

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ**

**2026-Cİ İL “ŞƏHƏRSALMA VƏ MEMARLIQ İLİ” HƏSR OLUNMUŞ
“SAĞLAMLIQ VƏ TEXNOLOGİYANIN ZİRVƏSİ” ADLI YEKUN
BEYNƏLXALQ ELMİ-PRAKTİK KONFRANSIN**

TEZİSLƏR TOPLUSU

6-8 MAY 2026, BAKI, AZƏRBAYCAN

**MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN
AZERBAIJAN MEDICAL UNIVERSITY**

**FINAL INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE
"HEALTH AND TECHNOLOGY SUMMIT" DEDICATED TO THE
“YEAR OF URBANIZATION AND ARCHITECTURE – 2026”**

ABSTRACTS BOOK

6-8 MAY 2026, BAKU, AZERBAIJAN

BAKI – 2026

KONFRANSIN FƏXRİ SƏDRİ

Professor Gəray Gəraybəyli

ATU-nun Rektoru

KONFRANSIN HƏMSƏDRİ

Professor Anar Ağayev

ATU-nun Tədris işləri
üzrə prorektoru

Professor Mələhət Sultan

ATU-nun Elmi işlər
üzrə prorektoru

Dosent Orxan İsayev

ATU-nun Beynəlxalq
Əlaqələr üzrə prorektoru

TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ:

Sədrlik:

İlqar Mehrabov

ATU-nun İnzibati - təsərrüfat
işləri üzrə prorektoru

Dosent Mahir Səfərov

ATU-nun Tərtibə
işləri üzrə prorektoru

Nizami Adilov

ATU-nun Ümumi işlər
üzrə prorektoru

Professor Eldar Qarayev

ATU-nun Elmi
Departamentinin sədri

TƏŞKİLAT KOMİTƏSİNİN ÜZVLƏRİ:

Rəsmi inzibati heyət

Dosent Cahangir Qasimov
Professor Rizvan Məmmədov
Professor Fatimə Seyidbəyova
Dosent Kamandar Yaqubov
Dosent Törə Sadıqova
Dosent Elşad Novruzov

Dosent Fərah Mədətli
Dosent Qalina Qəniyeva
Dosent Nərgiz Məmmədova
Dosent Rəşad Talışinskiy
Dosent Ayət Cəfərova
Dosent Aygün Babayeva

Dosent İlhamə Mustafayeva
Dosent İsrail Məhərrəmbəyli
Dosent Elmira Əliyeva
Natiq Bayramov
Polkovnik Məharət Rzayev

TEXNİKİ TƏŞKİLATI HEYƏT:

Professor Səbinə Şadlinskaya
T.e.d. Elman Əzimov
Dosent Tamara Quliyeva
Dosent Fuad Rzayev
Dosent İnara Əlixanova
Dosent Həqiqət Vəliyeva
Dosent Günel Eyyubova
Dosent Gülay Məmmədova
Dosent Rəna Rzayeva
Dosent Səid Əhmədov
Dosent Mirvari Əliyeva
Dosent Gülarə Kərimova
Dosent Əsədulla Sultanov
Dosent Rauf Qasimov
Dosent Gültəkin Cavadova

Dosent Hicran Əsgərova
Dosent Şəhla Məlikova
Dosent Fəxriyyə Məmmədova
Dosent Svetlana Babayeva
Dosent Gülşən Zeynalova
Dosent Səadət Səfərova
Dosent Sevinc Muxtarova
Dosent Sevinc Pənahova
Baş müəllim Aytən Şükürova
Baş müəllim Pərvin Zülfüqarova
Baş müəllim Nərimin Bayramova
t.ü.f.d. Məryəm Qasimova
t.ü.f.d. Mədinə Hacıyeva
t.ü.f.d. İlham Hüseynova
t.ü.f.d. Xatirə Rəhimova

t.ü.f.d. İmran Ağayev
t.ü.f.d. Afaq Axundova
t.e.d. Aytən Cəfərova
t.ü.f.d. Azər Hümətov
Səyyəddin Atakişizadə
Aytən Şixəliyeva
Şəlalə Əliyeva
Kəmalə Bədəlova
Könül İsmayılova
Könül Ağamirzəyeva
Nərimin Quliyeva
Şəhanə Quliyeva
Vaqif Cəlilov

ELMİ KATİB

Dosent Aygün Kazımlı

KATİBLİK:

Püsən Məmmədova
Nailə İsmayılova

Gültən Əlibəyova
Rəna Mahmudova

MƏTBUA TƏŞKİLATI:

Həqiqət İsaşayeva
Kənan Zülfüqarov

ÖN SÖZ

Sizi 6–8 may 2026-cı il tarixlərində Azərbaycan Tibb Universitetində keçiriləcək “Sağlamlıq və texnologiyanın zirvəsi” adlı elmi konfransda salamlamaqdan və iştirakınıza dəvət etməkdən böyük məmnunluq duyuram.

Müasir dövrdə tibb elminin sürətli inkişafı, innovativ texnologiyaların səhiyyə sahəsinə inteqrasiyası və multidisiplinar yanaşmaların genişlənməsi qlobal səhiyyə sisteminin əsas prioritet istiqamətlərindəndir. Bu baxımdan təşkil olunan konfrans akademik tədqiqatçılar, klinik mütəxəssislər və gənc alimlər üçün elmi fikir mübadiləsi aparmaq, yeni nailiyyətləri paylaşmaq və gələcək əməkdaşlıqlar qurmaq üçün mühüm platforma rolunu oynayır.



Konfrans çərçivəsində təşkil olunacaq kurslar, panel sessiyaları və elmi müzakirələr iştirakçılara həm nəzəri biliklərini genişləndirmək, həm də praktiki təcrübələrini zənginləşdirmək imkanı yaradacaqdır. Xüsusilə, ölkəmizdə 2026-cı ilin “Şəhərsalma və Memarlıq İli” elan edilməsi ilə əlaqədar proqramda yer alan xüsusi panel tibb elmləri ilə şəhərsalma sahələrinin qarşılıqlı əlaqəsini, eləcə də BMT-nin Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri çərçivəsində sağlam şəhər konsepsiyasını ön plana çıxaracaqdır.

Əminəm ki, bu konfrans elmi yeniliklərin müzakirəsi, qabaqcıl təcrübələrin paylaşılması və səhiyyə sahəsində innovativ yanaşmaların təşviqi baxımından əhəmiyyətli töhfə verəcəkdir.

Sizi bu nüfuzlu elmi tədbirdə fəal iştirak etməyə dəvət edir, hər birinizə uğurlar arzulayıram.

*Hörmətlə,
Azərbaycan Tibb Universitetinin rektoru,
Professor **Garay Garaybayli***

DAXİLİ XƏSTƏLİKLƏR ÜZRƏ YENİLİKLƏR VƏ INNOVATİV TERAPİYA

SAĞLAM QIDALANMA VƏ PƏHRİZİN NƏZƏRİ ASPEKTLƏRİ

Abbasəliyeva Könül Tofiq qızı, Quliyev Ramiz Əli oğlu,
Baxşəliyeva Qalina İvanovna

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Sağlam qidalanmanın insan ömrü üçün vacib olduğunu və qidalanma pozğunluğu, diabet, xərçəng, xroniki tənəffüs yolları xəstəlikləri və ürək-damar xəstəlikləri kimi qeyri-yoluxucu xəstəliklərin qarşısını almağa kömək etdiyini anlamaq vacibdir. Bu xəstəliklər ümumilikdə ölümlərin 63%-nin səbəbi olmaqla, hər il 36 milyondan çox insanın həyatına son qoyur. Spirtli içkilərin istehlakı, siqaret çəkmə, fiziki hərəkətsizlik və qeyri-sağlam pəhrizlər də ölüm riskini artırır. Qida və qidalanma sağlamlığının qorunması və xəstəliklərin qarşısının alınması üçün əsas sütunlardır. Qidalanma pozğunluqlarının və xroniki xəstəliklərin yayılmasının artdığı bir dövrdə düzgün qidalanma vərdişlərini və sağlam pəhrizin komponentlərini anlamaq olduqca zəruridir.

Tədqiqatın məqsədi: Düzgün qidalanma vərdişləri haqqında mövcud ədəbiyyatı nəzərdən keçirmək, balanslı pəhrizin əsas komponentlərini müəyyən etmək və sağlamlığın və eləcə də ümumi rifahın təşviqində düzgün qidalanmanın əhəmiyyətini vurğulamaqdır.

Material və metodlar: Məlumat axtarışı PubMed axtarış sistemində aparılmışdır. Məlumatları əldə etmək üçün "qida", "qidalanma", "sağlamlıq", "pəhriz" və s. terminlərindən istifadə edilmişdir.

Nəticələr: Qidalanma, pəhriz və sağlamlıq arasındakı qarşılıqlı təsiri öyrənən bu sahə, ümumi sağlamlıq vəziyyətini yaxşılaşdırmaq üçün icma və əhali səviyyəsində qidalanma proqramlarının dizaynı, tətbiqi və qiymətləndirilməsi üçün əsas yaradan elmdir.

Düzgün qidalanma vərdişlərinə təzə, müxtəlif və qidalı maddələrlə zəngin qidaların qəbulu, eləcə də şəkər və doymuş yağların istehlakında porsiya nəzarəti daxildir. Sağlam pəhriz meyvə, tərəvəz, tam taxıl, yağsız zülallar və sağlam yağlardan ibarətdir. Bu komponentlər orqanizmin optimal fəaliyyəti üçün lazım olan qida maddələrini təmin etməklə yanaşı, həm də piylənmə, diabet və ürək-damar xəstəlikləri kimi xəstəliklərin qarşısını almağa kömək edir. Qidalanma sahəsində məlumatlılıq sağlam vərdişlərin formalaşmasında mühüm rol oynayır və fərdləri qida ilə bağlı daha şüurlu qərarlar qəbul etməyə təşviq edir. Sağlam qidalanma həyatın bütün mərhələlərində sağlamlığın qorunmasının ayrılmaz hissəsidir.

Qeyri-kafi qida qəbulu qısa, orta və uzunmüddətli perspektivdə qida ilə əlaqəli bir sıra xəstəliklərin yaranmasına gətirib çıxara bilər. İnsan bədənində sağlam həyat sürmək, özünü yaxşı hiss etmək və enerji qazanmaq üçün kifayət qədər qida qəbul edilməlidir. Bu qidalara karbohidratlar, zülallar, yağlar, su, vitaminlər və minerallar daxildir. İnsanlar bədəndəki bütün qida qrupları arasında balans yaradaraq sağlamlıqdan zövq ala bilərlər.

Yekun: Düzgün qidalanma vərdişlərinə və balanslı pəhrizə riayət etmək uzunmüddətli sağlamlıq üçün vacibdir. Təzə və qidalı qida seçimləri də daxil olmaqla, diqqətli qidalanmanın təşviqi fiziki rifahı yaxşılaşdırır, zehni və emosional sağlamlığa müsbət təsir göstərir. Qidalanma sahəsində məlumatlılıq, xüsusən də ultra-əmələ gətirilmiş qidaların geniş yayıldığı bir mühitdə insanların öz pəhrizləri barədə düzgün qərarlar qəbul etmələri üçün zəruridir. Bu vərdişləri erkən yaşdan təşviq etmək uzunmüddətli müsbət nəticələr verə bilər, xroniki xəstəliklərin qarşısını almağa və həyat keyfiyyətini yüksəltməyə kömək edir. Bundan əlavə, ictimai səhiyyə siyasəti adekvat qidalanma məlumatlarına çıxışı dəstəkləməli və sağlam qida seçimlərini asanlaşdırır.

mühitləri təşviq etməlidir. Beləliklə, qidanın ümumi rifahdakı əhəmiyyətini dərk edən daha sağlam bir cəmiyyət qurmaq mümkündür.

Açar sözlər: *Qidalanma, qida, sağlamlıq, pəhriz*

GƏNC POPULYASIYADA ARTERIAL HİPERTENZİYANIN ERKƏN DİAQNOSTİKASINDA MÜASİR BİOMARKERLƏRİN QAN TƏZYİQİ İLƏ ƏLAQƏSİ

**Abdurəhmanova İlahə Zakir qızı¹, Qəhrəmanova Sona Mais qızı²,
Əzizov Vəsadət Əli oğlu²**

¹*Azərbaycan Milli Müdafiə Universiteti, Hərbi Təbabət kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Daxili Xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Arterial hipertoniya (AH) dünyada ürək-damar xəstəliklərinin ən çox yayılmış risk faktorlarından biridir. Bu problem xüsusilə gənc əhali arasında kəskindir, çünki onlar fiziki yüklənməyə, sağlam olmayan həyat tərzinə və xroniki stressə məruz qalırlar ki, bu da hipertoniyanın və onun ağırlaşmalarının inkişafı üçün katalizator rolunu oynaya bilər. Üstəlik aktiv həyat tərzini sürən gənc populyasiyada hipertoniyanın gözləniləndən daha yüksək yayılması, fiziki fəaliyyətin kardiovaskulyar riski azaltdığını söyləyən son tədqiqatlarla ziddiyyət təşkil edir. Bu vəziyyət, klassik metodlarla yanaşı, hipertoniyanın xəbərçisi ola biləcək və onun patofiziologiyasını dəqiq izah edə biləcək daha etibarlı və müasir bioloji markerlərin tədqiqatına ehtiyacı artırır.

Tədqiqatın məqsədi gənc kişilərdə aşkar edilən hipertoniya xəstəliyinin qeyri-spesifik iltihab markerləri və sortilin səviyyələri, həmçinin ApoB/ApoA nisbəti arasındakı əlaqənin əhəmiyyətini araşdırmaq olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat tək mərkəzli, müşahidə xarakterli, analitik tədqiqatdır. Planlaşdırılan tədqiqat üçün 2023-2025-ci illər ərzində müayinə məqsədi ilə Azərbaycan Respublikası Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Tibb Mərkəzinə müraciət edən təxminən 120 kişi xəstə qiymətləndirilib və 55 kişi-hipertenziya qrupu və 65 sağlam kişi-kontrol qrupu olaraq bölüşdürülüb. Tədqiqat qrupları təxminən eyni yaşda (18-44 yaş) olan insanlardan təsadüfi olaraq seçilmişdir. İkinci dərəcəli hipertoniyası olanlar, hipertoniyaya əlavə olaraq komorbid xəstəlikləri olan pasientlər tədqiqatdan kənarlaşdırılmışdır.

Nəticələr. Korrelyasiya matrisi statistik metodlarla təhlil edildikdə SQT ilə ApoB/ApoA səviyyələri arasında orta dərəcədə müsbət korrelyasiya müşahidə olunmuşdur ($r_s = 0.5369$, 95% CI: 0.3912 - 0.6564; $p < 0.0001$). SQT ilə hs-CRZ və sortilin dəyərləri arasındakı korrelyasiyaların da müsbət və statistik cəhətdən əhəmiyyətli olduğu aşkar edilmişdir ($r_s = 0.4169$, 95% CI: 0.2518 - 0.5584; $p < 0.0001$ və $r_s = 0.4823$, 95% CI: 0.3269 - 0.6123; $p < 0.0001$).

İkili logistik regressiya analizində müəyyən edilmiş ehtimal nisbəti (OR) nəticələrinə görə, sortilin səviyyəsində 1 vahid artımın HT ehtimalını 2.639 dəfə artırdığı ($p < 0.001$) müəyyən edilmişdir. Eynilə, ApoB və hs-CRZ dəyərlərində 1 vahid artımın HT ehtimalını müvafiq olaraq 2.734 dəfə artırdığı ($p < 0.001$) hesablanmışdır. ApoB/ApoA dəyərlərinin HT təyininə diaqnostik performansını qiymətləndirmək üçün aparılan ROC analizində ApoB/ApoA nisbətinin ən yaxşı sərhəd həddinə (> 0.8); həssaslığın 90.91%, spesifikliyin 73.85% və AUC-nin 0.834 ($p < 0.0001$) olduğu aşkar edilmişdir.

Bütün statistik təhlil nəticələrini ümumiləşdirsək, Apo B, hs-CRP və sortilin markerlərinin HT ilə sıx əlaqə göstərdiyi və hər üçü birlikdə istifadə edildikdə, HT statusunu təxminən 86% dəqiqliklə proqnozlaşdırma biləcəyi müəyyən edilmişdir.

Yekun. Biomarkerlər ApoB, xüsusən də (ApoB/ApoA nisbəti), hs-CRP və sortilin müstəqil olaraq hipertoniya ilə sıx əlaqə nümayiş etdirir. Hüceyrədə bioloji reaksiyaları tətikləməklə müxtəlif metabolik təsirlərə səbəb olan sortilin, proiltihabi prosesin göstəricisi olan hs-CRZ-nin

və lipid metabolizmasında iştirak edən ApoB birlikdə istifadə edildikdə erkən hipertoniya diaqnozu qoyulmasında və monitorinqində effektiv şəkildə istifadə edilə biləcəyi aşkar edilmişdir.

Açar sözlər: HT, SQT, DQT, Apo B, Apo A, hs-CRZ, sortilin

II TIP KARDİORENAL SİNDROMLU XƏSTƏLƏRDƏ KARDİOLOJİ VƏ BÖYRƏK FUNKSIONAL BİOMARKERLƏRİNİN SƏVİYYƏSİ

Alməmmədov Fazil Çoban oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. II tip kardiorenal sindrom (KRS-II) xroniki ürək çatışmazlığı fonunda böyrək funksiyasının pozulması ilə xarakterizə olunur. Bu sindrom həm kardioloji, həm də böyrək biomarkerlərinin qiymətləndirilməsini tələb edir, çünki onlar xəstəliyin proqnozunun müəyyən edilməsində və müalicə strategiyasının seçilməsində vacib rol oynayır.

Tədqiqatın məqsədi II tip kardiorenal sindromlu xəstələrdə kardioloji və böyrək funksional biomarkerlərinin səviyyəsini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat 2020–2024-cü illərdə Bakı şəhərində yerləşən 1-ci Klinik Tibb Mərkəzində aparılmış və II tip kardiorenal sindromlu 200 xəstə daxil edilmişdir (yaş medianı 62,0 il; Q1–Q3: 55,0–69,0). Xəstələr NYHA funksional sinifinə və xroniki böyrək xəstəliyi mərhələsinə əsasən dörd qrupa bölünmüşdür: 1-ci qrup (n=74, NYHA I–II + BXX I–II), 2-ci qrup (n=9, NYHA I–II + XBX III–IV), 3-cü qrup (n=73, NYHA III–IV + XBX I–II) və 4-cü qrup (n=44, NYHA III–IV + XBX III–IV). Kontrol qrupu klinik olaraq ürək və böyrək xəstəliyi olmayan 51 nəfərdən ibarət olmuşdur (yaş medianı 59,0 il; Q1–Q3: 44,0–68,0), xəstələr və kontrol qrupu arasında yaş fərqi əhəmiyyətli deyildi ($p=0,202$). Serum və sidik nümunələrində KIM-1, L-FABP, NGAL, sistatin-C, galektin-3, endotelin-1, NT-proBNP və BNP biomarkerlərinin səviyyəsi müvafiq ELISA və elektro-xemilüminessensiya üsulları ilə ölçülmüşdür. Statistik hesablamalar Mann-Uitni testindən istifadə edilməklə aparılmışdır.

Nəticələr. Tədqiqat nəticələrinə əsasən, II tip kardiorenal sindromlu xəstələrdə kardioloji və böyrək funksional biomarkerlərinin səviyyəsi kontrol qrup ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Sistatin-C səviyyəsi 1-ci qrupda (XÜÇ I–II + XBX I–II) kontrola nisbətən 2,9 dəfə ($p<0,001$), 2-ci qrupda (XÜÇ I–II + XBX III–IV) 4,2 dəfə ($p<0,001$), 3-cü qrupda (XÜÇ III–IV + XBX I–II) 3,4 dəfə ($p<0,001$) və 4-cü qrupda (XÜÇ III–IV + XBX III–IV) 6,4 dəfə ($p<0,001$) yüksəlmişdir. KIM-1 səviyyəsi 1-ci qrupda serumda 2,3 dəfə və sidikdə 2,0 dəfə ($p<0,001$), 2-ci qrupda 5,1 və 2,7 dəfə ($p<0,001$), 3-cü qrupda 2,6 və 2,3 dəfə ($p<0,001$), 4-cü qrupda isə 5,8 və 3,4 dəfə ($p<0,001$) artmışdır. NGAL və L-FABP səviyyələri 1-ci qrupda 2,1 və 3,1 dəfə ($p<0,001$), 2-ci qrupda 2,9 və 5,6 dəfə ($p<0,001$), 3-cü qrupda 2,4 və 4,2 dəfə ($p<0,001$), 4-cü qrupda 3,4 və 7,2 dəfə ($p<0,001$) yüksəlmişdir. BNP kontrola nisbətən 1-ci qrupda 13,8 dəfə ($p<0,001$), 2-ci qrupda 16,4 dəfə ($p<0,001$), 3-cü qrupda 18,9 dəfə ($p<0,001$) və 4-cü qrupda 25,1 dəfə ($p<0,001$) artmışdır. NT-proBNP səviyyəsi 1-ci qrupda 17,8 dəfə ($p<0,001$), 2-ci qrupda 23,0 dəfə ($p<0,001$), 3-cü qrupda 26,6 dəfə ($p<0,001$) və 4-cü qrupda 30,2 dəfə ($p<0,001$) yüksəlmişdir. Endotelin-1 və qalektin-3 səviyyələri bütün qruplarda kontrola nisbətən statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır ($p<0,001$).

Nəticələr göstərir ki, II tip kardiorenal sindromlu xəstələrdə həm kardioloji, həm də böyrək funksional biomarkerlərinin səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Sistatin-C, KIM-1, NGAL və L-FABP göstəricilərinin yüksəlməsi böyrək disfunksiyasının dərinləşdiyini, BNP və NT-proBNP səviyyələrinin artması isə ürək çatışmazlığının şiddətlənməsini əks etdirir. Endotelin-1 və qalektin-3 kimi biomarkerlərin yüksəlməsi isə vaskulyar funksiyanın pozulduğunu və fibrozis proseslərinin aktiv olduğunu göstərir.

Yekun. II tip kardioresenal sindromda ürək çatışmazlığının ağırlaşması böyrək funksiyasının pisləşməsinə əhəmiyyətli təsir göstərir və bu, ürək və böyrək arasında mövcud patofizioloji əlaqəni elmi əsaslarla təsdiq edir/

Açar sözlər: kardioresenal sindrom, sistatin C, endotelin, kardioloji biomarkerlər,

STRESSLƏ İNDUKSIYA OLUNMUŞ SONSUZLUĞUN KORREKSIYASINDA İNNOVATİV YANAŞMALARIN AXTARIŞI: TAKSİFOLİNİN ROLU

**Babayeva Mənsurə Yaşar qızı¹, Hüseynova Gülbəniz Asif qızı², Halis Süleyman³,
Babazadə Mələk Hansıyar qızı³**

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, II Daxili xəstəliklər kafedrası,

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan

²Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

³Erzincan Binali Yıldırım Universiteti, Ərzincan, Türkiyə

³Koç Universiteti, Tibb Fakültəsi, İstanbul, Türkiyə

Giriş. Stress — orqanizmin daxili və ya xarici amillərin (stressorların) təsirinə cavab olaraq verdiyi qoruyucu fizioloji və psixoloji reaksiyaların ümumi toplusudur. Bu reaksiyalar orqanizmin dəyişən şəraitə uyğunlaşmasına və homeostazın qorunmasına kömək edir. Stress qısa müddətli olduqda adaptiv xarakter daşıya bilər, lakin uzunmüddətli və ya xroniki stress orqanizmdə müxtəlif fizioloji və patoloji pozuntulara səbəb ola bilər. Çoxsaylı araşdırmalar göstərir ki, stress, o cümlədən psixoloji stress, fertilliyə mənfi təsir göstərir. Bu problemin həllini tam hesab etmirlər və mükəmməlləşdirən metodlar üzərində elmi araşdırmalar aparılır. Bizim tədqiqatda eksperimental stress fonunda siçovullarda yumurtalıqların zədələnməsinin, reproduktiv disfunksiyanın və sonsuzluğun qarşısını almaq üçün Taxifolin (3,5,7,3,4-pentahidroksiflavanon və ya dihidrokversetin) istifadə edilmişdir. Taxifolin güclü antioksidant təsiri olan flavonoiddir, o, həm də əla antiinflamatuar, antimikrobiyal və digər farmakoloji xüsusiyyətlərə malikdir. Flavonoidlər lipid peroksidləşməsinə (LPO) və ROS (Oksigenin Reaktiv Formaları) əmələ gəlməsi üçün cavabdeh olan enzimatik reaksiyaları başladaaraq, antioksidant fəaliyyətlərini nümayiş etdirirlər. Tədqiqata görə, taxifolin həm NF-κB, həm də iltihabdan məsul olan şiş nekrozu faktoru-α (TNF-α) istehsalını azaldır.

Tədqiqatın məqsədi: eksperimental psixoloji stressə məruz qalan heyvanlarda taxifolinin yumurtalıq zədələnməsinə, reproduktiv disfunksiyaya və sonsuzluğa təsirini araşdırmaq olub.

Material və metodlar: Tədqiqatda çəkisi 260 ilə 280 qram arasında olan cəmi 36 dişli albinos Wistar siçovulundan istifadə edilib. Təcrübə heyvanları üç qrupa bölündü: sağlam (SG), stress kontrol (SK) və stress + Taxifolin (ST). Məşhur məcburi immobilizasiya metodu (MIM) hazırda heyvanlarda psixoloji stress yaratmaq üçün geniş istifadə olunur və biz bu metodu istifadə etmişdik.

Təcrübəni aparmaq üçün ST qrupundakı (n=12) heyvanlara zond vasitəsilə mədəyə taxifolin (50 mq/kg gündə bir dəfə) yeridildi. Distillə edilmiş su SG (n=12) və SK (n=12) heyvan qrupları üçün həlledici kimi həcmdə (0,5 ml) istifadə edilmişdir. Dərmanların qəbulundan 1 saat sonra bütün heyvanlar (SG qrupundan başqa) arxa üstə qoyulmuş, ön və arxa ətraflar bağlanmış və 1 saat bu vəziyyətdə saxlanılaraq stressə məruz qalmışdır. Bu prosedur 30 gün ərzində gündə bir dəfə təkrarlanır. Bu müddətin sonunda hər qrupdan altı siçovul (n=6) yüksək dozalı anesteziyadan istifadə edilərək evtanaziya edilib və yumurtalıqları çıxarılıb. Yumurtalıq toxuması histopatoloji müayinəyə məruz qaldı. Qalan heyvanlar (hər qrupdan altı siçovul) mayalanma məqsədilə iki ay müddətinə yetkin erkək siçovulların olduğu laboratoriyada yerləşdirilib. Bu iki ay ərzində hamilə qalan dişli siçovullar ayrı-ayrı qəfəslərə yerləşdirildi və müvafiq mühtdə fərdi olaraq saxlanıldı. İki ay ərzində bala verməyən siçovullar sonsuz hesab edilirdi. Bütün eksperimental nəticələr qruplar arasında müqayisə yolu ilə qiymətləndirildi.

Nəticələr: Nəzarət qrupunun (SG) yumurtalıq toxumaları histoloji olaraq qiymətləndirildikdə, qabıq və medullanın strukturu normal göründü. İnkişaf edən follikulların normal quruluşu malik olduğu müşahidə edilmişdir. Follikullarda sağlam görünən oositlər və qranuloza hüceyrələri var idi. Medulyar stromada normal ölçüdə və strukturda qan damarları müşahidə edilmişdir. SK qrupunun yumurtalıq toxumasında inkişaf edən follikulların degenerasiyası aşkar edilmişdir. Medulyar stroma ilə əlaqəli bölgədə qan damarlarının tıxanması və genişlənməsi aşkar edilmişdir. ST qrupunun yumurtalıq toxumasında qranuloza hüceyrələri arasında zəifləmiş əlaqə səbəbindən təcrid olunmuş parçalanmalar və degenerasiya müşahidə edilmişdir. Bundan əlavə, damar tıkanıklığı və genişlənmə aşkar edilmişdir.

Yekun olaraq, aparılan eksperimental iş psixoloji stressin siçovullarda reproduktiv funksiyaya mənfi təsirini qiymətləndirdi və bu mənfi nəticələrin aradan qaldırılmasında taxifolinin terapevtik rolunu araşdırdı. Nəticələr göstərdi ki, stress oksidləşdirici stress, iltihab və hormonal səviyyələrdəki dəyişikliklər nəticəsində yumurtalıq toxumasında struktur və funksional pozğunluqlara səbəb olur. Tədqiqatımızda qeyd olundu ki, taxifolin qrupunda histopatoloji səviyyədə əhəmiyyətli bir yaxşılaşma müşahidə edilməmişdir.

Açar sözlər: *stress, taxifolin, flavonoid, yumurtalıqlar*

HEPATORENAL SİNDROM: NEFROLOQUN GÖZÜ İLƏ BAXIŞ

Bayramova Yeganə Əsgər qızı

*Nərimanov Tibb Mərkəzi,
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Hepatorenal sindrom (HRS) qaraciyər sirrozu və portal hipertenziya fonunda böyrəklərdə struktur zədələnmə olmadan inkişaf edən, yüksək letallıqla gedən funksional böyrək çatışmazlığıdır. Beynəlxalq Assit Klubu (ICA) və KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) meyarlarına görə HRS-AKI serum kreatininin (SCr) artımına əsasən üç mərhələyə bölünür. Son illərdə 1a (<1,5 mq/dL) və 1b (≥1,5 mq/dL) alt mərhələləri də proqnozu qiymətləndirmək üçün istifadə olunur. Nefroloqun prizmasından HRS sistemik hemodinamikanın pozulması ilə başlayır: splanxnik vazodilatasiya və effektiv arterial həcm azalması kompensator olaraq renin–angiotenzin–aldosteron sistemi və simpatik sinir sistemini aktivləşdirir, nəticədə böyrək damarlarında vazokonstriksiya güclənir və QFS (qlomerulların filtrasiya sürəti) sürətlə azalır.

Hepatorenal sindrom (HRS) hələ də istisna diaqnozu kimi qalır. HRS diaqnozunda əsas komponentlərdən biri sidik mikroskopiya və sidikdə natrium ifrazına əsaslanaraq struktur böyrək zədələnməsinin istisna edilməsidir. Şokun olmaması, proteinuriya (>500 mq/gün), mikroskopik hematuriya (yüksək böyütmə sahəsində >50 eritrosit) və ultrasəs müayinəsində böyrəklərin normal morfoloqiyası digər diaqnostik meyarlara daxildir.

Tədqiqat məqsədi. Sirrozlu xəstələrdə HRS-in patogenezi, klinik-laborator markerləri və differensial diaqnostikasını nefroloji meyarlarla sistemləşdirmək, erkən müdaxilə nöqtələrini vurğulamaq.

Material və metodlar. Stasionar şəraitdə sirroz və assit fonunda böyrək funksiyası pisləşən xəstələrin məlumatları təhlil edilmişdir. Dinamik olaraq serum kreatinin, QFS, sidikdə natrium ekskresiyası, diurez, albumin səviyyəsi, infeksiya əlamətləri və hemodinamik göstəricilər izlənmiş, diaqnoz ICA meyarlarına (ICA - International Club of Ascites) əsasən qoyulmuşdur. **Daxil etmə meyarları:** qaraciyər sirrozu və assitin mövcudluğu, serum kreatinin səviyyəsinin artması ilə müşayiət olunan böyrək funksiyasının pisləşməsi, HRS-AKI üçün ICA kriteriyalarına uyğun klinik və laborator göstəricilərin olması. **Xaric etmə meyarları:** struktur böyrək zədələnməsinin (proteinuriya >500 mq/gün, mikroskopik hematuriya >50 eritrosit/görmə sahəsi), şok vəziyyətinin, nefrotoksik dərman qəbulu tarixinin olması, eləcə də ultrasəs müayinəsində böyrəklərin morfoloji dəyişikliklərinin aşkarlanması. Diferensial diaqnostikada prerenal

azotemiya, kəskin tubulyar nekroz və nefrotoksik dərman təsiri istisna olunmuş, mümkün olduqda sidik çöküntüsü və biomarker yanaşmaları (məsələn, NGAL, sistatin C) nəzərə alınmışdır.

Nəticələr. HRS-in əsas tetikleyiciləri spontan bakterial peritonit və digər infeksiyalar, QI qanaxma, həddindən artıq diuretik yükü və hipovolemiya olmuşdur. Klinik gedişdə kreatinin artımı və diurezin azalması ön plana çıxmışdır. Albuminlə “həcm sınağı” və erkən vazokonstriktor müalicə seçilmiş xəstələrdə böyrək perfuziyasını yaxşılaşdıraraq kreatininin stabilizasiyasına və qismən reversiyaya imkan verə bilər.

Yekun. HRS yalnız hepatoloji deyil, kritik nefroloji vəziyyətdir. Erkən tanınma, ICA kriteriyalarının tətbiqi, infeksiyanın aktiv axtarışı və nefroloq–hepatoloq koordinasiya müalicənin effektivliyini artırır. Uzunmüddətli proqnoz üçün qaraciyər transplantasiyası əsas həlledici addımdır. Erkən mərhələdə müalicəyə cavabın monitorinqi üçün kreatinin dinamikası, diurez və hemodinamik göstəricilər qiymətləndirilməlidir.

Açar sözlər: hepatorenal sindrom, qaraciyər sirrozu, HRS-AKI, qlomerulyar filtrasiya sürəti, splanxnik vazodilatasiya, albumin, vazopressor, terlipressin.

QANDA ANGIOTENZİN ÇEVİRİCİ FERMENTİN SƏVİYYƏSİNİN AĞCIYƏR VƏRƏMİ VƏ SARKOİDOZUN DİFFERENSİASİYASINDA ROLU

**Bayramov Rafiq İdris oğlu, Qurbanova Zeynəb Tamrelha qızı,
Vəliyeva Şəfa Məlik qızı, İrzayeva Arzu Eldar qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ağciyər xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Son illərdə ağciyərlərin qranulomatoz xəstəliklərinə diqqətin artması bu xəstəliklərin geniş yayılması və onların diaqnostikasının çətinliyi ilə əlaqədardır. Bu xəstəliklərin diaqnostikası üçün hələ də universal bir alqoritm yoxdur. Hal-hazırda qranulomatoz xəstəliklər arasında vərəm və sarkoidoz daha çox yayılmışdır. Vərəm və sarkoidozun differensial diaqnostikası multidissiplinar yanaşma tələb edir. Bunun üçün radioloji, bakterioskopik, immunohistokimyəvi və molekulyar-genetik müayinələr həlledici əhəmiyyətə malikdir. Belə bir qiymətləndirmə həmişə tam dəqiq deyil, bu halda differensial diaqnoz çətindir və ya hətta çıxılmaz vəziyyətə düşülür. Mikroskopik mənzərəni təfərrüatlandırmaqla və yalnız sarkoidoz və ya vərəmdə müşahidə olunan xarakterik əlamətləri müəyyən etməklə, morfoloji üsullarla vərəm və sarkoidozun differensial diaqnostikasını mümkün qədər sadə, dəqiq və inamlı etmək üçün dəfələrlə cəhdlər edilmişdir. Vərəm və sarkoidozun differensial diaqnostikasında bakterioskopiya ilə yanaşı, qranulomalarda nekrotik dəyişikliklərin olması eyni dərəcədə əhəmiyyətlidir: yuxarıda göstərilən diaqnostik meyarlar sarkoidozu inkar edir. Sarkoidozda qranulomatoz iltihabın aktivliyinin mövcud markerləri, məsələn, serum angiotenzin çevirici fermentin (AÇF) səviyyələri, Ga-67 ağciyər sintiqrafiyası və bronxoalveolyar lavaj müayinəsi ənənəvi olaraq sarkoidozun diaqnostikasında mühüm diaqnostik meyarlar hesab edilir.

Tədqiqatın məqsədi vərəm və sarkoidozun differensial diaqnostikasında serum angiotenzin çevirici fermentin (AÇF) səviyyəsinin tədqiqidir.

Material və metodlar: Tədqiqata daxil edilən 30 xəstə Azərbaycan Tibb Universitetinin Ağciyər xəstəlikləri kafedrasının klinik bazasına ambulator müraciət etmiş xəstələr olmuşdur. Bunlardan sarkoidoz olan 20 xəstə (67%), 10 xəstə (33%) isə ağciyər vərəmi olan qrupu təşkil edir. Tədqiqat qruplarına ümumi qəbul edilmiş müayinə metodları: anamnezin toplanması, fizikal və klinik -laborator müayinələr aparılmışdır. Tədqiqata uyğun hər bir xəstədə diaqnozun təsdiq edilməsi məqsədilə qanda AÇF-in təyini, bəlgəmin mikroskopiya, bəlgəmin GeneXpert TB/Rif ultra müayinəsi, döş qəfəsi orqanlarının rentgenoloji və yüksək imkanlı kompüter tomoqrafik (YİKT) müayinəsi (YİKT - hiliar və mediastinal limfadenopatiyalarda və ağciyərlərin parenximal zədələnmələrini aşkar etmək üçün daha həssasdır), Diaskin test və Mantu sınağı aparılmışdır.

Nəticələr: Aparılan tədqiqatın məqsədinə uyğun olaraq sarkoidozun aktiv mərhələsində 20

xəstənin 16-da (53,6%) serum AÇF-in səviyyəsi 72U/L-134U/L aralığında (norma:52-60U/L) müəyyən edilmişdir. 4 (13,4%) xəstədə serum AÇF göstəricisi normal olmuşdur.

Müzakirə: Ağciyər vərəmi olan 10 xəstədən 9-da serum AÇF göstəricisi normal, 1 xəstədə isə bir qədər yüksək olmuşdur, ancaq həmin xəstənin hormonal preparat qəbul etdiyinə görə müvafiq göstəricinin yüksək olması düşünülmüşdür. Sarkoidoz olan xəstələrdə qanda AÇF-in səviyyəsinin artması müşahidə edilmişdir.

Yekun: Aparılan araşdırmadan alınmış nəticələrdən göründüyü kimi sarkoidoz olan xəstələrdə qanda angiotenzin çevirici fermentin səviyyəsinin artması xarakterik olub, differensial diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Açar sözlər: Sarkoidoz, Vərəm, ACF, YİKT, Diaskin test, Mantu sınağı, GeneXpert TB/Rif ultra.

AĞCIYƏRLƏRİN XRONİK OBSTRUKTİV XƏSTƏLİYİ ZAMANI BRONX KEÇİRİCİLİYİNƏ TƏSİR EDƏN FAKTORLAR

**Bayramov Rafiq İdris oğlu, Nağıyeva Ürfanə Bəhram qızı,
Osmanova Aysel Hübət qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ağciyər xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Ağciyərlərin xronik obstruktiv ağciyər xəstəliyi (AXOX) hava axını sürətinin məhdudlaşması ilə xarakterizə olunan, tam geri dönməyən, tədricən progressivləşən patologiya olub, dünyada ölümün dördüncü əsas səbəbidir. ÜST-nin məlumatına əsasən bu xəstəlikdən 2021-ci ildə 3,5 milyon ölüm hadisəsi baş verib ki, bu da bütün ölüm səbəblərinin təxminən 5%-ni təşkil edir. Yüksək gəlirli ölkələrdə AXOX hallarının 70%-dən çoxu, aşağı və orta gəlirli ölkələrdə isə 30-40%-i tütünçəkmə ilə əlaqədardır. Aşağı və orta gəlirli ölkələrdə qapalı hava çirkliliyi AXOX-un əsas risk faktorudur. AXOX zamanı tənəffüs yollarında hava axınının məhdudlaşması və tənəffüsün çətinləşməsi müşahidə edilir. Bu tam sağalan xəstəlik deyil, ancaq onun simptomları siqareti tərgitmək, hava çirkliliyinə məruz qalmamaq, infeksiyaların qarşısını almaq üçün immunizasiya və bronx keçiriciliyini yaxşılaşdıran preparatlarla müalicə olunmaqla azaldıla bilər. Xəstəliyin idarə olunmasında düzgün müalicə taktikasının seçilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi ağciyərlərin xronik obstruktiv xəstəliyi zamanı bronx keçiriciliyinə təsir edən faktorların tədqiqidir.

Material və metodlar: Qarşıya qoyulan məqsədə nail olmaq üçün 76 nəfər ağciyərlərin xronik obstruktiv xəstəliyi diaqnozu ilə müalicə olunan xəstələr tədqiqata cəlb edilmişdir. Xəstələr 48-70 yaş arasında, hamısı kişi cinsindən olmuşdur. Xəstələrin əksəriyyətini (89,5%) uzun müddətdir ki (15 ildən çox), aktiv tütün çəkənlər təşkil etmişdir. Diaqnozun qoyulması və xəstəliyin ağırlıq dərəcəsinin təyini məqsədilə bütün xəstələrdə ümumklinik, radioloji, laborator və spirometrik müayinələrdən istifadə edilmişdir. Xəstələrin 40 nəfəri (52,6%) ailə həkimi – terapevtin, 36 nəfəri (47,3%) isə həkim pulmonoloqun nəzarəti altında 5 ildən artıq müddətdir ki, ambulator şəraitdə müalicə olunurlar. Hər iki qrupdan olan xəstələrə daimi olaraq inhalyasion bronxodilatatorlar, kəskinləşmələr dövründə isə antibakterial preparatlar, bəlgəmgətiricilər, inhalyasion və ya oral qlükokortikosteroidlər istifadə edilmişdir. Xəstələrdə aparılan müalicənin effektivliyini və bronx keçiriciliyinin yaxşılaşmasını təyin etmək üçün spirometriyadan istifadə edilmişdir.

Nəticələr: Xəstələrdə bronx keçiriciliyinin tədqiqi üçün spirometriya zamanı FEV₁-də olan dəyişikliklərə xüsusi diqqət yetirilmişdir. Məlum olmuşdur ki, bronxodilatatorlarla birlikdə inhalyasion qlükokortikosteroidlərin istifadəsi əksər AXOX xəstələrində FEV₁-in azalma tendensiyasını zəiflədir.

Müzakirə: Müşahidə zamanı AXOX xəstələrində FEV₁-in dinamikasını müəyyən edən əsas amillərin siqaret çəkmə statusu, kəskinləşmə tezliyi və rəasional terapiya olduğu müəyyən

edilmişdir. AXOX xəstələrinin pulmonoloq tərəfindən ambulator monitorinqi, ilkin tibbi yardım həkimi (ailə həkimi-terapevt) tərəfindən idarə olunma ilə müqayisədə müalicənin effektivliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır.

Yekun: Müəyyən edilmişdir ki, AXOX-un uzunmüddətli nəzarəti ambulator şəraitdə mümkündür və bu xəstələrdə FEV₁-in azalma sürətini zəiflətməyin əsas yolları siqaretdən tamamilə imtina etmək, kəskinləşmələrin tezliyinin azalması, mövcud standartlara uyğun müalicənin aparılmasıdır.

Açar sözlər: *ağciyərlərin xronik obstruktiv xəstəliyi, spirometriya, pulmonoloq*

ARTERİAL HİPERTENZIYA ZAMANI AHİL YAŞLI XƏSTƏLƏRDƏ KARDİOBİOMARKERLƏRİN DİNAMİKASININ KLİNİK-LABORATOR ƏHƏMİYYƏTİ

Bəydəmirova Arzu Arif qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Arterial hipertenziya (AH) müasir dövrdə ən geniş yayılmış qeyri-infeksiyon xəstəliklərdən biri olmaqla, xüsusilə ahıl yaşlı əhali arasında yüksək rastgəlmə tezliyi ilə xarakterizə olunur. Yaş artdıqca damar divarının elastikliyinə azalması, endotel disfunksiya və yanaşı patologiyaların artması AH-nın gedişini ağırlaşdırır və kardiovaskulyar ağırlaşmaların riskini yüksəldir. Bu baxımdan, xəstəliyin erkən diaqnostikası və proqnozunu qiymətləndirilməsi üçün müasir yanaşmaların tətbiqi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi: Ahıl yaşlı arterial hipertoniya xəstələrdə kardiobiomarker göstəricilərinin klinik laborator əhəmiyyətinin araşdırılmasıdır.

Material və metodlar: Tədqiqatın məqsədinə uyğun olaraq 65 ahıl yaşlı arterial hipertoniya xəstə ümumi qəbul edilmiş instrumental-laborator müayinədən keçmişdir. Bütün xəstələrdə tibbi tarixçəsinə əsas xəstəlik kimi - hipertoniya xəstəliyi (HX) qeyd edilmişdir. Xəstələrə AT-in xolter manitorlaşması, EKG, ExoKQ, bəzən tam abdominal KT və laborator müayinələr aparılmışdır. Qandakı dəyişikliklərə əsasən xəstəliyin ağırlaşmaları diferensiyasiya edilmişdir. Xəstələrdə sistolik AT - $158 \pm 8,2$ mm Hg, və diastolik AT $92,3 \pm 6,4$ mmHg müşahidə edilmişdir. Xəstələrdə kardiobiomarkerlər ürək-damar sisteminin zədələnmə dərəcəsinin və funksional vəziyyətinin qiymətləndirilməsində etibarlı göstəricilər kimi geniş istifadəsi məqsədi ilə, xüsusilə yüksək həssaslıqlı troponinlər, B-tip natriuretik peptid (BNP və ya NT-proBNP), həmçinin C-reaktiv zülal kimi markerlər miokard zədələnməsi, hemodinamik yüklənmə və iltihabi proseslərin göstəriciləri öyrənilmişdir. Xəstələrin müayinəsi zamanı əldə edilən nəticələr eyni yaşda praktiki sağlam şəxslərini göstəriciləri ilə müqayisə edilmişdir.

Müzakirə/ yekun: Ahıl yaşlı arterial hipertoniya xəstələrdə C-reaktiv zülalın səviyyəsi 5.0 - 9 mg/L-ə qədər yüksəlməsi müşahidə edildi, bu isə xroniki damar iltihabının və yüksək kardiovaskulyar riskin obyektiv göstərici kimi qəbul edilməlidir. Kardiobiomarkerlərin dinamikasının izlənməsi AH-nın gedişinin qiymətləndirilməsində xüsusi yer tutur. Tədqiqat beynəlxalq klinik tövsiyələrin və meta-analizlərin müqayisəli təhlilinə əsaslanmışdır. hs-cTnT üçün 99-cu persentil həddi təxminən 14 ng/L təşkil edir. Biomarker göstəriciləri klinik simptomatika, EKG dəyişiklikləri və böyrək funksiyası göstəriciləri ilə kompleks şəkildə təhlil edilmişdir. Belə ki, Exo KQ müayinəsi zamanı SM-in yığılma funksiyasının dəyərləndirilməsi üçün hesablanan, orta hesabla AF-nın $\geq 35,1 \pm 1,7\%$ ($p \leq 0.001$) olması labüd sübut olmuşdur. Laborator nəticələr arasında NT pro-BNP səviyyəsinin $6482,74 \pm 0,2$ pg/dl-yə qədər yüksəlməsi aşkar edilmişdir. Ahıl yaşlı xəstələrdə çoxsaylı yanaşı xəstəliklərin mövcudluğu biomarkerlərin interpretasiyasını çətinləşdirsə də, onların klinik və laborator məlumatlarla kompleks şəkildə təhlili diaqnostikanın dəqiqliyini artırır. Bu yanaşma həmçinin ağırlaşmaların profilaktikasına, hospitalizasiyanın azalmasına və ümumi sağqalma göstəricilərinin yaxşılaşdırılmasına xidmət edir.

Nəticə: Arterial hipertenziyası olan ahıl yaşlı xəstələrdə kardiobiomarkerlərin dinamikasının öyrənilməsi müasir kardiologiyanın aktual istiqamətlərindən biri olub, klinik praktikada mühüm diaqnostik və proqnostik əhəmiyyətə malikdir. Bu göstəricilərin kompleks qiymətləndirilməsi xəstələrin fərdi risk profilinin müəyyən edilməsinə və optimal müalicə strategiyasının seçilməsinə imkan verir.

Açar sözlər: *ahıl xəstə, kardiobiomarkerlər, arterial hipertoniya.*

2-Cİ TIP ŞƏKƏRLİ DİABETLİ XƏSTƏLƏRDƏ ÜRƏK-DAMAR RİSKİNİN FORMALAŞMASINA TƏSİR EDƏN ƏSAS FAKTORLARIN RETROSPEKTİV KLİNİK TƏHLİLİ

**Cəfərova Zemfira İbrahim qızı, Tariverdiyeva Rəna Rafiq qızı,
Fətəliyeva Gülər Rza Qulu qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. 2-ci tip şəkərli diabet (ŞD2) dünyada ən geniş yayılmış metabolik xəstəliklərdən biri hesab olunur və son onilliklərdə onun yayılma tezliyi əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır.

Tədqiqatın məqsədi 2-ci tip ŞD xəstələrdə ürək-damar riskinin formalaşmasına təsir edən əsas klinik və metabolik faktorların retrospektiv qiymətləndirilməsi olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat retrospektiv xarakter daşıyır və ambulator tibbi sənədlərin analizi əsasında aparılmışdır. Araşdırmaya 2022–2024-cü illər ərzində müşahidə altında olmuş 2-ci tip ŞD diaqnozu təsdiqlənmiş 120 pasiyent daxil edilmişdir. Xəstələrin yaşı 40–70 yaş arasında olmuşdur (orta yaş $56,2 \pm 8,4$ il). Tədqiqat zamanı pasiyentlərin klinik məlumatları, bədən kütlə indeksi (BKİ), arterial təzyiq göstəriciləri, lipid profili (ümumi xolesterolin, LDL-xolesterolin, HDL-xolesterolin və triqliseridlər), qlikemik nəzarət göstəriciləri (acqarına qlükoza və HbA1c) və ürək-damar xəstəliklərinin mövcudluğu qiymətləndirilmişdir.

Statistik analiz SPSS proqramı vasitəsilə aparılmışdır. Nəticələr orta qiymət $\pm$ standart sapma şəklində təqdim edilmişdir. İlk mərhələdə dəyişənlər arasında əlaqə Pearson korrelyasiya analizi ilə qiymətləndirilmişdir. Daha sonra ürək-damar riskinə təsir edən müstəqil faktorların müəyyən edilməsi məqsədilə çoxfaktorlu logistik reqressiya analizi aparılmışdır. Statistik əhəmiyyətlik $p < 0,05$ səviyyəsində qəbul edilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqatın nəticələrinə görə, ŞD2 olan xəstələrin 68,3%-də arterial hipertenziya, 61,7%-də dislipidemiya və 54,2%-də artıq bədən çəkisi və ya piylənmə müşahidə edilmişdir. Pasiyentlərin 36,7%-də ürək-damar xəstəlikləri anamnezi qeydə alınmışdır. HbA1c göstəricisinin orta səviyyəsi $8,1 \pm 1,3\%$ olmuşdur ki, bu da bir çox xəstələrdə qlikemik nəzarətin qeyri-kafi olduğunu göstərir.

Korrelyasiya analizi nəticəsində ürək-damar riskinin formalaşması ilə arterial hipertenziya ($r=0,44$; $p < 0,01$), LDL-xolesterolin səviyyəsi ($r=0,39$; $p < 0,01$) və HbA1c göstəricisi ($r=0,36$; $p < 0,05$) arasında statistik əhəmiyyətli müsbət əlaqə müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə, BKİ göstəricisinin artması ilə triqliseridlərin səviyyəsi arasında da əhəmiyyətli korrelyasiya aşkar edilmişdir ($r=0,34$; $p < 0,05$).

Çoxfaktorlu logistik reqressiya analizi göstərmişdir ki, arterial hipertenziya (OR=2,6; 95% CI:1,4–4,8; $p=0,003$), yüksək LDL-xolesterolin səviyyəsi (OR=2,1; 95% CI:1,2–3,9; $p=0,01$) və HbA1c $\geq 8\%$ olması (OR=1,9; 95% CI:1,1–3,4; $p=0,02$) ürək-damar riskinin formalaşmasının müstəqil prediktorlarıdır. Piylənmə də əlavə risk faktoru kimi müəyyən edilmişdir (OR=1,7; 95% CI:1,0–3,0; $p=0,04$).

Yekun. Beləliklə, aparılan retrospektiv analiz göstərir ki, 2-ci tip ŞD xəstələrdə ürək-damar riskinin formalaşmasına təsir edən əsas faktorlar arterial hipertenziya, dislipidemiya, qeyri-qənaətbəxş qlikemik nəzarət və piylənmədir. Bu faktorların erkən mərhələdə aşkar olunması və kompleks korreksiyası ürək-damar ağırlaşmalarının profilaktikasında mühüm rol oynayır. ŞD2

olan pasiyentlərdə fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının tətbiqi və risk faktorlarının sistemli monitorinqi ürək-damar hadisələrinin tezliyinin azaldılmasına və xəstələrin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşmasına töhfə verə bilər.

DIABETİK NEFROPATİYANIN MÜALİCƏSİNDƏ KLİNİK TÖVSIYƏLƏR

Əliyeva Hökümə Əli qızı, Məmmədova Günel Qulu qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Diabetik nefropatiya şəkərli diabetin ən mühüm mikroangiopatik ağırlaşmalarından biri olub xroniki böyrək xəstəliyinin və terminal böyrək çatışmazlığının aparıcı səbəblərindəndir. Xəstəliyin inkişafında uzunmüddətli hiperqlikemiya, intrarenal hemodinamik dəyişikliklər, oksidativ stress, iltihabi sitokinlərin aktivləşməsi və endotelyal disfunksiya əsas rol oynayır. Bu proseslər nəticəsində qlomerulyar filtrasiya baryeri zədələnir, mezangial proliferasiya artır və fibrozlaşma inkişaf edir. Erkən mərhələdə albuminuriyanın aşkar olunması və vaxtında başlanılan müalicə xəstəliyin proqressiyasını əhəmiyyətli dərəcədə ləngidə bilər.

Tədqiqatın məqsədi: Diabetik nefropatiyanın müalicəsində müasir klinik tövsiyələrin effektivliyini qiymətləndirmək, onların praktik tətbiq imkanlarını təhlil etmək və xəstəliyin proqressiyasına təsirini müəyyən etməkdir.

Material və metodlar: Tədqiqat diabetik nefropatiya diaqnozu qoyulmuş xəstələrin klinik məlumatlarının retrospektiv və prospektiv təhlili əsasında aparılmışdır. Beynəlxalq tövsiyələrə uyğun olaraq xəstələrdə qlikemik nəzarət, arterial təzyiq, proteinuriya səviyyəsi və böyrək funksiyası göstəriciləri qiymətləndirilmişdir. Müalicə kompleks yanaşma əsasında həyata keçirilmiş, həyat tərzində dəyişiklikləri, pəhriz rejimi, fiziki aktivliyin artırılması və farmakoloji terapiya tətbiq olunmuşdur. Farmakoterapiyada ACE inhibitorları, angiotensin II reseptor blokatorları və SGLT2 inhibitorları geniş istifadə edilmişdir.

Nəticələr: Aparılmış müşahidələr göstərmişdir ki, qlikemik nəzarətin optimallaşdırılması, arterial təzyiqin hədəf səviyyədə saxlanması və renin-angiotenzin sisteminin blokadası proteinuriyanın azalmasına və böyrək funksiyasının stabil saxlanmasına səbəb olmuşdur. SGLT2 inhibitorlarının istifadəsi əlavə nefroprotektiv təsir göstərmiş, albuminuriyanın azalmasına və xəstəliyin gedişatının ləngiməsinə səbəb olmuşdur. Kompleks müalicə yanaşması xəstələrin klinik göstəricilərinin yaxşılaşması ilə müşayiət olunmuşdur.

Yekun: Diabetik nefropatiyanın müalicəsində erkən diaqnostika, fərdi yanaşma və müasir klinik tövsiyələrə uyğun kompleks müalicə əsasdır. Qlikemik və hemodinamik nəzarətin təmin edilməsi, RAAS blokadası və yeni nəsil preparatların istifadəsi xəstəliyin proqressiyasını ləngidir və proqnozu yaxşılaşdırır. Pasiyentlərin maarifləndirilməsi və multidissiplinar yanaşma müalicənin effektivliyini artırır. Əlavə olaraq qeyd olunmalıdır ki, xəstələrdə lipid mübadiləsinin korreksiyası, siqaretin tərgidilməsi və bədən çəkisinin normallaşdırılması da müalicənin effektivliyinə müsbət təsir göstərir. Erkən skrining və risk faktorlarının vaxtında aradan qaldırılması diabetik nefropatiyanın qarşısının alınmasında mühüm rol oynayır. Bununla yanaşı, xəstələrin mütəmadi monitorinqi və laborator göstəricilərin izlənməsi müalicənin optimallaşdırılmasına imkan verir. Klinik praktikada fərdiləşdirilmiş yanaşmanın tətbiqi daha yaxşı nəticələr əldə etməyə şərait yaradır. Bu yanaşma uzunmüddətli perspektivdə böyrək funksiyasının qorunmasına kömək edir və ağırlaşmaların azalmasına səbəb olur.

Açar sözlər: *diabetik nefropatiya, proteinuriya, SGLT2 inhibitorları, ACE inhibitorları, xroniki böyrək xəstəliyi*

XRONİK RİNOSİNUSİTLİ XƏSTƏLƏRİN PATOFİZİOLOGİYASINDA ANTİMİKROB PEPTİDLƏRİN ROLU

Əzizova Pərvin Elşad qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Qulaq, burun, boğaz xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Xronik rinosinusit (XRS) burun və paranasal sinusların iltihabi xəstəliyi olub, ən azı 12 həftə davam edən simptomlarla xarakterizə olunur və xəstələrin həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. XRS-in patogenezinə bakterial və viral infeksiyalar, epitel zədələnməsi, immunoloji disbalans, mikrobiota dəyişiklikləri və genetik meyillilik kimi çoxsaylı faktorlar iştirak edir. Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, antimikrob peptidlər (AMP) – bu prosesdə həm ilkin müdafiə, həm də immun modulyasiyaedici komponent kimi kritik rol oynayır.

Tədqiqatın məqsədi xronik rinosinusitli xəstələrdə serum və burun seliyində antimikrob peptidlərin (AMP) səviyyəsini qiymətləndirmək, polipsiz və polipli formalar arasında fərqlilikləri müəyyən etmək və AMP ifadəsinin xəstəliyin klinik gedişi və patofiziologiyası ilə əlaqəsini araşdırmaqdır.

Material və metodlar. Tədqiqatda 23–75 yaş ($M=56,8\pm 2,4$) aralığında 80 xronik rinosinusitli xəstənin qan serumunda antimikrob peptidlərin (AMP) səviyyəsi analiz edilmişdir. Xəstələr polipsiz (I qrup, $n=48$) və polipli (II qrup, $n=32$) formada qruplaşdırılmışdır. Xronik rinosinusit diaqnozu 12 həftədən artıq davam edən burun tıxanıklığı, rinoreya və qoxu pozğunluğu ilə, burun endoskopiyası və kompüter tomoqrafiyası nəticələrinə əsaslanaraq qoyulmuşdur. Kontrol qrupuna eyni yaş diapazonunda ($M=36,5\pm 1,8$; 22–67 yaş) 30 sağlam şəxs daxil edilmişdir. Qan nümunələri səhər acqarına dirsək venasından toplanmış, sentrifüqalasdırılaraq serum ayrılmış və 30 °C-də saxlanılmışdır. Serum nümunələrində kalprotektin və katelisidin səviyyəsi immunoferment üsulla ("Eastbiopharm", İspaniya), β -defensin və lipokalin-2 səviyyəsi isə müvafiq "Cloud-CloneCorp" (ABŞ) və "Human Lipocalin 2/NGAL" dəstləri ilə təyin edilmişdir. Statistik təhlil SPSS 26 proqramında aparılmış, qruplararası müqayisələr üçün qeyri-parametrik Mann–Whitney U testi istifadə edilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqatda I qrupda 36 xəstə neytrofil dominant, 12 xəstə eozonofil dominant, II qrupda isə 14 xəstə neytrofil dominant, 18 xəstə eozonofil dominant olmuşdur. I qrup neytrofil dominant xəstələrin serumunda defenzin səviyyəsi 16,8% ($p=0,068$) artmağa meyil göstərmiş, eozonofil dominant xəstələrdə isə kontrola nisbətən 2,0 dəfə ($p<0,001$) statistik əhəmiyyətli şəkildə azalmışdır. Tədqiqatda I qrupda neytrofil dominant xəstələrin serumunda defenzin səviyyəsi 16,8% ($p=0,068$) artmağa meyil göstərmiş, eozonofil dominant xəstələrdə isə 2,0 dəfə ($p<0,001$) azalmışdır. II qrupda neytrofil dominant xəstələrdə defenzin 34,9% ($p=0,012$) artmış, eozonofil dominantlarda isə 2,7 dəfə ($p<0,001$) azalmışdır. Katelisidin səviyyəsi I qrup neytrofil dominant xəstələrdə 15,8% ($p=0,056$) artmağa meyil göstərmiş, eozonofil dominantlarda 30,1% ($p=0,025$) azalmışdır. II qrupda müvafiq olaraq neytrofil dominantlarda 23,4% ($p=0,016$), eozonofil dominantlarda 84,6% ($p<0,001$) azalma müşahidə edilmişdir. Kalprotektin, lipokalin-2 və BPI isə hər iki qrupda serumda əhəmiyyətli artım göstərmişdir. I qrup neytrofil dominant xəstələrdə kalprotektin 2,5 dəfə ($p<0,001$), lipokalin-2 31,0% ($p=0,034$), BPI 49,7% ($p<0,001$) artmış, eozonofil dominantlarda isə kalprotektin 31,0% ($p<0,001$) artmış, lipokalin-2 18,7% ($p=0,062$) və BPI 17,8% ($p=0,106$) artmağa meyil göstərmişdir.

Yekun. AMP xronik rinosinusitdə epitelin ilkin müdafiə sistemi və immun modulyator rolunu oynayır. Onların ekspressiyasının azalması bakterial kolonizasiyanı artırır və iltihabi prosesi gücləndirir, hipersekressiyası isə immun cavabın pozulmasına səbəb olur. Bu səbəbdən AMP-lər XRS zəmnai potensial terapevtik hədəf kimi mühüm biomarkerlər hesab olunur.

Açar sözlər: xronik rinosinusit, katelisidin, kalprotektin, lipokalin, BPI

DIABET MƏNŞƏLİ BÖYRƏKLƏRİN XRONİK XƏSTƏLİYİNDƏ SGLT2-INHİBİTORLARININ eNOS GEN POLİMORFİZMİNDƏN ASILI OLARAQ TƏSİRİNİN EFFEKTİVLİYİ

Əzizov Vəsadət Əli oğlu, İsmayılova Şəlalə Qərib qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Endotel disfunksiyası xroniki böyrək xəstəliyi (XBX) olan pasiyentlərdə kardiovaskulyar morbidliyin əsas səbəblərindən biridir. Natrium–qlükoza kotransporter-2 (SGLT-2) inhibitorları, o cümlədən dapagliflozin və empagliflozin, qlükozanı azaldıcı təsirlərindən əlavə, qismən endotel funksiyasını yaxşılaşdırmaqla kardiovaskulyar və renal protektiv təsir göstərirlər.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın məqsədi BXX xəstələrində dapagliflozin və empagliflozinin endotel funksiyasına təsirlərini müqayisə etmək və eNOS T(-786)C polimorfizminin bu təsirə mümkün təsirini qiymətləndirmək olmuşdur.

Material və metodlar. 12 həftəlik prospektiv, nəzarətli tədqiqat 180 XBX-li xəstə üzərində aparılmışdır (eGFR 25–75 mL/dəq/1.73 m²). İştirakçılar təsadüfi olaraq iki qrupa bölünmüşdür: I qrup – dapagliflozin (10 mq/gün, n=90), II qrup – empagliflozin (10 mq/gün, n=90). FMD arteriya diametrinin başlanğıc göstərici ilə müqayisədə post-oklüziya hiperemiya zamanı faiz dəyişimi kimi ifadə olunmuşdur. eNOS T(-786)C polimorfizminin genotipləşdirilməsi PCR üsulu ilə aparılmış və pasiyentlər TT, TC və CC genotip altqruplarına bölünmüşdür

Nəticələr. Randomizasiyadan sonra 180 BXX-li xəstə iki müalicə qrupuna bölünmüşdür: I qrup – dapagliflozin (n=90), II qrup – empagliflozin (n=90). Başlanğıcda qruplar arasında yaş, BKİ, xəstəliyin müddəti, arterial təzyiq, qlikemik status, lipid profili və serum kreatinin daxil olmaqla demografik və klinik göstəricilər üzrə statistik əhəmiyyətli fərq müşahidə olunmamışdır (p>0.05).

SGLT-2 inhibitorları ilə 2 aylıq müalicədən sonra eNOS T(-786)C polimorfizminin TT və TC genotiplərinə malik xəstələrdə endotel funksiyasında əhəmiyyətli yaxşılaşma qeydə alınmışdır. I qrupda FMD göstəricisi TT genotipində 6.2 ± 0.4 %-dən 7.7 ± 0.5 %-ə, TC genotipində isə 6.1 ± 0.5 %-dən 7.4 ± 0.4 %-ə yüksəlmişdir (hər ikisi üçün p<0.001). Oxşar nəticələr II qrupda da müşahidə olunmuşdur: TT genotipində 6.2 ± 0.4 %-dən 7.9 ± 0.5 %-ə, TC genotipində isə 6.1 ± 0.5 %-dən 7.6 ± 0.4 %-ə artım qeydə alınmışdır (p<0.001).

Bunun əksinə olaraq, CC genotipinə malik xəstələrdə minimal və statistik əhəmiyyət daşımayan dəyişiklik müşahidə edilmişdir (dapagliflozin: $6.0 \pm 0.4 \rightarrow 6.3 \pm 0.5$ %; empagliflozin: $6.0 \pm 0.4 \rightarrow 6.2 \pm 0.5$ %; p>0.05). İki faktorlu ANOVA analizi genotipin FMD dəyişiminə əhəmiyyətli təsirini təsdiqləmiş (p<0.001), lakin iki preparat arasında təsir fərqi aşkar etməmişdir (p>0.05).

Bu nəticələr göstərir ki, həm dapagliflozin, həm də empagliflozin XBX-li xəstələrdə, xüsusilə eNOS T(-786)C polimorfizminin TT və TC genotiplərinə malik olanlarda endotel funksiyasını əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır. CC genotipi isə zəif damar cavabı ilə əlaqələndirilir. Bu təsirin ehtimal ki, azot oksidi ilə əlaqəli mexanizmlər vasitəsilə reallaşan SGLT-2 inhibitorlarının sinif effekti olduğu düşünülür.

Yekun. Həm dapagliflozin, həm də empagliflozin BXX-li xəstələrdə endotel funksiyasını əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır və bu təsir ən çox eNOS T(-786)C polimorfizminin TT və TC genotiplərinə malik pasiyentlərdə müşahidə olunur. CC genotipində isə nəzərəcarpacaq yaxşılaşma müşahidə olunmur ki, bu da SGLT-2 inhibitorlarına damar cavabının azot oksidi sintezinə təsir edən genetik faktorlarla əlaqəli ola biləcəyini göstərir. Damar faydasının genotipdən asılı modulyasiyasını ehtimal etdirir və SGLT-2 inhibitorlarına fərdi cavabın qiymətləndirilməsində eNOS polimorfizmlərinin nəzərə alınmasının vacibliyini vurğulayır. Bununla belə, nəticələrin təsdiqi üçün daha geniş, çoxmərkəzli tədqiqatlara və mexanizmlərin dərinlən öyrənilməsinə ehtiyac vardır.

Açar sözlər: SGLT2- inhibitorları, diabetik böyrək xəstəliyi, eNOS gen polimorfizmi

REVMATOİD ARTRİTLİ XƏSTƏLƏRDƏ HİPERLİPİDEMİYANIN KORREKSİYA MÜMKÜNLÜYÜ

Əzizov Vəsadət Əli oğlu, Nuriyev Adil Əjdər oğlu,
İmaməliyev Qeyrət Müseyib oğlu

Azərbaycan Tibb Universiteti, I Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Revmatoid artriti (RA) oynaq xəstəlikləri arasında daha geniş yayılmış erkən əlilliyə gətirib çıxaran nozoloji formadır. Xəstəliyin müalicəsində müasir istiqamətlərə baxmayaraq xəstənin yaşam müddəti əsaslı surətdə dəyişilmir. Ürək-damar xəstəliklərinin ənənəvi risk faktoru lipid mübadiləsinin pozulmasıdır.

RA-lı xəstələrdə hiperlipidemiyanın yayılması müxtəlif tədqiqatlarda 25%-dən 64%-ə qədər olur. Belə bir fikir var ki, RA-lı xəstələrdə lipid mübadiləsinin pozulmasının əsas səbəbi sitokinlərin təsiri nəticəsində lipoproteinlipaza fermentinin aktivliyinin azalması və ya kəskin faza zülallarının lipoproteinlərlə qarşılıqlı təsiri nəticəsində onların metabolizmasının pozulmasıdır. Bir neçə tədqiqatlarda alınmış nəticələr göstərir ki, RA-lı xəstələrdə dislipoproteidemiya immun-iltihabi proseslə əlaqədardır.

Bu pozulma RA-lı xəstələrdə statinlə terapiya fonunda damar divarının elastiki xüsusiyyətlərinin və endotelin funksiyasının öyrənilməsinə marağı artırmışdır.

İşin məqsədi: Hazırkı tədqiqatın məqsədi RA-li xəstələrdə hiperlipidemiya zamanı rozuvasatinin hiperlipidemik, iltihabəleyhinə, damarların elastiki xüsusiyyətinə və endotelin funksiyasına təsirinin effektivliyinin öyrənilməsidir.

Material və metodlar: Amerika Revmatoloji Asosiyasıyasının (ARA) diaqnostik kriteriyalarına əsasən lipid mübadiləsi pozulmuş 47 RA-li xəstə (orta yaş $37,8 \pm 10,2$ il) götürülmüşür. Seçilən xəstələr içərisində ÜİX, beyin qan dövranı pozğunluğu, şəkərli diabet, arterial hipertoniya olan xəstələr seçilməmişdir. Xəstələr müayinə dövrünə qədər 3 aydan az olmamaq şərti ilə RA-ə görə iltihabəleyhinə müalicə olunmuşdur: Metotrexat həftədə 7,5-15 mq, prednizolon sutkada 10 mq dozada, xəstəliyin aktivlik dərəcəsi DAS28 indeksi ilə müəyyən olunmuşdur. Xəstələr 2 qrup təşkil olunmuşdur. "Əsas qrup" 30 RA-li xəstə (10 kişi və 20 qadın) orta yaş həddi $55,3 \pm 6,3$ il ($44 -$ dən 74 yaşa qədər) xəstəliyin orta davam müddəti $6,6 \pm 7,4$. qrupunda $5,54$ ($4,66; 6,38$) ($p=0,24$) olmuşdur. Sistem əlamətləri əsas qrupda 6, müqayisə qrupunda isə 4 xəstədə müəyyən edilmişdir. Bütün xəstələrdə qaraciyər transaminazalarına və kreatininə nəzarət edilmişdir. Qanda ümumi xolestrein (ÜX) yüksək sıxlıqlı lipoproteidlər (YSLP), aşağı sıxlıqlı lipoproteidlər (ASLP), triqliseridlər (TQ), C-reaktiv zülal, fibrinogen DDS və Diatis firmasının reaktivlərindən istifadə etməklə immunoturbidimetrik metodla Hitachi analizatorunda müayinə olunmuşdur.

Nəticələr və onun müzakirəsi: Əsas qrupda olan xəstələrdə müalicənin 24 həftəsində total xolestreninin səviyyəsi $p<0,01$, TQ $p<0,05$ dürlütlüyü ilə azalması müşahidə olunmuşdur (Cədvəl 1). Müqayisə qrupunda yalnız YSLP-in $p<0,05$ dürlütlüyü ilə azalması müşahidə olunmuşdur. Əsas qrupda $p<0,01$ dürlütlüyü ilə azalması oldu. RA-li xəstələrdə Rosvaks ilə müalicədə qanda lipid göstəricilərinin dinamikası total xolesterin müalicənin 4-cü, 12-ci və 24-cü həftəsində $p<0,01$ dürlütlüyü ilə azaldı, YSLP müalicə müddətində səviyyəsi $p>0,005$ dürlütlüyü ilə dəyişdi. ASLP müalicənin 4-cü həftəsində $p<0,01$, 12-ci həftəsində $p<0,05$, 24-cü həftədə $p<0,01$ dürlütlüyü ilə azaldı. Triqliseridlər müalicənin 24-cü həftəsində $p<0,01$ dürlütlüyü ilə azaldı. C reaktiv zülal və fibrinogen $p<0,01$ dürlütlüyü ilə azaldı.

Müalicə zamanı arteriya divarı sərtliyinin parametrləri auqmentasiya indeksi (Aİ) müalicəsinin 12-ci və 24-cü həftəsində $p<0,05$ dürlütlüyü ilə azalmış oldu. Aortada nəbz dolğunluğunun yayılma sürəti (ANDYS) $p<0,05$ dürlütlüyü ilə dəyişdi.

Nəticə:

1. RA-li xəstələrdə Rosvaks təyini total xolesterin, ASLP və TQ səviyyəsini nəzərə çarpacaq dərəcədə azaltdı.

2. RA-li xəstələrdə Rosvaks təyini fonunda DAS28 göstəricilərinin müsbət dinamikası, C-reaktiv zülalın, fibrinoqenin səviyyəsinin azalması statinlərin iltihabəleyhinə böyük effektiv təsirə malik olmasını göstərir.

3. Müəyyən olundu ki. 6 ay müalicə müddətində Rosvaks endotelin zədələnməsi əlamətlərini və damarın elastiki xüsusiyyətlərini yaxşılaşdırır.

Beləliklə müəyyən olundu ki, statinlərin RA-li xəstələrin müalicə proqramına əlavə olunması lipid səviyyəsini normallaşdırmaqla yanaşı revmatoid artrit xəstəliyinin aktivlik dərəcəsinə pleyotrop effekti vardır.

Açar sözlər: *Revmatoid artrit, Hiperlipidemiya, Dislipoproteidemiya, Lipid mübadiləsi, C-reaktiv zülal, Endotel disfunksiyası*

DİALİZ XƏSTƏLƏRİNDƏ KARDİOVASKULYAR RİSKİN AZALDILMASI

Fəracov Elnur İlham qızı

*Mediland Hospital, Nefrologiya və Dializ Mərkəzi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Son mərhələ böyrək çatışmazlığı (SMBÇ) olan xəstələrdə ölümün əsas səbəbi kardiovaskulyar xəstəliklərdir. Dializ müalicəsi alan pasiyentlərdə kardiovaskulyar ölüm riski ümumi əhali ilə müqayisədə xeyli yüksəkdir və bu artım əsasən aritmiyalar və ani ürək ölümü ilə əlaqədardır. Müxtəlif renal əvəzedici müalicə üsulları (hemodializ, peritoneal dializ və böyrək transplantasiyası) arasında sağ qalma göstəricilərində müşahidə olunan fərqlər böyük ölçüdə kardiovaskulyar risk faktorları ilə bağlıdır.

Tədqiqatın məqsədi. Dializ xəstələrində kardiovaskulyar risk faktorlarını sistemli şəkildə təhlil etmək və modifikasiya oluna bilən faktorlar vasitəsilə ölüm riskinin azaldılması yollarını müəyyənəlməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat ədəbiyyat icmalı formasında aparılmışdır. Müasir elmi mənbələr, beynəlxalq registr məlumatları, KDIGO tövsiyələri və randomizə olunmuş klinik tədqiqatların nəticələri təhlil edilmişdir. Kardiovaskulyar risk faktorları aşağıdakı kimi qruplaşdırılmışdır:

- Ənənəvi risk faktorları: şəkərli diabet, arterial hipertenziya, dislipidemiya
- Qeyri-ənənəvi risk faktorları: xroniki iltihab, oksidativ stress, uremik toksinlər (indoksil sulfat, p-krezil sulfat), mineral-sümük mübadiləsinin pozğunluqları, anemiya

Nəticələr. Dializ müalicəsinə başlanarkən xəstələrin təxminən 80%-də artıq kardiovaskulyar xəstəlik mövcuddur. Ölüm hallarının yarısından çoxu kardiovaskulyar səbəblərlə bağlıdır və bu halların əhəmiyyətli hissəsini ani ürək ölümü təşkil edir.

Hemodializ xəstələrində kardiovaskulyar xəstəliklərin yayılma tezliyi 76.5%, peritoneal dializ xəstələrində 65%, transplantasiya olunmuş xəstələrdə isə 53.7% təşkil edir. Ən çox rast gəlinən klinik formalar ürək çatışmazlığı, koronar arter xəstəliyi və periferik arter xəstəliyidir.

Xroniki hipervolemiya kardiovaskulyar riskin əsas determinantlarından biridir. Quru çəki ilə müqayisədə ≥ 1 kq artıq maye yığılması ölüm riskinin 35–64% artması ilə əlaqələndirilmişdir. Ultrafiltrasiya sürətinin yüksək olması (>10 ml/kq/saat) isə əlavə olaraq ölüm riskinin yüksəlməsinə səbəb olur.

Dializ tezliyinin və müddətinin artırılması hemodinamik sabilliyin yaxşılaşmasına və sol mədəciyin hipertrofiyasının azalmasına müsbət təsir göstərsə də, uzunmüddətli sağ qalma göstəricilərinə təsiri tam sübut olunmamışdır. Aritmiyalar dializ dövrü ilə sıx əlaqəlidir və xüsusilə uzun interdialitik fasilədən sonra və ilk dializ seansı zamanı daha tez-tez müşahidə olunur.

Müzakirə və yekun. Dializ xəstələrində kardiovaskulyar risk yalnız aterosklerotik proseslərlə izah olunmur. Bu risk hemodinamik dəyişikliklər, elektrolit disbalansı, xroniki iltihab və metabolik pozğunluqların qarşılıqlı təsiri nəticəsində formalaşır.

Kardiovaskulyar riskin azaldılması üçün əsas yanaşmalar aşağıdakılardır:

- maye balansının optimal idarə olunması və quru çəkinin düzgün təyini;
- ultrafiltrasiya sürətinin 10 ml/kq/saatdan aşağı səviyyədə saxlanması;
- elektrolit balansının (kalium və kalsium) optimallaşdırılması;
- dializ müddətinin və tezliyinin fərdiləşdirilməsi;
- aritmiyaların erkən aşkarlanması və profilaktik tədbirlərin görülməsi.

Fərdiləşdirilmiş müalicə yanaşması və uyğun dializ metodunun seçilməsi kardiovaskulyar nəticələrin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

Açar sözlər: *Dializ, kardiovaskulyar risk, hemodializ, ultrafiltrasiya, ani ürək ölümü, aritmiya*

TİP 1 ŞƏKƏRLİ DİABETLİ XƏSTƏDƏ HİPORENİNEMİK HİPOALDOSTERONİZM: REZİSTENT HİPERKALEMİYA VƏ FLUDROKORTİZON MÜALİCƏSİ (KLİNİK HAL)

Həziyev Elgün İlham oğlu, Məmmədzadə Aytən Yaqub qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

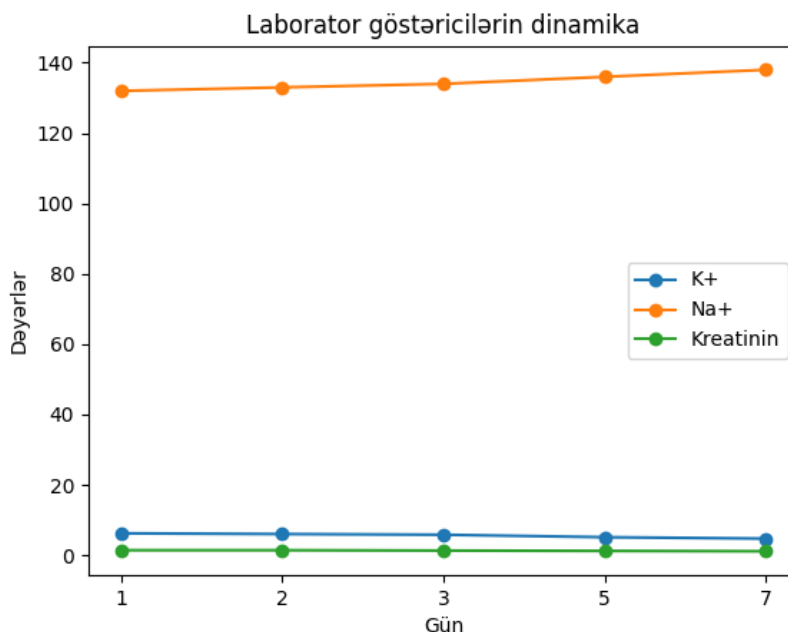
Giriş: Hiporeninemik hipoaldosteronizm renin–angiotenzin–aldosteron sisteminin disfunksiyası nəticəsində yaranan və daha çox şəkərli diabetli xəstələrdə rast gəlinən klinik sindromdur. Bu vəziyyət əsasən davamlı hiperkalemiya və yüngül hiponatremiya ilə xarakterizə olunur. Xüsusilə diabetik nefropatiya fonunda inkişaf edən tubulointerstisial dəyişikliklər, juxtaglomerulyar aparatın zədələnməsi və renin sekresiyasının azalması bu patologiyanın əsas patogenetik mexanizmlərini təşkil edir. Nəticədə aldosteron sintezinin azalması distal nefronda kalium sekresiyasının pozulmasına gətirib çıxarır. Klinik praktikada hiperkalemiya əksər hallarda yalnız böyrək funksiyasının pozulması ilə əlaqələndirildiyindən, hiporeninemik hipoaldosteronizm çox vaxt diaqnostik olaraq nəzərdən qaçırılır və gec aşkar olunur. Bu isə ağır elektrolit pozğunluqlarının davam etməsinə səbəb olur.

Tədqiqatın məqsədi: Tip 1 şəkərli diabetli xəstədə rezistent hiperkalemiyanın səbəbi kimi hiporeninemik hipoaldosteronizmin rolunu göstərmək və mineralokortikoid əvəzedici terapiya kimi fludrokortizonun klinik effektivliyini qiymətləndirmək.

Material və metodlar: Tədqiqata 35 yaşlı, uzunmüddətli tip 1 şəkərli diabet anamnezi olan kişi xəstə daxil edilmişdir. Xəstə təkrarlanan hiperkalemiya epizodları ilə müraciət etmişdir. İlkin laborator analizlərdə serum kalium səviyyəsi 6.2 mmol/L, natrium 132 mmol/L, kreatinin 1.4 mq/dL müəyyən edilmişdir. Hormonal müayinədə plazma renin aktivliyi və aldosteron səviyyələrinin aşağı olması hiporeninemik hipoaldosteronizm diaqnozunu dəstəkləmişdir. Elektrolit balansının daha dəqiq qiymətləndirilməsi məqsədilə serum elektrolitləri dinamik izlənilmişdir. Arterial qan qazı analizi ilə metabolik asidozun mövcudluğu araşdırılmışdır. Sidik analizində kalium ifrazı qiymətləndirilmiş, transtubulyar kalium qradienti (TTKG) hesablanaraq distal tubulyar sekresiya funksiyası təhlil edilmişdir. Diferensial diaqnostika çərçivəsində hiperkalemiyaya səbəb ola biləcək digər faktorlar, o cümlədən dərman təsiri (ACE inhibitorları, ARB-lər, kaliumqoruyucu diuretiklər) və kəskin böyrək zədələnməsi istisna olunmuşdur. Renin və aldosteron səviyyələri immunoassay üsulu ilə müəyyən edilmişdir. Xəstəyə pəhriz məhdudiyyətləri və standart konservativ müalicə tədbirləri tətbiq edilmişdir.

Nəticələr: Aparılan konservativ müalicəyə baxmayaraq hiperkalemiya davamlı xarakter daşımışdır. Fludrokortizon 0.1 mq/gün dozada təyin edildikdən sonra serum kalium səviyyəsində tədricən azalma müşahidə olunmuş və müalicənin 7-ci gününə qədər normaya yaxınlaşmışdır. Bu da pozitiv təsirin və fludrokortizon effektivliyin bir daha təsdiq edilir. Paralel olaraq natrium səviyyəsində artım qeyd edilmiş, böyrək funksiyası göstəriciləri isə stabil qalmışdır. Metabolik

asidozun dərəcəsində də qismən geriləmə müşahidə edilmişdir. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, mineralokortikoid əvəzedici terapiya hiporeninemik hipoaldosteronizm fonunda inkişaf edən rezistent hiperkalemiyanın korreksiyasında effektivdir və klinik praktikada nəzərə alınmalıdır, geniş tətbiq potensialına malik olduğu üçün gələcək klinik tədqiqatlarda daha geniş şəkildə qiymətləndirilməsi məqsəduyğundur.



Açar sözlər: hiporeninemik hipoaldosteronizm, hiperkalemiya, fludrokortizon, tip 1 diabet

İZOLƏ- HB COR ANTİGEN POZİTİV PASİYENTLƏRDƏ İMMUNOSUPRESSİV TERAPİYA ZAMANI REAKTİVASİYA RİSKİ

Hidayətov Əlihüseyn Alışan oğlu, Xıdırova Hicran Fərəməz qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, III Daxili Xəstəliklər kafedrası,
Hepatoloji şöbə
Bakı, Azərbaycan

Giriş: HBV infeksiyasının skriningində klinik praktikada çox zaman yalnız HBsAg təyini ilə kifayətlənməsi anti-HBc pozitiv pasiyentlərin aşkar olunmamasına səbəb olur. Halbuki bu qrup pasiyentlərdə virus hepatositlərdə cccDNA formasında persistensiya edərək immunosupressiya zamanı reaktivasiya potensialını saxlayır. Qeyd olunmalıdır ki, HBV DNA-nın neqativ olması virusun tam eliminasiyasını göstərmir və bu göstərici təkbəşinə təhlükəsizlik kriteriyası kimi qəbul edilməməlidir. Xüsusilə autoimmun patologiyalar səbəbilə uzunmüddətli immunosupressiv terapiya alan pasiyentlərdə bu vəziyyət klinik əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi: Anti-HBc pozitiv, HBsAg neqativ pasiyentlərdə uzunmüddətli immunosupressiv terapiyanın, qaraciyər fibroz dərəcəsinin, biokimyəvi göstəricilərin və yanaşı xəstəliklərin HBV reaktivasiya və qaraciyər zədələnməsi riskinə təsirinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar: Tədqiqata autoimmun xəstəliklər səbəbilə immunosupressiv terapiya alan anti-HBc pozitiv, HBsAg neqativ pasiyentlər daxil edilmişdir. Bütün pasiyentlərdə HBV seroloji markerləri (HBsAg, anti-HBc, anti-HBs), HBV DNA, qaraciyər fermentləri (ALT, AST), xolestatik göstəricilər (ALP, GGT), bilirubin, albumin, INR və total protein səviyyələri qiymətləndirilmişdir. Qaraciyər fibrozunun dərəcəsi FibroScan vasitəsilə müəyyən edilmişdir. Eyni zamanda autoimmun markerlər (ANA, ASMA, anti-LKM, IgG) və komorbid vəziyyətlər nəzərə alınmışdır.

Müzakirə: Tədqiqatın nəticələri göstərdi ki, uzunmüddətli yüksək doza steroid terapiyası HBV reaktivasiya riskini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Anti-HBc pozitiv, HBsAg mənfi pasientlərdə latent virus immunosuppressiv müalicə zamanı aktivləşə bilər, bu isə hepatit və qaraciyər funksiyasının pisləşməsi ilə nəticələnir. Klinik təcrübə göstərir ki, profilaktik antiviral müalicə və müntəzəm laborator monitorinq reaktivasiya hallarının erkən aşkar olunmasına imkan verir. Pasientin fərdi risk faktorları (yaş, komorbiditetlər, əvvəlki qaraciyər xəstəliyi) müalicənin planlaşdırılmasında əsas rol oynayır.

Nəticələr: Anti-HBc markerinin rutin skriningə daxil edilməməsi riskli pasiyent qrupunun vaxtında identifikasiyasını çətinləşdirir. HBV DNA neqativ olan pasiyentlərdə belə cccDNA persistensiyası səbəbilə reaktivasiya riski qalır. Uzunmüddətli immunosuppressiv terapiya (>6 ay) bu riski əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Biokimyəvi olaraq ALT və AST artımı erkən hepatoselulyar zədələnməni, ALP və GGT yüksəlməsi xolestatik komponenti əks etdirir. Albumin azalması və INR uzanması qaraciyərin sintetik funksiyasının pozulmasını göstərir. Fibrozun F2 və yuxarı mərhələləri daha ağır klinik gedişlə əlaqələndirilmişdir. Yanaşı metabolik faktorlar qaraciyər zədələnməsini dərinləşdirir.

Yekun: Anti-HBc pozitivlik passiv seroloji marker kimi deyil, potensial reaktivasiya və ağırlaşma riski göstəricisi kimi qiymətləndirilməlidir. HBV DNA neqativliyi klinik təhlükəsizliyi istisna etmir. Bu səbəbdən hər bir pasiyentdə anti-HBc mütləq yoxlanılmalı, immunosuppressiya öncəsi kompleks yanaşma tətbiq olunmalıdır. Qaraciyərin struktur vəziyyəti, biokimyəvi göstəricilər və autoimmun aktivlik birlikdə qiymətləndirilməlidir. İnteqrir yanaşma ağırlaşmaların qarşısının alınmasında əsas rol oynayır.

Açar sözlər: anti-HBc pozitivlik, HBV reaktivasiya, immunosuppressiya, qaraciyər fibrozi, qaraciyər fermentləri

QASTROENTEROLOJİ PATOLOGİYALARI OLAN PASİENTLƏRDƏ REVMATOLOJİ XƏSTƏLİKLƏRİN AŞKARLANMA VƏ MÜŞTƏRƏKLƏŞMƏ TEZLİYİ

**Hidayətov Əlihüseyn Alışan oğlu, Verdiyev Avtandil Alı oğlu,
Abdullayev Faiq Məmmədsadiq oğlu, Əliyeva Sevinc Ələmdar qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, III Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Son onilliklər ərzində müxtəlif sistem xəstəliklərinin birgə rastgəlməsi və qarşılıqlı təsir mexanizmləri tibbin mühüm tədqiqat istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir. Bu baxımdan gastroenteroloji və revmatoloji patologiyalar arasında əlaqə xüsusilə diqqəti cəlb edir. Hər iki xəstəlik qrupu immun sistemin aktivləşməsi və xroniki iltihabi proseslərlə xarakterizə olunur.

Mövcud epidemioloji məlumatlar göstərir ki, gastroenteroloji profilə aid xəstələrdə revmatoloji patologiyaların rastgəlmə tezliyi həm yüksəkdir, həm də regiondan regiona əhəmiyyətli fərqlər göstərir. ABŞ, Avropa və Yaponiyada aparılmış müxtəlif araşdırmaların nəticələri onu deməyə əsas verir ki, revmatoloji təzahürlər bağırsağın iltihabi xəstəlikləri olan xəstələrin azı üçdə birində, bəzi kohortlarda isə yarıdan çoxunda müşahidə olunur.

Tədqiqatın məqsədi: əhali arasında gastroenteroloji xəstəlikləri olan pasientlərdə revmatoloji patologiyaların rastgəlmə və müştərəkləşmə tezliyini qiymətləndirməkdən ibarətdir.

Material və metodlar. Tədqiqat retrospektiv və prospektiv müşahidə üsulu ilə aparılmışdır. Araşdırmaya 2020-2024-cü illər ərzində gastroenteroloji şikayətlərlə müraciət etmiş 420 pasient daxil edilmişdir. Xəstələrin yaşı 18-70 arasında tərəddüd etmiş və orta yaş $42,6 \pm 11,4$ il olmuşdur. Xəstələrin 57%-i qadın, 43%-i isə kişi olmuşdur. Xəstələrin hamısında klinik müayinələr, laborator analizlər, USM, KT və MRT müayinələri, qastroskopiya, kolonoskopiya, həmçinin revmatoloji konsultasiya aparılmışdır. Statistik təhlil SPSS proqramı vasitəsilə aparılmışdır. Nəticələr faiz göstəriciləri və orta statistik göstəricilər şəklində təqdim olunmuşdur.

Alınmış nəticələr. Araşdırma nəticəsində gastroenteroloji patologiyası olan 420 pasientin 31,9%-də revmatoloji xəstəliklər aşkar edilmişdir. Bu zaman revmatoid artritə rastgəlmə tezliyi 9,8%, ankilozlaşdırıcı spondilitin aşkarlanması 6,4%, reaktiv artritə rastgəlməsi 5,7%, artralgiyaların rastgəlmə tezliyi isə - 10,0% təşkil etmişdir. Gastroenteroloji və revmatoloji patologiyaların birgə rastgəlmə tezliyi isə aşağıdakı kimi olmuşdur: bağırsağın iltihabi xəstəliklərində 38,6%, qastroezofageal reflüks xəstəliyində 24,5%, xroniki qastrit və duodenitdə 29,3%, qıcıqlanmış bağırsaq sindromunda isə 18,7%.

Alınmış nəticələr beynəlxalq tədqiqatların nəticələri ilə müəyyən dərəcədə uyğunluq təşkil edir. Xüsusilə bağırsağın iltihabi xəstəlikləri olan pasientlərdə spondiloartrit və periferik artrit formalarının daha çox rast gəlməsi immun sisteminin ümumi patogenetik mexanizmləri ilə əlaqəlidir. Bu xəstələrdə sitokinlərin (ŞNF- α , IL-6) aktivləşməsi həm bağırsaq selikli qışasında, həm də oynaq toxumalarında iltihabi proseslərin inkişafına səbəb olur.

Yekun. Beləliklə, gastroenteroloji patologiyaları olan xəstələrin müayinəsi zamanı revmatoloji simptomların aktiv şəkildə araşdırılması vacibdir. Erkən diaqnostika pasientlərin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və ağırlaşmaların qarşısının alınması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: gastroenteroloji xəstəliklər, revmatoloji patologiyalar, rast gəlmə tezliyi, bağırsağın iltihabi xəstəlikləri, komorbidlik.

ARTERIAL HİPERTENZİYA FONUNDA İNKİŞAF ETMİŞ SOL MƏDƏCİYİN HİPERTROFİYASININ KLİNİK ƏHƏMİYYƏTİ VƏ DİAQNOSTİKASI

İmamaliyev Qeyrət Müseyib oğlu, Qurbanova Xumar İslam qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, I Daxili xəstəliklər kafedrası

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Arterial hipertenziya (AH) fonunda sol mədəciyin zədələnməsi müxtəlif kardioloqlar tərəfindən "hipertonik ürək" və ya ürəyin hipertoniya xəstəliyi kimi göstərilmişdir. AH zamanı sol mədəciyin hipertrofiyası (SMH) 50-70% hallarda inkişaf edir. Arterial təzyiqin (AT) eyni səviyyəsində sol mədəciyin hipertrofiyası yaşlı xəstələrdə, həmçinin kişilərdə qadınlara nisbətən daha çox müşahidə olunur. SMH-in aşkar edilməsi tezliyi istifadə olunan müayinə metodundan asılıdır. Belə ki, elektrokardiografiya (EKQ) metodu 5-10%, exokardiografiya (ExoKQ) metodu isə 20-60% xəstədə SMH-i müəyyən edə bilər. SMH-in inkişafı AT-nin səviyyəsindən, onun dəyişkənliyindən, piylənmədən, çoxlu duz qəbulundan və qanın özlülüyündən asılıdır.

SMH-in yaranmasında patogenetik aspekti tam öyrənilməmişdir, amma bu zaman əsas üstünlük mexaniki yüklənmə və neyrohumoral aktivliyə verilir. Mexaniki gərginliyin artması miokardda sarkomerlərin miqdarını artırır, kardiomyositlər hipertrofiyaya uğrayır və miokardda kollagenin toplanması hesabına SMH inkişaf edir.

İşin məqsədi: SMH-in yaranmasında digər patogenetik aspekti renin-angiotenzin-aldosteron sistemi (RAAS) və simpatik adrenal sistemin (SAS) aktivləşməsinin araşdırılmasıdır.

Nəticələr və onun müzakirəsi: RAAS-in təsiri birbaşa və ya dolayı yolla həyata keçirilir. Belə ki, angiotenzin və aldosteron kardiomyositləri hipertrofiyaya uğradır, fibroblastların aktivliyini yüksəldərək interstisial toxumaya kollagen toplanmasını artırır və SMH-in yaranmasına səbəb olur. Dolayı təsiri isə angiotenzinin SAS-in aktivliyini artırmasıdır. Hər iki hormonun periferik müqaviməti artırması SMH-in inkişafına səbəb olur.

SAS-in təsiri sinir uclarında ifraz olunan noradrenalinin təsiri ilə həyata keçirilir. Göstərilən bu iki sistemin molekulyar siqnalı angiotenzin II və katexolaminlərlə reallaşır. Ədəbiyyatda SMH-in yaranmasında trombositlərin böyümə faktoru, tiroksin, insulin və parathormonun rolu göstərilir. Sitokin sisteminin aktivləşməsi SMH-in inkişafında təsir edən faktor hesab olunur. Belə ki, tumor nekrozlaşdırıcı faktor α (TNF- α), IL-1 və IL-6 SMH-in yaranmasında iştirak edir.

AH-ın inkişafında əsas mərhələ SM-in hipertrofiyası və remodelləşmədir. Ürəyin hemodinamik funksiya pozğunluğu zamanı inotrop funksiyasının kompensasiyasını təmini aşağıdakı yolla həyata keçirilir:

1. Frank-Starling mexanizminin qoşulması;
2. Kompensator əzələ kütləsinin artması yüksəlmiş dolma təzyiqi şəraitində ürək daxili hemodinamikanı optimal saxlamaq;

3. Yığılmanı stimulyasiya etmək üçün neyrohumoral aktivləşmə;

Bir və üçüncü patofizioloji mexanizmin patofizioloji imkanları məhduddur. Beləliklə hipertrofiya stressor yüklənməyə qarşı aparıcı kompensator mexanizmin tərkib hissəsidir.

Tədqiqatların bir çoxunda bu prosesin hökmən neyrohormonun iştirakı ilə xüsusəndə lokal RASS, endotelin (ET) və SAS iştirakı ilə getdiyi göstərilir.

SM kütləsinin artmasında insulin və insulinəbənzər böyümə faktorunun və ET-1 rolu da qeyd olunur. Son dövrlərdə SM kütləsinin artmasında gen prolimorfizminin rolu göstərilmişdir. Bu genlərdən $\beta 2$ -adrenoreseptor sintezində cavabdeh genin, G protein, ET-1 geni, NO-sintetaza genləri və s. rolu öyrənilir.

Tədqiqatların nəticəsi SM-in hipertrofiyası "hipertoniik ürəyin" tək variant inkişafı olmadığını göstərir. SM-in hipertrofiyasının exokardioqrafik diaqnozunun dəqiqləşdirilməsi AH zamanı SM-in anatomik dəyişməsi heç də həmişə onun çəkisinin artması ilə müşahidə olunmur. Belə ki, SM-in həndəsi formasının dəyişməsi xüsusilə onun boşluğunun ölçüsünün azalması miokardın normal çəkisi fonunda da gedir. AH zamanı onun remodelləşmə xarakteri AH-ın sonrakı proqnozu üçün həlledici əhəmiyyətə malik olur. SM-in konsentrik remodelləşməsi eksentrik remodelləşmə ilə müqayisədə daha yüksək ürək-damar təhlükəsi ilə assosiasiya olunur. Bu zaman miokard infarktı təhlükəsi daha yüksək olur. Hal-hazırda arterial hipertenziya zamanı Exo KQ müayinəsi əsasında bu remodelləşmənin aşağıdakı tipləri müəyyən olunur: konsentrik remodelləşmə, konsentrik hipertrofiya, eksentrik hipertrofiya. Konsentrik remodelləşmə zamanı divar qalınlaşır, miokardın həcmi artmır. Konsentrik hipertrofiyada divar qalınlaşır və miokardın həcmi artır. Eksentrik hipertrofiya zamanı sol mədəciyin radiusu və çəkisi artır. Konsentrik remodelləşmə zamanı ürək damar fəsadı yüksək olmur, amma konsentrik hipertrofiya və eksentrik hipertrofiya zamanı bu təhlükə daha yüksək olur.

SMH-ın diaqnostikasında istifadə olunan EKQ və Exo KQ metodları həkimlər tərəfindən uzun müddətdir ki, istifadə olunur. Hal-hazırda SMH-ın diaqnozunda istifadə olunan nüvə maqnit rezonans (NMR) "etalon" metodlardan biri sayılır. Bu metod bəhə olduğu üçün hər zaman istifadəsi çətinlik yaradır.

Nəticə: Beləliklə, qeyd etmək olar ki, SMH-ı ürək-damar xəstəliklərinin və ondan ölümün proqnozlaşdırıcı faktorudur. Bu faktoru aşkar etmək üçün bu gün istifadə olunan Exo KQ, NMR və ya üçölçülü Exo KQ, ürək rezervini yoxlamağa imkan verir. SMK-ı azaldan dərmanlar ürək-damar xəstəliklərinin təhlükəsini azalda bilər. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, AT-ni endirən dərmanlar SMK-ı azaltmırsa, onlar miokardın kifayət qədər qanla təmin olunmasını təmin edə bilməzlər.

Açar sözlər: Arterial hipertenziya, Sol mədəciyin hipertrofiyası, Ürəyin remodelləşməsi, Renin-angiotenzin-aldosteron sistemi (RAAS)

ŞƏKƏRLİ DİABET TİP 2 FONUNDA SARKOPENİYA GÖSTƏRİCİLƏRİ

**İsmaylova Könül İdris qızı, Şərifov Tahir Musa oğlu,
Əliyeva Səmayə Mirməhəmməd qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Daxili Xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Şəkərli Diabet ən geniş yayılmış metabolik xəstəliklərdən biridir və artıq pandemiya miqyası alıb. Bu xəstəliyin ən yüksək rastgəlmə tezliyi 65-69 yaş arası insanlarda qeydə alınır.

Odur ki, Şəkərli Diabet tip 2 geriatrik sindromların, xüsusən də sarkopeniyanın inkişafını sürətləndirə bilər.

Tədqiqatın məqsədi: Şəkərli Diabeti olan pasientlərdə sarkopeniya parametrlərinin və onlara təsir edən faktorların dəyərləndirilməsi.

Material və metodlar: ATU TTK-nın Endokrinologiya şöbəsində Şəkərli Diabet tip 2 diaqnozu ilə stasionar müalicə alan 26 pasient tədqiqata daxil oldu. Pasientlərin yaş həddi 41-69 yaş, diabetin stajı 3-27 il idi.

Tədqiqatda antropometrik göstəricilər: Bədən Kütlə İndeksi (BKİ), bel çevrəsinin ölçülməsi ilə yanaşı sarkopeniyanın skriningi üçün SARC-F sorğu anketi də istifadə edildi. Burada ağırlıq qaldırılması, otaqda yerləş, şarpayıdan qalxma, pilləkəndə hərəkət və son ildə yıxılmalat dəyərləndirildi. Əzələ gücünün ölçülməsi bilək dinamometri ilə həyata keçirildi. Əzələ funksiyası 4 m məsafəni qət etmək sürəti ilə dəyərləndirildi.

Xəstələr yaşa və diabetin davam etmə müddətinə görə qruplara ayrıldı.

Nəticələr: Antropometrik göstəricilərin təhlili göstərdi ki, orta BKİ- 26 (22.0; 31.00) kq/m² olması artıq çəkililiyə uyğundur (xəstələrin 59%-nin BKİ-si 30 kq/m²-dən az, 41%-nin BKİ-si 30 kq/m²-dən çox idi).

Kişi xəstələrdə orta Bel Çevrəsi 90 (82.00; 105.00) sm, qadın xəstələrdə isə 80.50 (70.00; 98.00) sm idi. Qadınların 56%-də və kişilərin 44%-də Bel Çevrəsinin hədəf dəyərlərindən artıq olması müşahidə edildi.

Kişilərdə orta əzələ gücü 40.00 (36.00; 45.50) kq, qadınlarda isə 20.50 (18.00; 23.54) kq təşkil etdi. Kişilərdə 100% halda əzələ gücü 30 kq-dan çox oldu. Qadın xəstələrdə orta əzələ gücü 44% halda 20 kq-dan az, 56%-də isə 20 kq-dan çox oldu.

4 metrlik yerləş sürəti testinə əsasən, əzələ funksiyasının orta göstəricisi 4 bal təşkil etdi. Diabet xəstələrinin 70%-də əzələ funksiyası göstəricisi 4 baldan çox, 30%-də isə 4 baldan az oldu. Aşağı funksionallıq göstəricisi olan xəstələrdə 87% halda BKİ artıq çəkiyə uyğun idi. 13%-də isə BKİ 30 kq/m²-dən aşağı oldu.

Əzələ gücü diabetin stajı ilə, əzələ funksiyası isə pasientin yaşı ilə tərs mütənəsb oldu.

Yekun: Əzələ gücünün azalması ilə dəyərləndirilən sarkopeniya Şəkərli Diabeti olan xəstələrin 44%-də müşahidə edildi və diabetin müddətindən asılı oldu. 4 metrlik gəzinti sürəti testinə görə, əzələ funksiyası diabetli xəstələrin 30%-də aşağı oldu və xəstənin yaşı və artıq çəki ilə mütənəsb oldu. Diabet xəstələrinin 11%-də əzələ kütləsinin azalma müşahidə edildi.

Aşar sözlər: şəkərli diabet, sarkopeniya, funksiyası, əzələ gücü

MULTİMORBİDLİK: HAZIRKI YANAŞMALAR VƏ GƏLƏCƏK PERSPEKTİVLƏR

Qəbulova Rəhimə İsrəfil qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Multimorbidlik - eyni bir şəxsə iki və ya daha çox xroniki xəstəliyin eyni zamanda mövcud olmasıdır. Bu, müasir tibbin ən aktual problemlərindən biri olub, daha çox yaşlı əhali arasında rast gəlinir və 60 yaşdan yuxarı xəstələrin 50% dən çoxunda aşkar edilir. Qadınlar arasında daha geniş yayılma (39,4%), erkən başlanğıc (40-49 yaşlar) və daha uzun müddətli xəstələnmə yükü ilə xarakterizə olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Multimorbidlik zamanı tibbi xidmətin mövcud xüsusiyyəti və bu problemə müasir yanaşma prinsiplərinin son illərin tədqiqatları əsasında təhlili.

Müzakirə. Böyük kohort tədqiqatların, sistematik icmal və meta-analizlərin nəticələrinə əsasən (UK Biobank, EpiChron və s.), multimorbidlik dinamik xüsusiyyətə malikdir. Bu, xəstəlik qrupları - klasterlər şəklində formalaşır və dinamik trayektoriyalar şəklində inkişaf edir. Kasterdə qruplaşmış xəstəliklər eyni risk amillərinə, patofizioloji mexanizmə malik olurlar. Klasterlər

arasında ən stabil xarakter daşıyanı kardiometabolik klasterdir (hipertoniya, diabet, piylənmə, ürək-damar xəstəlikləri).

Klasterlərin yaş, cins və etnik fərqləri mövcuddur. Qadınlarda əksərən qarışıq tip (mental (həyəcan, depressiya), əzələ-sümük, ürək-damar xəstəlikləri), kişilərdə daha çox kardiometabolik tipli klasterlər aşkar edilir. Menopauza dövründə qanda estrogen səviyyəsinin azalması, habelə hamiləlik fəsadları və orqanizmdə çəş verən autoimmun və iltihabi proseslər klasterlərin genişlənməsinə səbəb olur; qadınlar daha çox multisistem problemlərlə üzləşirlər.

Hal-hazırda bu kateqoriyadan olan xəstələrə klinik yanaşma əsasən xəstəlik-mərkəzli xüsusiyyətə malikdir. Bu, tibbi yardımın fraqmentləşməsinə, polifarmasiya, dərmanların əlavə təsirlərinə, xüsusən də yaşlı xəstələrdə fiziki kövrəklik kimi arzuolunmaz kliniki nəticələrə səbəb olur. Xəstə-mərkəzli, dəyər-əsaslı modellər tövsiyə olunsada, cinsə bağlı və həyat boyu meydana çıxan amillər tibbi yardım modelinə hələ kifayət qədər inteqrasiya olunmayıb.

Gələcək perspektiv multiomiks yanaşmalarla bağlıdır. Genomika, proteomika, metabolomika, epigenomika və transkriptomikanın inteqrasiyası xroniki iltihab, insulin rezistentliyi və endotel disfunksiyası kimi ümumi mexanizmləri aşkar edir. Xüsusən, proteomika xəstəlik trayektoriyalarını proqnozlaşdırmaqda yüksək dəyərə malikdir. Yeni texnologiyaların tətbiqi xəstəliklərin erkən aşkar olunmasına, fərdiləşdirilmiş profilaktikaya, pleiotropik dərmanların (SGLT2i, GLP-1RA) vaxtında tətbiqinə, polifarmasiya riskinin azaldılmasına və teletibb dəstəkli proaktiv tibbin inkişafına imkan yaradır.

Nəticələr: Multimorbid xəstələrə hazırkı yanaşmalar ayrı-ayrı klinik tövsiyələrə əsaslanan reaktiv və fraqmentləşmiş qalır. Müasir, multiomiks-əsaslı yanaşmalar xəstəliklərin ortaq mexanizmləri aydınlaşdıraraq, fərdiləşdirilmiş tibbə keçidi təmin edəcək. Multidisiplinar əməkdaşlıq və müasir texnologiyalar bu istiqamətdə vacib rol oynayır.

Açar sözlər: multimorbidlik, xəstəlik trayektoriyaları, klasterlər, kardiometabolik multimorbidlik, multiomiks, fərdiləşmiş tibb.

İLTİHABİ BAĞIRSAQ XƏSTƏLİKLƏRİNDƏ AKTİVLİK GÖSTƏRİCİLƏRİ: GÖRÜNTÜLƏMƏ ƏSASLI YANAŞMA

Qorçiyeva Gülər Surxay qızı, Sultan Mələhət Cahangir qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş İltihabi bağırsaq xəstəlikləri (İBX) – əsasən Kron xəstəliyi və xorali kolit – xroniki, residivləşən gedişə malik olub, bağırsaq divarında struktur və funksional dəyişikliklərlə xarakterizə olunur. Xəstəliyin aktivliyinin düzgün qiymətləndirilməsi müalicə strategiyasının seçilməsi və xəstəliyin monitorinqi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Son illərdə radioloji görüntüləmə metodları İBX aktivliyinin qeyri-invaziv qiymətləndirilməsində əsas vasitələrdən birinə çevrilmişdir.

Məqsəd İltihabi bağırsaq xəstəliklərində bağırsaq divarı və ətraf toxumalarda müşahidə olunan görüntüləmə tapıntılarının xəstəlik aktivliyi ilə əlaqəsini qiymətləndirmək və KT/MRT əsaslı parametrlərin diaqnostik rolunu müəyyən etmək.

Material və metodlar Tədqiqata İBX diaqnozu təsdiqlənmiş xəstələrin KT və MRT enterografiya görüntüləri daxil edilmişdir. Bağırsaq divarının qalınlığı, kontrastlanma dərəcəsi, divar stratifikasiyası, ödem, mezenterial damarların genişlənməsi (“daraq əlaməti”), limfadenopatiya və mezenterik yağ toxumasında dəyişikliklər qiymətləndirilmişdir. MRT müayinələrində əlavə olaraq diffuziya məhdudlaşması və T2 signal xüsusiyyətləri analiz edilmişdir. Əldə olunan radioloji göstəricilər klinik və laborator aktivlik parametrləri ilə müqayisə edilmişdir.

Nəticələr Aktiv iltihab mərhələsində bağırsaq divarının qalınlaşması, intensiv kontrast tutulumu, stratifikasiya (“hədəf əlaməti”), T2 hiperintenslik və diffuziya məhdudlaşması daha tez-

tez müşahidə olunmuşdur. Mezenterial damarların qabarıqlığı və mezenterik yağ toxumasında iltihabi dəyişikliklər də aktivliklə korrelyasiya göstərmişdir. Xroniki mərhələdə isə fibroz komponentin üstünlük təşkil etdiyi, kontrastlanmanın nisbətən zəif olduğu və diffuziya məhdudlaşmasının azaldığı müşahidə edilmişdir.

Müzakirə KT və xüsusilə MRT enterografiya İBX aktivliyinin qiymətləndirilməsində yüksək diaqnostik dəyərə malikdir. MRT-nin radiyasız olması və yumşaq toxuma kontrastının yüksəkliyi onu üstün metod kimi ön plana çıxarır. Görüntüləmə əsaslı aktivlik göstəriciləri klinik indekslər və laborator markerlərlə birlikdə istifadə edildikdə daha etibarlı nəticələr verir.

Yekun Radioloji görüntüləmə üsulları İBX-də xəstəlik aktivliyinin qeyri-invaziv və etibarlı qiymətləndirilməsinə imkan verir. KT və MRT əsaslı parametrlərin kompleks analizi xəstəliyin mərhələləndirilməsi və müalicə taktikasının seçilməsində mühüm rol oynayır.

Açar sözlər İBX, KT, MRT, Diffuziya ağırlıqlı, divar qalınlaşması

REVMATOİD ARTRİTİN ƏL DARAĞI SÜMÜKLƏRİNDƏ RENTGENOLOJİ DƏYİŞİKLİKLƏRİ

**Mahmudova Əfşan Sayad qızı, İbayeva Sabina Ağamalı qızı,
Ömərova Amilə Dursun qızı, Nəcəfova Vəfa Nizami qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Revmatoid artrit çox zaman oynaqalarda iltihab və ağrı ilə müşahidə olunan xroniki autoimmun xəstəlikdir və dünya əhalisinin 0.5-1%-ni təşkil edir. Bütün yaşlarda daha çox qadınlarda 40 yaşdan sonra rast gəlinir. Xəstəliyin yaranma səbəbi kimi genetik meyillilik, cinsiyyət, keçirilmiş infeksiyon xəstəliklər, tütüncəkmə göstərilə bilər. Xəstəliyin mahiyyətinin əsasında oynaq toxumasının iltihabi proseslə zədələnməsi durur. Bu da sümüklərin oynaq səthinin eroziyasına, deformasiyasına və ankilozların formalaşmasına səbəb olur. İlk zamanlarda barmaq və bilək oynaqlarında sərtlik, şişlik və hərəkət məhdudiyyəti kimi əlamətlər müşahidə edilir. Xəstəliyin sonrakı dövrlərində iri oynaq da prosesə qoşula bilər.

Tədqiqatın məqsədi: Revmatoid artrit zamanı əl darağı sümüklərində görünən əsas rentgenoloji dəyişiklikləri təhlil etmək və onların diaqnostik əhəmiyyətini qiymətləndirmək

Material və metodlar: Tədqiqat Tibb Universitetinin Tədris Terapevtik Klinikasının Radiologiya şöbəsində aparılmışdır. Əl darağı sümükləri və falanqalarda simmetrik ağrı, şişkinlik, hərəkət məhdudiyyəti şikayətləri ilə 12.10.2025-15.01.2026-cı illərdə klinikaya 32 xəstə daxil olmuşdur. Xəstələrdən 8-i kişi, 24-ü qadın olmaqla, yaş aralığı 40-60 yaş arasında dəyişmişdir. Müayinə SHIMADZU DRX-3535HD rəqəmsal rentgen cihazında 2 proyeksiyada –ön və çəp proyeksiyalarda icra edilib. Rentgenoloji müayinə zamanı əl darağı sümüklərində revmatoid artritin 4 mərhələsi dəyərləndirilmişdir. Belə ki, I-mərhələdə periartikulyar osteoporoz, hər iki əlin daraqarxası-daraq, daraq-falanqa və falanqaarası oynaq səthlərinin subxondral sümük səfhlərinin kobudlaşması müşahidə edilmişdir. II- mərhələdə periartikulyar osteoporoz, oynaq səthlərinin subxondral sümük səfhlərinin kobudlaşması, əsasən daraqarxası-daraq, daraq-falanqa, prosimal falanqaarası oynaqalarda daralma qeyd edilmişdir. III-mərhələdə periartikulyar osteoporoz, oynaqalarda subxondral skleroz, daralma, sistoz sahələr və sümük səthində marginal eroziyalar görünmüşdür. IV-mərhələdə isə kəskin periartikulyar osteoporoz, subxondral sümük səfhlərinin kobudlaşması, sümük səthində çoxsaylı marginal eroziyalar, oynaqalarda ankiloz, kobud deformasiyalar və subluksasiyalar aşkar edilmişdir.

Müzakirə: Revmatoid artritin rentgenoloji əlamətləri xəstəliyin mərhələsindən asılı olaraq dəyişir. Erkən mərhələdə osteoporoz və ətraf yumşaq toxumalarda ödem üstünlük təşkil etdiyi halda, gec mərhələdə eroziyalar və deformasiyalar ön plana keçir. Buna əsaslanaraq əl darağı sümüklərində rast gəlinən rentgenoloji dəyişikliklər xəstəliyin aktivliyini və mərhələsini əks

etdirir. Belə ki, müayinə edilən xəstələrin 2-də (6.25%) I mərhələ, 6-da (18.75%) II mərhələ, 13-də (40,62%) III mərhələ, 11-də (34,35 %) IV mərhələ revmatoid artritis rast gəlinmişdir.

Nəticə: Alınmış nəticələrə əsasən əl darağı sümüklərində Revmatoid artritin mərhələlərinin dəyərləndirilməsində rentgenoloji müayinənin ilkin effektiv diaqnostik üsullardan biri olduğunu sübut edir. Beləliklə erkən diaqnoz və vaxtında müalicə sümük destruksiyanın və funksional çatışmazlığın qarşısını almağa kömək edir.

Açar sözlər: Rentgen, oynaq, ağrı, iltihab, eroziya, osteoporoz

RADİOAKTİV YOD TERAPİYASINDAN SONRA KARDİOMETABOLİK NƏTİCƏLƏR

Məmmədova Ayan Etibar qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, II Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Hipertireoz qalxanabənzər vəzinin hiperfunksiyası nəticəsində yaranan və maddələr mübadiləsinin sürətlənməsi, bədən çəkisinin azalması, ürək-damar sistemində yüklənmə və lipid mübadiləsində dəyişikliklərlə müşayiət olunan endokrin pozğunluqdur. Qreyvs xəstəliyi və toksik adenoma hipertireozun əsas səbəblərindəndir. Radioaktiv yod terapiyası bu xəstəliklərin effektiv müalicə üsullarından biri hesab olunur. Lakin bu müalicədən sonra yalnız hormonal deyil, həm də metabolik dəyişikliklər baş verir. Xüsusilə lipid profilində və leptin səviyyəsində yaranan dəyişikliklər gələcək kardiovaskulyar risk baxımından əhəmiyyət daşıyır.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi Qreyvs xəstəliyi və toksik adenomalı pasiyentlərdə radioaktiv yod terapiyasından sonra 12 aylıq izləmə dövründə leptin səviyyəsində və lipid profilində baş verən dəyişiklikləri qiymətləndirmək, bu dəyişikliklərin klinik əhəmiyyətini müəyyən etmək olmuşdur.

Material və metodlar. Prospektiv müşahidə xarakterli tədqiqata hipertiroidizmi olan 53 xəstə və 21 sağlam nəzarət qrupu daxil edilmişdir. Serum leptin səviyyəsi ELISA üsulu ilə, lipid göstəriciləri isə enzimatik metodla təyin olunmuşdur. Statistik təhlildə Mann–Whitney U testi, Wilcoxon signed-rank testi, ROC analizi və Fisher–Snedecor regresiya modellərindən istifadə edilmişdir.

Nəticələr. Radioaktiv yod terapiyasından 12 ay sonra aşağı sıxlıqlı lipoprotein xolesterin səviyyəsində statistik əhəmiyyətli artım müşahidə edilmişdir ($p=0.027$). Eyni zamanda yüksək sıxlıqlı lipoprotein xolesterin səviyyəsində statistik əhəmiyyətli azalma qeydə alınmışdır ($p=0.024$). Leptin səviyyəsində artım meyli müəyyən edilmiş, lakin bu dəyişiklik sərhəd statistik əhəmiyyət daşımışdır ($p=0.074$). ROC analizi LDL və HDL göstəricilərinin müalicədən sonrakı metabolik dəyişiklikləri proqnozlaşdırmaq baxımından orta dərəcəli faydalılığa malik olduğunu göstərmişdir. Regresiya analizi LDL-C və HDL-C göstəricilərinin postterapevtik metabolik variasiyanın əsas izahedici amilləri olduğunu ortaya qoymuşdur.

Müzakirə. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, radioaktiv yod terapiyasından sonra hipertireozun aradan qalxması ilə yanaşı, yeni metabolik vəziyyət formalaşır. Hipertireoz zamanı artmış maddələr mübadiləsi səbəbindən lipid səviyyələri aşağı ola bilər. Müalicədən sonra isə bu vəziyyət normallaşdıqca LDL xolesterin yüksəlir, HDL xolesterin isə azalır. Bu dəyişikliklər gələcəkdə ürək-damar xəstəlikləri riskini artırma bilər. Leptin səviyyəsindəki artım isə piy toxumasının hormonal aktivliyinin və enerji balansının yenidən qurulduğunu göstərir. Deməli, radioaktiv yod terapiyasından sonra xəstələrin yalnız qalxanabənzər vəzi hormonları deyil, eyni zamanda lipid göstəriciləri də nəzarətdə saxlanılmalıdır.

Yekun. Tədqiqat göstərdi ki, radioaktiv yod terapiyası hipertireozun effektiv müalicə üsulu olsa da, müalicədən sonra lipid profilində mənfi dəyişikliklər və leptin səviyyəsində artım meyli yaranma bilər. LDL-C artımı və HDL-C azalması postterapevtik dövrdə kardiometabolik riskin

yüksələ biləcəyini göstərir. Buna görə radioaktiv yod terapiyasından sonra xəstələrin kompleks klinik və biokimyəvi monitorinqi vacibdir.

Açar sözlər: *Radioaktiv yod terapiyası, hipertireoz, leptin, lipid profili, kardiometabolik dəyişikliklər.*

DIABETİK NEFROPATIYA ZAMANI İLTİHABYÖNLÜ SİTOKİNLƏRİN EKSPRESSİYASININ BÖYRƏK HÜCEYRƏLƏRİNƏ MORFOLOJİ TƏSİRİ

Məmmədova Günel Qulu, Əliyeva Hökümə Əli

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Diabetik nefropatiya (DN) şəkərli diabetin xroniki mikrovaskulyar fəsadı olub, böyrək toxumasında struktur və funksional dəyişikliklərlə xarakterizə olunur. DN-in patogenezinə hiperglikemiya ilə yanaşı immun-iltihabi mexanizmlər mühüm rol oynayır. Xüsusilə iltihabyönlü sitokinlərin (proinflamatuar mediatorların) ekspressiyasının artması böyrək hüceyrələrinin morfolojiyasında ciddi dəyişikliklərə səbəb olur.

Tədqiqatın məqsədi. Diabetik nefropatiya zamanı iltihabyönlü sitokinlərin artmış ekspressiyasının böyrək hüceyrələrinin strukturuna və morfoloji xüsusiyyətlərinə təsirinin öyrənilməsi.

Material və metodlar. Müasir elmi ədəbiyyatın sistemli analizi aparılmış, eksperimental və klinik tədqiqatların nəticələri müqayisəli şəkildə qiymətləndirilmişdir. Sitokinlərin (TNF- α , IL-1 β , IL-6, TGF- β) ekspressiyası və onların podositlər, mezangial hüceyrələr, endotel hüceyrələri və tubulyar epitel üzərində təsiri araşdırılmışdır.

Nəticələr. Diabetik nefropatiyada iltihabyönlü sitokinlərin ekspressiyasının artması böyrəyin müxtəlif hüceyrə tiplərində aşağıdakı morfoloji dəyişikliklərə səbəb olur:

1. **Podositlərdə dəyişikliklər.** TNF- α və IL-1 β podositlərin zədələnməsinə və apoptozuna səbəb olur. Podosit ayaqcığı (foot process) effasmanı müşahidə olunur ki, bu da filtrasiya baryerinin pozulmasına və proteinuriyanın yaranmasına gətirib çıxarır. Sitokinlərin təsiri ilə nefrin və podosin kimi struktur zülalların ekspressiyası azalır.
2. **Mezangial hüceyrələrin proliferasiyası.** IL-6 və xüsusilə TGF- β mezangial hüceyrələrin proliferasiyasını və hipertrofiyasını stimullaşdırır. Bu proses ekstrasellulyar matriksin (kollagen IV, fibronectin) toplanmasına səbəb olur və nəticədə mezangial genişlənmə və glomeruloskleroz inkişaf edir.
3. **Glomerulyar bazal membranın qalınlaşması.** Sitokinlərin təsiri ilə matriks komponentlərinin sintezi artır və onların parçalanması azalır. Bu balansın pozulması bazal membranın qalınlaşmasına gətirib çıxarır ki, bu da DN üçün xarakterik morfoloji əlamətlərdən biridir.
4. **Endotel hüceyrələrinin disfunksiyası.** TNF- α və IL-1 β damar endotelində zədələnmə yaradır, hüceyrələrarası əlaqələri zəiflədir və kapilyar keçiriciliyi artırır. Bu, mikroangiopatiyanın dərinləşməsinə və albuminuriyanın artmasına səbəb olur.
5. **Tubulyar epitel hüceyrələrində dəyişikliklər.** Proinflamatuar sitokinlər tubulyar hüceyrələrdə epitel-mezenximal keçidi (EMT) stimullaşdırır. Bu proses nəticəsində hüceyrələr fibrotik fenotip qazanır və interstisial fibroz inkişaf edir.
6. **İnterstisial fibroz və iltihabi infiltrasiya.** Sitokinlərin təsiri ilə makrofaqlar və limfositlər böyrək interstisiumuna miqrasiya edir. Bu hüceyrələr əlavə sitokin ifraz edərək iltihabi dövrü gücləndirir və fibroz prosesləri sürətləndirir.

Yekun. Diabetik nefropatiyada iltihabyönlü sitokinlərin artmış ekspressiyası böyrək hüceyrələrinin morfolojiyasında dərin dəyişikliklər yaradır. Podositlərin zədələnməsi, mezangial genişlənmə, bazal membranın qalınlaşması və tubulointerstisial fibroz DN-in proqressiv gedişinin

əsasını təşkil edir. Sitokin yönümlü terapiyaların (anti-TNF, anti-IL-6, TGF- β inhibitorları) DN-in müalicəsində perspektivli olduğu hesab olunur.

Açar sözlər: *diabetik nefropatiya, hiperqlikemiya, iltihab, sitokinlər*

HEPATİT B VƏ C VİRUS İNFEKSİYALARININ SEROLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

**Məmmədova Vüqarə Həsən qızı, İsmayılova Səbinə Sabir qızı,
Ələzova Könül Salman qızı, Mirzəyeva Arzu Eldar qızı**

*V.Y.Axundov adına Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu,
Mikrobiologiya üzrə elmi şöbəsinin Virusologiya bölməsi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Virus hepatitləri dünyada geniş yayılmış infeksiyon xəstəliklərdən biridir və qaraciyər patologiyalarının əsas səbəbləri sırasında mühüm yer tutur. Hepatit B virusu Hepadnaviridae ailəsinə aid DNT virusu, Hepatit C virusu isə Flaviviridae ailəsinə aid RNT virusudur. Bu viruslar əsasən qan və digər bioloji mayelər vasitəsilə ötürülür və uzun müddət simptomuz gedış göstərə bilər. HBV və HCV infeksiyalarının xroniki formaya keçməsi qaraciyər serrozu və hepatosellulyar karsinoma kimi ağır fəsadların inkişaf riskini artırır. Bu baxımdan virus hepatitlərinin erkən diaqnostikası və laborator nəzarətinin aparılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi. Hepatit B və C virus infeksiyalarının seroloji göstəricilərini müəyyən etmək və onların yayılma səviyyəsini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat zamanı Hepatit B və Hepatit C virus infeksiyalarının müəyyən edilməsi məqsədilə seroloji analizlər aparılmışdır. Laborator müayinələrdə immunoferment analizi (İFA) üsulundan istifadə edilmişdir. Bu metod virus antigen və anticisimlərinin aşkarlanmasına imkan verən yüksək həssaslığa malik diaqnostik üsullardan biridir və virus hepatitlərinin laborator diaqnostikasında geniş tətbiq olunur.

Nəticələr. Aparılmış seroloji analizlərin nəticələrinə əsasən Hepatit B virusu üzrə ümumilikdə 173 nəfər müayinə edilmişdir. Onlardan 17 nəfərdə (9.83 %) HBV pozitiv nəticə müəyyən edilmiş, 156 nəfərdə (90.17 %) isə HBV infeksiyasının xroniki forması qeydə alınmışdır. Hepatit C virusu üzrə aparılan müayinələrdə isə ümumilikdə 166 nəfər tədqiq edilmişdir. Nəticələr göstərmişdir ki, 13 nəfərdə (7.83 %) HCV pozitiv nəticə aşkar edilmiş, 153 nəfərdə (92.17 %) isə HCV infeksiyasının xroniki forması müəyyən olunmuşdur. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, tədqiq olunan qrupda həm Hepatit B, həm də Hepatit C virus infeksiyalarına rast gəlinmişdir. Virus hepatitlərinin xroniki formaya keçməsi qaraciyər serrozu və hepatosellulyar karsinoma kimi ağır fəsadların inkişaf riskini artırır. Bu baxımdan virus hepatitlərinin erkən diaqnostikası, laborator müayinələrin geniş tətbiqi və profilaktik tədbirlərin gücləndirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Seroloji diaqnostikada tətbiq olunan İFA üsulu virus hepatitlərinin skriningi üçün etibarlı metod hesab olunur və epidemioloji vəziyyətin qiymətləndirilməsində geniş istifadə olunur.

Yekun. Aparılmış tədqiqatın nəticələri göstərir ki, tədqiq olunan qrupda HBV və HCV virus infeksiyalarına müəyyən səviyyədə rast gəlinmişdir. Seroloji diaqnostika üçün tətbiq olunan İFA üsulu virus hepatitlərinin aşkarlanmasında effektiv metod hesab olunur. Virus hepatitlərinin erkən diaqnostikası və profilaktik tədbirlərin gücləndirilməsi bu infeksiyaların yayılmasının qarşısının alınmasında mühüm rol oynayır. Bununla yanaşı, HBV infeksiyasının profilaktikasında peyvəndləmə proqramlarının genişləndirilməsi, HCV infeksiyasının isə erkən diaqnostikası və müasir antiviral müalicə üsullarının tətbiqi virus hepatitlərinin yayılmasının azaldılmasında mühüm rol oynaya bilər. Bu baxımdan profilaktik tədbirlərin gücləndirilməsi və əhali arasında maarifləndirmə işlərinin aparılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: *Hepatit B, Hepatit C, HBV, HCV, İFA, seroloji diaqnostika.*

AİLƏ HƏKİMİ HAZIRLIĞINDA KLİNİK FİKİR YÜRÜTMƏ BACARIQLARININ FORMALAŞDIRILMASI

**Məmmədova Zərifə İsfəndiyar qızı, Məmmədova Rəna Rauf qızı,
Xanməmmədova Səidə Qiyas qızı, Rəfiyeva Sveta Kamal qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: XXI əsrin tibb təhsilinin qarşısında duran ən ciddi problemlərdən biri klinik fikir yürütmə (KFY) bacarığının sistematik şəkildə formalaşdırılmasıdır. Ailə həkimliyi – birincili tibbi yardımın fundamental sütunu kimi, xüsusilə kompleks klinik düşüncə tələb edən bir sahədir. Belə ki, ailə həkimi ilkin tibbi yardımın əsas subyekti kimi gündəlik praktikada yüzlərlə differensial diaqnostik qərar qəbul edir. Bu işə güclü klinik fikir yürütmə qabiliyyəti tələb edir.

Dünya Ailə Həkimləri Assosiasiyasının (WONCA) 2022-ci il hesabatına görə, dünyada tibbi xəstələrin 40-60%-i yanlış klinik müəkimə ilə bağlıdır.

Müasir tibb pedaqogikasında klinik fikir yürütmə “bilik əldə etmə”dən əsaslı şəkildə fərqlənir – o, sırf məlumatların mənimsənilməsini deyil, onların dinamik, kontekst-asılı şəkildə tətbiq edilməsini nəzərdə tutur. Bu baxımdan, mövcud tədris strukturlarının yenilənməsi elmi cəhətdən əsaslandırılmış zərurətdir.

Tədqiqatın məqsədi: Ailə həkimliyinin tədrisində klinik fikir yürütmə bacarığının formalaşdırılması üsullarını araşdırmaq və effektiv tədris yanaşmalarını müəyyən etməkdir.

Ailə həkimi praktikasında əhəmiyyətli fərqlilik ondadır ki, ailə həkimi çox vaxt tamamlanmamış anamnez məlumatları, bəzi müayinələrin mümkünsüzlüyü və resurs məhdudluğu kimi qeyri-müəyyənlik şəraitində qərar qəbul etməlidir. Bu, KFY bacarıqlarına xüsusi tələblər qoyur.

Avropa Ailə Həkimliyi Assosiasiyasının standartlarına görə, tibbi təhsilin bakalavr proqramı klinik fikir yürütmə bacarıqlarını mərhələli şəkildə formalaşdırmalıdır. Bu standartlar üç əsas komponentə əsaslanır: əsas tibbi biliklərin möhkəmləndirilməsi, klinik müəkimə bacarıqlarının inkişafı, ünsiyyət və xəstə-mərkəzli yanaşma.

Ailə həkimliyinin tədrisində klinik fikir yürütmə bacarığının formalaşdırılmasına müasir pedaqoji yanaşmanın əsasını problem əsaslı öyrənmə, klinik ssenarilər, simulyasiya təlimləri və reflektiv təhlil üsulları təşkil edir.

Real klinik problemdən başlamaq, tələbə qrupları ilə kollaborativ işi həyata keçirmək, müəllimin məşqçi rolunda olması, öz-özünü qiymətləndirmə mexanizmi problem əsaslı öyrənmənin əsas prinsipləridir. Bu prinsiplər klinik fikir yürütmənin formalaşdırılması üçün ideal zəmin yaradır.

Simulyasiya-əsaslı tədris müasir tibb pedaqogikasının ən dinamik inkişaf edən sahəsidir. Standartlaşdırılmış xəstə modeli, virtual simulyatorlar, yüksək imkanlı manekenlər və kompüter-əsaslı klinik nümunələr – bunların hamısı KFY bacarıqlarının güvənli mühitdə məşq edilməsinə imkan yaradır.

Reflektiv düşünmə tələbələrin öz səhvlərini analiz etməsinə və gələcək qərarlarının təkmilləşdirilməsinə şərait yaradır.

Mentor dəstəyi və geribildirim klinik düşünmənin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

Klinik fikir yürütmə bacarığı özlüyündə inkişaf etmir, onu məqsədyönlü, strukturlu pedaqoji müdaxilə ilə formalaşdırmaq lazımdır. Ailə həkimliyinin unikal xüsusiyyətləri - yüksək qeyri-müəyyənlik, geniş spektr, insan mərkəzli yanaşma - bu sahənin tədrisini xüsusilə çətin, eyni zamanda zəngin edir. Ailə həkimliyinin tədrisində müasir simulyasiya texnologiyaları, problem-əsaslı öyrənmə və metakognitiv refleksiya metodlarının sinergik tətbiqi gələcək həkimlərin klinik müəkimə qabiliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə yüksəldə bilər.

Açar sözlər: Klinik fikir yürütmə, ailə həkimliyi, problem əsaslı öyrənmə, simulyasiya əsaslı öyrənmə.

BÖYRƏKLƏRİN DİABET XƏSTƏLİYİ ZAMANI DAMAR ENDOTELİNİN FUNKSIYASI İLƏ İLTİHAB FAKTORLARININ ƏLAQƏSİ

Məmmədzadə Aytən Yaqub qızı, Əzizov Vəsadət Əli oğlu,
İsmayılova Şəlalə Qərib qızı, Həziyev Elgün İlham oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. ÜST- görə tip 2 diabet global səhiyyə üçün ciddi problem olaraq qalmaqdadır. Diabetin ən geniş yayılmış və klinik baxımdan əhəmiyyətli ağırlaşmalarından biri diabet nefropatiyadır və bu patologiya böyrək funksiyasının tədricən pisləşməsi, davamlı proteinuriya və qlomerulyar filtrasiya sürətinin azalması ilə xarakterizə olunur. Tip 2 diabetin patogenezi çoxşaxəlidir və metabolik pozğunluqlar, hemodinamik dəyişikliklər, oksidativ stress və iltihabi reaksiyalarla sıx əlaqəlidir. Son illərdə aparılan çoxsaylı tədqiqatlar göstərir ki, diabet nefropatiyanın inkişafında və proqressiyasında iltihabi proseslər və damar endotelinin funksional pozulması mühüm rol oynayır. TNF- α , IL-6 və IL-10 kimi sitokinlər immun-iltihabi reaksiyaların tənzimlənməsində iştirak edir və onların səviyyəsinin artması damar endotelinin zədələnməsi ilə birbaşa əlaqələndirilir. Diabet nefropatiyası zamanı yumaqcıq və tubulointerstisial kapilyarların sayının azalması, endotel hüceyrələrinin apoptozu və destruksiyası müşahidə olunur. Nəticədə mikrosirkulyasiya pozulur, böyrək toxumasında struktur və funksional dəyişikliklər yaranır və böyrək funksiyası tədricən zəifləyir. Buna görə də endotel disfunksiyasının erkən mərhələdə müəyyən edilməsi diabet nefropatiyanın proqressiyasının qarşısının alınması baxımından mühüm klinik və proqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Tədqiqatın məqsədi diabet nefropatiyalı xəstələrdə damar endotel funksiyası göstəriciləri ilə iltihabi faktorların böyrək funksiyası ilə qarşılıqlı əlaqəsini kompleks şəkildə araşdırmaqdan ibarət olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqata yaşları 25–65 arasında olan 100 diabet böyrək xəstəliyi olan xəstə daxil edilmişdir. Pasiyentlər xəstəliyin mərhələsinə görə dörd qrupa bölünmüşdür: I qrup – normoalbuminuriya ($n=25$), II qrup – mikroalbuminuriya ($n=25$), III qrup – makroalbuminuriya ($n=25$) və IV qrup – klinik nefropatiya mərhələsi ($n=25$). Bütün xəstələrdə kompleks klinik və laborator müayinələr aparılmışdır. Qanda kreatinin, endotelin-1, azot oksidi, interleykin-6 (IL-6), interleykin-10 (IL-10) və şiş nekroz faktoru- α (TNF- α) səviyyələri müəyyən edilmişdir. Qlomerulyar filtrasiya sürəti CKD-EPI formulu əsasında hesablanmışdır. Statistik analiz Spearman korrelyasiya üsulu ilə aparılmış, $p<0.05$ statistik əhəmiyyətli hesab edilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqat nəticələrinə görə diabet böyrək xəstəliyinin proqressiyası ilə yumaqcıq filtrasiya sürətinin azalması və endotelin-1 səviyyəsinin artması müşahidə edilmişdir. Erkən mərhələlərdə yumaqcıq filtrasiya sürəti ilə endotelin-1 arasında müsbət korrelyasiya müəyyən edildiyi halda, xəstəliyin daha ağır mərhələlərində bu göstəricilər arasında mənfi korrelyasiya müşahidə olunmuşdur. Bundan əlavə, TNF- α ilə yumaqcıq filtrasiya sürəti arasında mənfi korrelyasiya aşkar edilmişdir. IL-6 ilə damar endotel funksiyası göstəriciləri arasında xüsusilə diabet nefropatiyasının III və IV mərhələlərində statistik əhəmiyyətli əlaqə müəyyən edilmişdir ki, bu da iltihabi proseslərin xəstəliyin ağırlaşmasında rolunu təsdiqləyir.

Yekun. Alınan nəticələr diabet nefropatiyanın müxtəlif mərhələlərində damar endotel biomarkerləri, iltihabi faktorlar və böyrək funksiyası arasında sıx və çoxşaxəli əlaqə olduğunu göstərir. Bu biomarkerlərin öyrənilməsi xəstəliyin erkən diaqnostikasında, proqnozunun qiymətləndirilməsində və fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının seçilməsində mühüm rol oynaya bilər. Eyni zamanda bu istiqamətdə gələcək tədqiqatların aparılması daha effektiv profilaktik və terapevtik yanaşmaların hazırlanmasına imkan verə bilər.

Açar sözlər: böyrəkləri diabet xəstəliyi, yumaqcıq filtrasiya sürəti, endotelin-1, interleykin-6, TNF- α , endotel disfunksiyası

BİRİNCİLİ AMENOREYAYA MÜASİR YANAŞMA

Məşədiyeva-Bayramova Səbinə Ənvər qızı¹, Bayramov Adil Allahyar oğlu²

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Daxili xəstəliklər kafedrası,*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Normal fiziologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Birincili amenoreya uşaq ginekologiyasının və uşaq endokrinologiyasının aktual problemlərindəndir. Yeniyetmə qızların 3,3-11%-ində birincili amenoreya rast gəlinir. Birincili amenoreya diaqnozu ikincili cinsi əlamətləri inkişaf etmiş 15-16 yaşa çatmış o qızlarda aybaşı dövrlərinin olmaması və yaxud ikincili cinsi əlamətləri olmayan 13 yaşlarında olan qızlara qoyulur. Bu vəziyyət zamanı birinci aybaşı “menarxe” heç vaxt olmayıb. Birincili amenoreya anadangəlmə genetik, endokrin xəstəliklər və cinsi orqanların inkişaf anomaliyaları zamanı əmələ gəlir.

Tədqiqatın məqsədi: birincili amenoreyası olan qızlarda düzgün etiopatogenetik diferensial diaqnostikanın aparılması və müalicənin personallaşdırılması.

Material və metodlar: birincili amenoreyası olan 14 - 18 yaş arası 50 yeniyetmə qız. Bütün xəstələrə mama-ginekoloqun konsultasiyası aparılıb. Kiçik çanaq orqanlarının USM-si və kontrastlı MRT-si aparılıb. Qan analizlərində: follikulstimullaşdırıcı (FSH), lüteinləşdirici (LH), Prolaktin, Estradiol (E2), TSH, 17-OH-progesteron, DHEA-sulfat, insulin, AKTH, sərbəst testosteron yoxlanılıb. Kariotip yoxlanılması müəyyən pasientlərə aparılıb.

Nəticələr: Tədqiqat əsnasında müayinə edilən pasientlərin arasında 4 (8%) xəstədə Şereşevski-Terner sindromu (45,XO; 45,XO/46,XX), 2 (4%) xəstədə Mayer-Rokitanski-Küster-Xauz sindromu, 8 (16%) xəstədə hiperprolaktinemiya, 3 (6%) pasientdə Kallman sindromu, qonadların disgenezisi 4 (8%) xəstədə, 1 (2%) pasientdə qızlıq pərdəsinin atrezisi, 2 (4%) xəstədə “boş türk yəhəri” sindromu, 6 (12%) xəstədə birincili hipotireoz, 10 (20%) xəstədə funksional hipotalamik amenoreya (FHA), 1 (2%) xəstədə testikulyar feminizasiya sindromu (TFS), 9 (18%) xəstədə boyun və yumurtalıqların konstitusional çatışmazlığı aşkarlanmışdır.

Müzakirə/Yekun: Birincili amenoreya zamanı xəstələrin müayinə və müalicəsi personallaşdırılmalıdır. Pasientin kompleks şəkildə müayinəsi, endokrin profilin analizi, xromosom və genetik müayinələr aparılmalıdır və dəqiq anamnez toplanılmalıdır. Amenoreyanın səbəbinin aydınlaşdırılması və vaxtında müalicəsinin aparılması xəstələrin çoxsaylı ağrılaşmalarının qarşısını alır.

Açar sözlər: *birincili amenoreya, Turner sindromu, Kallman sindromu, hiperprolaktinemiya, funksional hipotalamik amenoreya.*

REVMATOİD ARTRİTLİ KİŞİ XƏSTƏLƏRDƏ C-REAKTİV ZÜLALIN SƏVİYYƏSİ İLƏ DAMARLARIN ATEROSKLEROTİK ZƏDƏLƏNMƏSİNİN QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ

Nuriyev Adil Əjdər oğlu, Qurbanova Xumar İslam qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Revmatoid artrit (RA) - birləşdirici toxumanın başlıca olaraq periferik oynaqaların eroziv-destruktiv tipli zədələnməsi ilə xarakterizə olunan və çox vaxt potoloji prosesə daxili orqanların qoşulması ilə gedən xroniki iltihabi autoimmün revmatik xəstəlikdir. Revmatoid artrit kifayət qədər geniş yayılmışdır və əhəlinin 0.5-1%-də rast gəlinir. Başlıca olaraq 20-50 yaşlarda qadınlar bu xəstəlikdən daha çox əziyyət çəkirlər. Qadınlar kişilərə nisbətən 3 dəfə daha çox xəstələnilər, lakin 50 yaşdan sonra xəstəliyin yayılma tezliyi arasındakı fərq yox olur.

İltihabın əsas laborator əlaməti qanda kəskin faza zülallarının, ən çox C-reaktiv zülalın miqdarının artmasıdır. Onun sintezi aterosklorozun inkişafının iltihabonu komponentində böyük rol oynayan interleykin-6 (İL-6), eyni zamanda digər iltihabonu sitokinlər-şiş nekrozlaşdırıcı faktor (TNF- α) və interleykin-1 (İL-1) tərəfindən requlyasiya olunur. Sağlam insanların qanında C-reaktiv zülalın miqdarı 1 mq/l-dan az olur. Hər hansı bir səbəb olmadan (infeksiya, travma, şiş xəstəlikləri və s.) C-reaktiv zülalın konsentrasiyasının cüzi miqdarda artması, aterosklorozla bağlı damarlarda baş verən subklinik iltihabi dəyişiklikləri özündə əks etdirir. Ona görə C-reaktiv zülalın yüksək həssaslı (high sensitive-hs) yaxşı standartlaşdırılmış (hs C-reaktiv zülal) metodla təyin edilməsi aterosklerozun və aterosklerozun progressivləşməsinin inkişaf riskinin qiymətləndirilməsi üçün ən yaxşı informativ laborator testdir.

İşin məqsədi: Müasir dövrdə C-reaktiv zülalın aterosklerozun yaranmasında mühüm rolu olduğu göstərilir. Nəzərə alsaq ki, kollagenozlarda ateroskleroz inkişaf etdiyindən C-reaktiv zülalın səviyyəsinin aterosklerozun inkişafına təsirinin öyrənilməsi işin əsas məqsədlərindən biridir.

Material və metod: Amerika Revmatoloji Assosiasiyasının (ARA) diaqnostik kriteriyaları əsasında 40 revmatoid artritli kişi xəstə müayinə olunmuşdur. Xəstənin yaşı 30-55 yaş arası müəyyən edilmişdir (orta yaş $42 \pm 6,8$), xəstəliyin davam müddəti 5-10 il arasında olmuşdur. Müayinə zamanı xəstələrdə aterosklerozun ənənəvi risk faktorları (arterial hipertoniya, şəkərli diabet, siqaret çəkmə, artıq bədən kütləsi) aşkar edilmişdir.

Bütün xəstələrə yuxu arteriyalarının doppler-ultrasəs müayinəsi Voluson-730 Expert aparılmışdır. İntimo-media qalınlığı 3 nöqtədə təyin olunmuşdur.

C-reaktiv zülalın konsentrasiyası "Bender Medsystem" firmasının naborundan istifadə etməklə yüksək həssaslı immunoferment metodu ilə təyin edilmişdir.

Alınan nəticələr EXEL proqramı tətbiq etməklə variasion statistika metodu ilə öyrənilmişdir. Dürüstlük dərəcəsi Studentin t kriteriyası tətbiq etməklə araşdırılmışdır.

Nəticələr və onun müzakirəsi: Aterosklerozun kliniki əlamətləri 13 xəstədə (35%), eyni zamanda stenokardiya 11 xəstə (30%), miokard infarkt 2, insult 2 xəstədə müəyyən olunmuşdur. İntima-media qalınlığına (İMQ) görə xəstələr 2 qrupa bölünmüşdür. I qrup yuxu arteriyalarının aterosklerotik zədələnməsi əlamətləri ilə aterosklerotik piləg və intima-media qalınlığı 0,9 mm-dən çox 21 xəstə daxil edilmişdir. II qrupda intima-media qalınlığı 0,9 mm-dən az olan 16 xəstə olmuşdur. Aterosklerozun kliniki əlamətləri I qrupda olan 21 xəstədən 13 (35%)-də, II qrupda isə hər birində aşkar edilməmişdir. 1-ci cədvəldə olduğu kimi müayinə zamanı xəstələrin orta yaşı, xəstəliyin davam müddəti və bədən kütləsi indeksi II qrupa nisbətən I qrupda yüksəkdir.

C-reaktiv zülalın orta konsentrasiyası I qrupda orta $0,67 \pm 0,13$ mq/ml olmuşdur. Bu II qrupla müqayisədə, II qrupda ($0,99 \pm 0,1$ mq/ml) ($p < 0,05$) dürüstlüyü ilə yüksək olmuşdur. Maksimal konsentrasiyası I qrupda $0,73 \pm 0,4$ mq/ml olmuşdur. Bu II qrupla müqayisədə, II qrupda ($1,21 \pm 0,5$ mq/ml) ($p < 0,001$) dürüstlüyü ilə yüksək olmuşdur.

Nəticə: Beləliklə alınan nəticə göstərdi ki, revmatoidli artritlə xəstə olan kişiler, aterosklerozun inkişafı və ağırlaşması üçün yüksək risk qrupu hesab olunmalıdır və bu xəstələrdə ürək-damar sisteminin monitorinqi ciddi aparılmalıdır, əgər modifikasiya oluna biləcək risk faktorları varsa vaxtında korreksiya olunmalıdır, həm də bu xəstələr üçün müalicə taktikası seçilməlidir.

Açar sözlər: Revmatoid artrit, C-reaktiv zülal (CRP, hs-CRP), Ateroskleroz, İntima-media qalınlığı, İltihabi sitokinlər (İL-6, TNF- α , İL-1)

ARTERIAL TƏZYİQ ÜRƏK-DAMAR XƏSTƏLİKLƏRİ RİSKİNƏ NECƏ TƏSİR GÖSTƏRİR

Rəsul İlahə Telman qızı, Əlizadə İnarə Bahadur qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası,
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Arterial təzyiq səviyyəsinin ürək-damar xəstəlikləri riskinə təsiri müasir kardiologiyanın aktual problemlərindən biridir və normanın yuxarı sərhədlərinə yaxın göstəricilər belə bu riski əhəmiyyətli dərəcədə artırır. 2024-cü ildə Avropa Kardiologiya Cəmiyyəti və Avropa Hipertenziya Cəmiyyəti tərəfindən 130–139/85–89 mm cıvə sütunu diapazonunun “yüksəlmiş arterial təzyiq” kimi qiymətləndirilməsi (ESC/ESH 2024 arterial hipertenziya tövsiyələri) bu səviyyənin erkən ürək-damar riskinin formalaşmasında mühüm rolunu təsdiqləyir.

Arterial təzyiqin davamlı yüksəlməsi damar divarında struktur-funksional dəyişikliklərə və aterosklerozun sürətlənməsinə səbəb olaraq ürək-damar xəstəliklərinin inkişafını şərtləndirir, bu təsir digər risk faktorları ilə birlikdə daha da güclənir. Bu baxımdan, arterial təzyiqin müxtəlif səviyyələrinin ürək-damar riskinə təsirinin öyrənilməsi erkən diaqnostika və profilaktika baxımından mühüm elmi-praktik əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi: Arterial təzyiqin müxtəlif səviyyələrində ürək-damar ağırlaşmalarının formalaşmasında iştirak edən risk faktorlarının müqayisəli təhlilinin aparılması.

Material və metodları: Tədqiqata 19–59 yaş arası 90 nəfər daxil edilmişdir və hər biri 30 iştirakçı olmaqla üç qrupa bölünmüşdür: əsas qrup - yüksək normal arterial təzyiqi (YNAT) olan şəxslər, müqayisə qrupu - ilk dəfə aşkarlanmış I dərəcəli arterial hipertenziası (AH) olan şəxslər və kontrol qrup - normal arterial təzyiqi olan şəxslər. Prospektiv tədqiqat ambulator şəraitdə aparılmış və pasiyentlərin klinik müayinəsini, standartlaşdırılmış anketləşdirmə vasitəsilə həyata keçirilmiş ürək-damar risk faktorlarının təhlilini, həmçinin anamnestik məlumatların toplanmasını əhatə etmişdir.

Nəticələr: YNAT olan qrupda kişilərin payı nisbətən yüksək olmuşdur, eyni zamanda qruplar arasında yaşa görə statistik əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilməmişdir ($p > 0,05$). Artıq çəki və abdominal piylənmə halları əsasən AH qrupunda müşahidə olunmuşdur. Tütün və alkoqolun birgə istifadəsi də daxil olmaqla zərərli vərdişlərin ən yüksək tezliyi əsas qrupda qeydə alınmışdır. Stress faktorlarının yayılması kontrol qrupda minimal, müqayisə qrupunda olan pasiyentlər arasında isə maksimal olmuşdur. Sağlam qidalanma prinsiplərinə riayət əsasən kontrol qrupda müşahidə olunmuş, AH qrupunda isə bu cür vərdişlər mövcud olmamışdır. Yüksək fiziki aktivlik səviyyəsi kontrol qrup üçün xarakterik olmuş, hipertenziası olanlar arasında isə hipodinamiya üstünlük təşkil etmişdir. Ürək-damar xəstəliklərinin irsi rastgəlmə tezliyi bütün qruplarda müqayisə oluna bilən səviyyədə olmuş, lakin statistik əhəmiyyətli fərqlər müəyyən edilməmişdir.

Yekun: Aparılmış müqayisələr göstərmişdir ki, arterial təzyiqin yüksək normal səviyyəsi olan şəxslər ürək-damar xəstəlikləri risk faktorlarına görə arterial hipertenziya və normal təzyiq qrupları arasında aralıq mövqe tutur. Bu, arterial təzyiqin həmin səviyyəsinin ürək-damar riskinin formalaşmasında mühüm mərhələ olduğunu göstərir.

Alınmış nəticələr sübut edir ki, əsas risk faktorları artıq bu mərhələdə aşkarlanır və bu, erkən skrining və profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsi üçün geniş imkanlar yaradır. Simpatovegetativ disbalans, qeyri-sağlam həyat tərzı və metabolik dəyişikliklər qarşılıqlı şəkildə ürək-damar riskini artırır, genetik meyillilik isə bu prosesi daha da gücləndirir. Buna görə də risk faktorlarının vaxtında müəyyən edilməsi və korreksiyası ürək-damar ağırlaşmalarının qarşısının alınmasında mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Açar sözlər: arterial hipertenziya, risk faktorları

BAĞIRSAQ YERSİNIOZU, XƏSTƏLİYİN MÜASİR DÖVRDƏ MÜAYİNƏ PRİNSİPLƏRİ

Rəşidova Şəmsə Məmməd qızı, Bəylərova Reyhan Rəhim qızı,
Bağırova Mələhət Həsən qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, İnfeksiyon xəstəliklər kafedrası.

Giriş: Bağırsağ Yersiniozu saprozooantroponoz infeksiyon xəstəlik olub, poliorqanların zədələnməsi, əksər hallarda mədə-bağırsağ sistemində baş verən pozğunluqlarla, müxtəlif toksiko-allergik reaksiyalarla xarakterizə olunur.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) məlumatına görə xəstəlik bütün dünyada geniş yayılmışdır və yaşdan asılı olaraq kliniki gedişinə, xəstəliyə xarakter əlamətlərin polimorfizminə görə xəstələr daim hipodiyagnostikaya məruz qalırlar. Orqanizmin müdafiə qüvvəsi zəif olan, immunodefisit vəziyyətdən əziyyət çəkən xəstələr xəstəliyi ağır və ağırlaşmalarla keçirir.

Əksər hallarda xəstə uşaqlar naməlum etiologiyalı bağırsağ infeksiyası, qastroenterit, qida toksikoinfeksiyası, salmonelloz, dizenteriya, appendisit və s. bu kimi təsdiq olunmayan diaqnozlarla xəstəxanalara daxil olurlar. Y. enterocolitikanın 60-a qədər serovarı vardır ki, 15-60 % xəstələrdə O₃, 40-50 % xəstələrdə O₅, O₈, O₉ serovarlari tapılır.

Tədqiqatın məqsədi: Xəstələrə diaqnozun düzgün qoyulması və müalicənin effektiv olması məqsədilə Ə. Qarayev adına 2 saylı uşaq kliniki xəstəxanasında apardığımız uzun müddətli müşahidələrimizə əsasən demək olar ki, uşaqlarda bağırsağ yersiniozunu Y. enterokolitika növü törədir.

Material və metodlar: Diaqnozun düzgün qoyulması, xəstə uşaqların vaxtında, profil üzrə hospitalizə olunması məqsədilə 20 xəstə uşaq müayinə edilmişdir:

0-1 yaş - 9 nəfər,

1-2 yaş – 3 nəfər,

2-3 yaş - 2 nəfər,

3-4 yaş – 3 nəfər,

5 yaş - 3 nəfər.

Bu uşaqlar naməlum etiologiyalı bağırsağ infeksiyası, qastroenterokolit və s. diaqnozlarla xəstəxanaya daxil olmuşlar. 2 uşaqda isə həyatın ilk günlərindən diareya qeyd olunmuşdur.

0-1 yaşdakı 6 (30%), 2-4 yaşdakı 5 (25%) xəstə uşaqlarda “Yersinia enterocolitica” törədiciyə - O₃ və O₉ ştammları tapılmış, antitellərin titri 1/280-dan 1/1200-dək qalxmışdır. Yersiniozun törədicilərinin aşkar edilməsi və xəstə uşaqlara diaqnozun düzgün qoyulması üçün bakterioloji, immunoloji və seroloji müayinə üsullarından istifadə edilmişdir.

Müayinələrin olunması, bioplatların götürülməsi və əkilməsi xəstəliyin etiotrop müalicəsi başlananadək təmin edilmişdir.

Nəticələr: Bakterioloji müayinə zamanı 8 xəstə uşaqda “Yersinia enterocolitica”nın O₃ və O₅ serovarlari tapılmışdır.

Bakterioloji müayinədə cavab mənfi (-) olduqda seroloji reaksiyalar - xəstəliyin 6-7- ci günü aqlutinasiya reaksiyası (AR), qeyri - düz hemaqlutinasiya reaksiyası (QDHR) həlledici rol oynayır. Diaqnostik titr 1:160 - 1:200 olub, 2-4 həftə ərzində venoz qanda tapılır. Xəstəliyin ağır gedişi, kəskinləşmələr və residivlər zamanı istifadə olunan koaqlutinasiya reaksiyası (KoAR), lateks-aqlutinasiya reaksiyası (L-AR), immunoferment (İF) müayinəsi, qeyri-düz immunoflyuoressensiya reaksiyası (QDİF) daha dəqiq məlumat əldə etməyə imkan verir.

Müzakirə/ Yekun - aparılan müşahidə və müayinələrə əsasən demək olar ki, bağırsağ yersiniozu naməlum etiologiyalı mədə-bağırsağ xəstəlikləri arasında əhəmiyyətli yer tutur;

-yersiniozun diaqnozu ancaq bakterioloji və seroloji müayinələrin nəticəsinə əsasən qoyulur;

-xəstəliyin gedişinin ağır olmasını, ağırlaşmalara meyilli olmasını nəzərə alaraq, yersiniozun həttə yüngül forması ilə xəstə şəxslərin xəstəxana şəraitində müalicəsi vacibdir.

Açar sözlər: Yersinioz, enterocolitica, bağırsağ infeksiyası, seroloji müayinə, uşaq.

SGLT-2 İNHİBİTORLARI FONUNDA UROGENİTAL SİMPTOMLARIN KORREKSİYA STRATEGİYALARI

Səfərova Sain Səttar qızı¹, Səfərova Səadət Səttar qızı², Şərifov Tahir Musa oğlu¹

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Daxili xəstəliklər kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Mamalıq və ginekologiya kafedrası*
Bakı, Azərbaycan

Giriş: Natriy-qlükoza kotransportyoru-2 inhibitorları (iSGLT-2) 2-ci tip şəkərli diabet, ürək çatışmazlığı və xroniki böyrək xəstəliklərində yüksək kardioresenal qoruyucu effektivə malikdir. Lakin bu dərmanların yaratdığı qlükozurıya urogenital infeksiyalar və diskomfort riskini artırır və bu da pasiyentlərin həyatı əhəmiyyətli terapiyaya sadiqliyini azalda bilər. Solidago virgaurea (Qızıləsa) əsasında hazırlanan preparatların seçimi onların diuretik, iltihabəleyhinə və spazmolitik xüsusiyyətləri ilə əsaslandırılır. Bu yanaşma antibiotik terapiyasına tələbatı azaldaraq, əsas kardioresenal terapiyanın fasiləsiz aparılmasını təmin edə bilər.

Tədqiqatın məqsədi: iSGLT-2 qəbul edən postmenopauzal qadınlarda yaranan urogenital simptomların korreksiyasında Solidago virgaurea tərkibli preparatın klinik effektivliyinin və müalicə davamlılığına təsirinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar: Randomizasiyalı, müqayisəli klinik tədqiqata iSGLT-2 (dapagliflozin 10 mg/gün, empagliflozin 10 mg/gün) qəbul edən və urogenital simptomları olan (ACSS >4 bal) 40 postmenopauzal qadın (50-65 yaş) daxil edilmişdir. Xəstələr təsadüfi qaydada iki qrupa bölünmüşdür: Əsas qrup (n=20): iSGLT-2 + Solidago virgaurea (1 kapsul gündə 3 dəfə, 1 ay müddətində). Müqayisə qrupu (n=20): iSGLT-2 + fosfomisin trometamol 3q (standart qısa kurs: bir dəfəlik peroral doza, 1 paket). Dinamik müşahidə 1-ci, 30-cu və 90-cı günlərdə aparılmışdır. Qiymətləndirməyə aşağıdakı göstəricilər daxil edilmişdir: Acute Cystitis Symptom Score (ACSS) sorğusu, HbA1c səviyyəsi, ümumi sidik analizi və SF-36 (Short Form-36) həyat keyfiyyəti sorğusu (fiziki funksionallıq və sosial funksionallıq altşkalaları).

Nəticələr: Urogenital simptomlar əsasən terapiyanın ilkin mərhələsində müşahidə edilmiş və yüngül və ya orta dərəcəli xarakter daşmışdır. Müqayisə qrupunda (59.3 ± 2.5 il) 3 xəstə (15%) qeyd olunan urogenital simptomlar (yanma hissi) səbəbindən iSGLT-2 qəbulunu dayandırmışdır. Əsas qrupda (60.8 ± 1.7 il) isə terapiyadan imtina halı qeydə alınmamışdır.

Hər iki qrupda 1-ci ay və 3-cü aylarda aparılan müayinə zamanı ACSS balında statistik əhəmiyyətli azalma müşahidə olunmuşdur (müvafiq olaraq $p=0,006$ və $p<0,001$). Bununla yanaşı, əsas qrupda leykosituriyanın əhəmiyyətli dərəcədə azalması ($p=0,021$) müəyyən edilmişdir. Eyni zamanda, əsas qrupda SF-36 sorğusuna əsasən həyat keyfiyyətinin mühüm parametrlərindən olan fiziki ($p=0,009$) və sosial ($p=0,044$) aktivlikdə statistik cəhətdən əhəmiyyətli artım qeydə alınmışdır. Hər iki qrupun HbA1c səviyyəsində əhəmiyyətli dəyişiklik müşahidə olunmamışdır ki, bu da simptomatik müalicənin qlükemik nəzarətə mənfi təsir göstərmədiyini nümayiş etdirir.

Müzakirə/Yekun: Alınan məlumatlar göstərir ki, SGLT-2 inhibitoru qəbul edən pasiyentlərdə urogenital simptomların korreksiyasında Solidago virgaureanın müalicə sxeminə daxil edilməsi əsas terapiyaya davamlılığın qorunmasına kömək edə bilər, lakin bu nəticələrin təsdiqi və uzaq dövr nəticələrinin qiymətləndirilməsi üçün əlavə tədqiqatlar tələb olunur.

Açar sözlər: SGLT-2 inhibitorları, 2-ci tip şəkərli diabet, urogenital simptomlar, Solidago virgaurea

ÜMUMİ TERAPEVTİK PRAKTİKADA PANSİTOPENİYA: DİAQNOSTİK VƏ MÜALİCƏVİ YANAŞMA

Süleymanov Zeyqəm Muradəli oğlu¹, Süleyman Nigar Zeyqəm qızı²

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, III Daxili xəstəliklər kafedrası

²Azərbaycan Tibb Universiteti, I Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş: Pansitopeniya qan hüceyrələrinin hər üç şaxəsinin eyni zamanda azalmasıdır. Bu vəziyyət toxuma tənəffüsünü, immuniteti, infeksiyalara qarşı mübarizəni, laxtalanma prosesini zəiflədir, qanaxma riskini isə artırdığı üçün təxirəsalınmaz müalicə tədbirlərini tələb edir.

Tədqiqatın məqsədi: Ümumi terapeutik praktikada pansitopeniyası olan pasiyent nümunəsində tam qan analizinin, periferik qan yaymasının, retikulosit sayımının, biokimyəvi analizlərin instrumental müayinələrin diaqnostik imkanlarını nəzərdən keçirmək və alınan nəticəyə görə effektiv müalicə planı hazırlamaqdır.

Material və metodlar: Pansitopeniya aplastik anemiyayı, leykemiyanı, sümük iliynə metastazları, onkoloji problemləri, B₁₂ - B₉ vitaminlərinin çatışmazlığını, hepatiti, HİV-i, vərəmi, autoimmun xəstəlikləri, splenomeqaliyanı, hipersplenizmi, dərmanların və toksinlərin təsirlərini inkar etməyi tələb edir.

Nəticələr və müzakirə: Təngənəfəslik, başgicəllənmə, kəskin ümumi halsızlıq, yorğunluq, zehni lənglik şikayətləri ilə müraciət etmiş 54 yaşlı kişi xəstədə WBC-in sayı $3,97 \cdot 10^9/L$; RBC-nin sayı $1,48 \cdot 10^{12}/L$; HGB-nin miqdarı 6,5 g/dL; HCT-nin nisbəti 18,6%; MCV-nin 125,9 fL; MCH-ın 44,1 pg/hüceyrə; PLT-in sayı $38,0 \cdot 10^9/L$; PTC-in nisbəti 0,035%-dir. Bu göstəricilər ağır dərəcəli anemiya və trombositopeniya ilə yanaşı mülayim leykopeniyanın, bir sözlə, pansitopeniyanın olduğunu göstərir. Xəstədə aşağı, orta və yüksək flüoresenssiyalı retikulositlərin normal və azacıq yüksək olması, meqaloblastların və digər blast hüceyrələrin, həmçinin mielositlərin-metamielositlərin, çoxsegmentli neytrofillərin olmaması, petexiya və ekximozların yoxluğu aplastik anemiyayı və sümük iliynin hipofunksiyasını yaradan digər prosesləri (kəskin vitamin defisitini, leykozları və mielodisplastik sindromu) inkar edir. Bilirubinlərin və LDH-nin yüksəkliyi, dərinin ikterik rəngdə olması pasiyentdə hemolizin olduğunu göstərsə də, bu WBC və PLT azlığını izah etmir. Splenomeqaliyanın olmadığını da nəzərə alsaq deyə bilərik ki, pansitopeniyanın yaranmasında hemoliz iştirak etməyib. Ferritinin, Fe birləşdirmə qabiliyyətinin normal olması, həmçinin klinik olaraq xeylitin və "pika"nın olmaması bu vəziyyətin yaranmasında Fe defisitini inkar edir.

Nəcisdə gizli qan testinin neqativliyi, melenanın olmaması, endoskopik müayinələrdə qanama ocaqlarının görülməməsi posthemorragik anemiyayı da inkar etməyə əsas verir.

Periferik qan yaymasında hədəfəbənzər hüceyrələrin görülməməsi, qanda kreatininin, eritropoetinin və albuminin normal olması, HİV, hepatit viruslarının və onkomarkerlərin neqativliyi, klinik əlamətlərin uyğunsuzluğu xəstədə xronik xəstəliklərə bağlı anemiya və pansitopeniya diaqnozunu da inkar edir. Beləliklə pasiyentdə patogenik faktorların çoxluğu səbəbindən dəqiqləşdirilməyən anemiyanın və pansitopeniyanın olduğu qənaətinə gəldi. Bu halda eritrositar kütlənin köçürülməsi, qanyaradıcı vitaminlərin, kortikosteroidin, qaraciyər və böyrək funksiyalarını yaxşılaşdıran preparatların təyini məqsədə uyğundur və təcrübədə özünü doğruldur.

Yekun: Pansitopeniyanın diaqnostikası prosesində digər analiz və müayinələrlə yanaşı periferik qan yayması və retikulosit sayımı əvəzolunmazdır.

Açar sözlər: pansitopeniya, retikulosit sayımı.

SERONEQATİV ANTİFOSFOLİPİD SİNDROMU

**Talıbov Fərhad Yusif oğlu, Ələkbərova Gülşən Rəmzi qızı, Hüseynov Vahid Qəşəm oğlu,
Zeynalov Fikrət Məhərrəm oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, III Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Seroneqativ antifosfolipid sindromu (SAFS) antifosfolipid sindromunun (AFS) klinik əlamətlərinin mövcud olduğu halda standart laborator antifosfolipid anticisimlərinin aşkar olunmadığı klinik-immunoloji vəziyyət kimi xarakterizə olunur. Klassik antifosfolipid sindromunun diaqnostikası Sidney meyarlarına əsaslanaraq klinik və laborator göstəricilərin birlikdə qiymətləndirilməsini tələb edir. Laborator meyarlara lupus antikoagulyantı, antikardiolipin anticisimləri və $\beta 2$ -qlipoprotein I-ə qarşı anticisimlərin təyini daxildir. Lakin bəzi xəstələrdə bu anticisimlər mənfi olduğu halda trombotik və ya mamalıq ağrılaşmaları müşahidə edilir ki, bu hallar seroneqativ antifosfolipid sindrom kimi qiymətləndirilir.

SAFS-ın patogenezi tam aydınlaşdırılmamışdır. Müasir tədqiqatlar göstərir ki, bu xəstələrdə rutin laborator panellərə daxil olmayan qeyri-klassik antifosfolipid anticisimləri mühüm rol oynaya bilər. Bunlara fosfatidilserin, fosfatidiletanolamin, protrombin və

digər fosfolipid-bağlı zülallara qarşı anticisimlər aid edilir. Bu anticisimlər damar endotelinə zədələyici təsir göstərir, trombositlərin aktivləşməsinə və koagulyasiya kaskadının güclənməsinə səbəb olur. Nəticədə sistemli hiperkoagulyasiya vəziyyəti izlənilir, bu da həm magistral arterial, həm də periferik venoz damar yatağında tromboz formalaşması üçün yüksək risk faktoru hesab olunur.

Klinik baxımdan SAFS klassik AFS ilə oxşar təzahürlərə malikdir. Ən çox rast gəlinən hallar venoz və arterial trombozlardır, o cümlədən dərin vena trombozu, ağciyər arteriyasının tromboemboliyası və işemik insult. Bundan əlavə, mamalıq patologiyaları – təkrarlanan spontan düşüklər, dölün bətdaxili ölümü, vaxtından əvvəl doğuş və preeklampsiya müşahidə oluna bilər. Bəzi hallarda livedo retikularis, trombositopeniya, miqren və tranzitor işemik həmlə kimi əlavə klinik əlamətlər də qeyd olunur.

Seroneqativ antifosfolipid sindromun diaqnostikası əsasən istisna prinsipi əsasında aparılır. İlk mərhələdə antifosfolipid anticisimlərinin standart laborator testləri aparılır və nəticələr 12 həftə interval ilə təkrar qiymətləndirilir. Klinik şübhə yüksək olduqda və laborator nəticələr mənfi qaldıqda qeyri-standart antifosfolipid anticisimlərinin təyini məqsəduyğun hesab edilir. Eyni zamanda digər trombofiliya səbəblərinin – irsi koagulopatiyaların, infeksiyaların, onkoloji xəstəliklərin və bəzi dərman təsirlərinin istisna edilməsi vacibdir.

SAFS-ın müalicəsi əsasən trombotik ağrılaşmaların profilaktikasına yönəldilmişdir. Antikoagulyant terapiya (vitamin K antaqonistləri və ya aşağı molekulyar çəkili heparinlər) müalicənin əsasını təşkil edir. Bəzi hallarda aşağı dozada asetilsalisil turşusunun istifadəsi də tövsiyə olunur. Hamiləlik zamanı isə aşağı molekulyar çəkili heparin və aspirin kombinasiyası daha geniş tətbiq edilir.

SAFS-ın erkən diaqnostikası və adekvat terapiyası trombotik ağrılaşmaların qarşısının alınmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir və xəstələrin proqnozunu yaxşılaşdırır. Gələcəkdə aparılan tədqiqatlar SAFS-ın daha dərinəndən öyrənilməsinə imkan verə bilər. Yeni diagnostik metodlarının tətbiqi xəstəliyin erkən aşkarlanmasına kömək edəcək, bu da öz növbəsində müalicənin daha vaxtında başlanmasına və ağrılaşmaların qarşısının alınmasına müsbət təsir göstərə bilər.

POSTOPERATİV HİPOTİREOZ FONUNDA D VİTAMİNİ ÇATIŞMAZLIĞI İLƏ ƏLAQƏLİ ANEMİK SİNDROMUN İNKİŞAFI (KLİNİK HAL)

Tariverdiyeva Rəna Rafiq qızı, Cəfərova Zemfira İbrahim qızı,
Fətəliyeva Gülər Rza Qulu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: D vitamini çatışmazlığı populyasiyada geniş yayılmışdır və yalnız fosfor-kalsium mübadiləsinin pozulması ilə deyil, həm də hematopoez sistemində baş verən dəyişikliklərlə əlaqələndirilir. Müasir tədqiqatlar göstərir ki, D vitamini eritropoezin tənzimlənməsində mühüm rol oynayır. D vitamininin immunomodulyator və eritropoezə təsir edən mexanizmləri nəzərə alındıqda, onun defisiti yalnız sümük sistemi ilə məhdudlaşmır. Eyni zamanda, qalxanabənzər vəzin hormon çatışmazlığı dəmirin utilizasiyasını və eritropoetin sintezini zəiflədir. Bu iki patologiyanın birgə rast gəlinməsi klinik praktikada tez-tez yetərincə qiymətləndirilmədiyindən diaqnostika və müalicə çətinləşir.

Tədqiqatın məqsədi: Ambulator şəraitdə müşahidə olunan pasiyentdə dekompensasiya olunmuş hipotireoz və D vitamini çatışmazlığı fonunda inkişaf etmiş anemik sindromun klinik xüsusiyyətlərinin təhlili.

Materiallar və metodlar: 38 yaşlı qadın pasiyent ümumi zəiflik, tez yorulma, diqqətin azalması, əzələ zəifliyi, baldır əzələlərində qıcolmalar, diffuz saç tökülməsi, üz nahiyəsində ödem və cüzi çəki artımı şikayətləri ilə müraciət etmişdir. Anamnezdə — 2017-ci ildə qalxanabənzər vəzin düyünlü törəməsi səbəbilə total tiroidektomiya icra olunmuşdur (biopsiyada – neoploziya). Histoloji müayinənin nəticələrinə əsasən bədxassəlilik əlamətləri aşkar edilməmişdir. Pasiyent levotiroksin 75 mq/gün dozada əvəzedici hormon terapiyası qəbul edirdi.

Nəticələr: Laborator müayinədə hemoglobin — 104 q/l, eritrositlər — $3,6 \times 10^{12}/l$, MCV — 80 fl, ferritin — 18 nq/ml, 25(OH)D — 12 nq/ml, TSH — 7,8 mBV/l, sərbəst T_4 — 0,8 nq/dl müəyyən edilmişdir. Aparılmış müayinələr əsasında anemik sindrom (ehtimalən dəmir çatışmazlığı mənşəli), ifadə olunmuş D vitamini çatışmazlığı və dekompensasiya olunmuş postoperativ hipotireoz diaqnozu qoyulmuşdur. Pasiyentə 3 ay müddətinə xolekalsiferol 5000 BV/gün, levotiroksin 125 mq/gün və xelat dəmir preparatı 100 mq dozada gündə 2 dəfə təyin olunmuşdur. Eyni zamanda rəşional qidalanma və adekvat fiziki aktivlik barədə tövsiyələr verilmişdir. 3 ay sonra təkrar qiymətləndirmə zamanı klinik simptomların gerilməsi, ümumi vəziyyətin yaxşılaşması və laborator göstəricilərdə müsbət dinamika müşahidə olunmuşdur: hemoglobin — 132 q/l, eritrositlər — $4,3 \times 10^{12}/l$, MCV — 92,4 fl, ferritin — 54 nq/ml, 25(OH)D — 47 nq/ml, TSH — 1,9 mBV/l, sərbəst T_4 — 1,37 nq/dl.

Yekun: Əldə olunan nəticələr göstərir ki, D vitamini çatışmazlığı anemik sindromun formalaşmasında mühüm patogenetik amillərdən biridir. Bu klinik hal göstərir ki, postoperativ hipotireoz fonunda D vitamini çatışmazlığı anemiyanın dərinləşməsində sinergetik təsir göstərir. Hipotireoz isə eritropoezin və dəmir mübadiləsinin pozulmasını daha da dərinləşdirərək anemiyanın gedişini ağırlaşdırır. Etiologiyası qeyri-müəyyən olan anemiya hallarında D vitamini səviyyəsinin və qalxanabənzər vəzin funksional vəziyyətinin qiymətləndirilməsi məqsədəuyğundur. Buna görə də, belə pasiyentlərdə kompleks laborator monitoring və fərdi yanaşma müalicənin uğurunda əsas rol oynayır. Təqdim olunan klinik hal sübut edir ki, kompleks və multidissiplinar yanaşma diaqnostikanın dəqiqliyini artırır və aparılan müalicənin effektivliyini yüksəldir.

Açar sözlər: anemik sindrom, D vitamini çatışmazlığı, postoperativ hipotireoz, dəmir defisit anemiyası.

ELEKTRON SİQARET İSTİFADƏÇİLƏRİ VƏ ƏNƏNƏVİ SİQARET ÇƏKƏNLƏRDƏ ENDOTELİAL DİSFUNKSİYANIN MÜQAYİSƏLİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ: IL-6, ENDOTELİN-1 VƏ eNOS BİOMARKERLƏRİNİN ROLU

Vəlixan Türkan Eldar qızı, Sadıqova Törə Akif qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Son illərdə tütün qızdırıcı elektron siqaretlərin (TQES) istifadəsi, xüsusilə gənclər arasında, sürətlə artmışdır. TQES tez-tez ənənəvi siqaretlərə nisbətən daha təhlükəsiz alternativ kimi təqdim olunsada, son tədqiqatlar onların aerosolunun damar endotelinin funksiyasına mənfi təsir göstərə biləcəyini göstərir. Endotelial disfunksiya ürək-damar xəstəliklərinin erkən patogenetik mərhələlərindən biri hesab olunur və azot oksidinin bioəylətərliliyinin azalması, vazokonstriktor mediatorların artması və iltihabi proseslərin aktivləşməsi ilə xarakterizə olunur.

Tədqiqatın məqsədi. TQES istifadəçiləri və ənənəvi siqaret çəkənlərdə endotelial disfunksiyanın biomarker əsaslı müqayisəli qiymətləndirilməsi və bu məqsədlə interleykin-6 (IL-6), endotelin-1 (ET-1) və endotelial azot oksidi sintazasının (eNOS) səviyyələrinin təyin edilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqatın ilkin mərhələsinə 19-35 yaş arası ümumilikdə 45 gənc iştirakçı daxil edilmişdir. Onlardan 28 nəfəri TQES istifadəçiləri, 17 nəfəri isə ənənəvi siqaret çəkənlər olmuşdur. Qan serumunda IL-6, endotelin-1 və eNOS səviyyələri fermentə bağlı immunosorbent analiz (ELISA) üsulu ilə müəyyən edilmişdir. Davamlı dəyişənlər median və interkvartil interval (IQR) şəklində təqdim olunmuşdur. Qruplararası müqayisə Mann–Whitney U testi ilə aparılmışdır və $p < 0,05$ statistik əhəmiyyətli hesab edilmişdir.

Nəticələrin potensial qarışdırıcı amillərdən asılılığını qiymətləndirmək üçün çoxdəyişənli regresiya analizi aparılmış və modeldə yaş, bədən kütlə indeksi (BKİ) və siqaret istifadə müddəti nəzərə alınmışdır.

Nümunə ölçüsünün hesablanması əvvəlki tədqiqatlarda siqaret çəkənlərdə endotelial biomarkerlərdə müşahidə olunan fərqlərə əsaslanaraq aparılmışdır. Orta effekt ölçüsü (Cohen's $d \approx 0,6$) qəbul edilərək $\alpha = 0,05$ səviyyəsində 80% statistik gücə nail olmaq üçün minimum 40 iştirakçı tələb olunmuşdur.

Nəticələr. Hər iki qrupda IL-6 səviyyəsinin yüksəlməsi sistemik iltihabi aktivliyin artmasını göstərmişdir. Ənənəvi siqaret çəkənlərdə IL-6 səviyyəsi TQES istifadəçiləri ilə müqayisədə daha yüksək olmuşdur (median [IQR]: 4,1 [3,4-5,3] vs 3,2 [2,5-4,0] pg/ml; $p = 0,03$).

Endotelin-1 səviyyəsinin hər iki qrupda artması vazokonstriktor aktivliyin yüksəlməsinə və damar tonusunun pozulmasına işarə etmişdir (2,9 [2,2-3,5] vs 2,3 [1,8-2,9] pg/ml; $p = 0,04$).

eNOS səviyyəsinin azalması azot oksidi sintezinin zəifləməsinə və endotelə bağlı vazodilatasiyanın pozulmasını göstərmişdir; bu dəyişikliklər ənənəvi siqaret çəkənlərdə daha ifadəli olmuşdur ($p = 0,02$).

Çoxdəyişənli analiz göstərmişdir ki, IL-6 və endotelin-1 səviyyələrində müşahidə olunan artım yaş, BKİ və siqaret istifadə müddətinə korreksiya edildikdən sonra da statistik əhəmiyyətini saxlamışdır.

Biomarkerlərin qruplar üzrə müqayisəsi qrafik şəkildə təqdim edilmiş və TQES istifadəçiləri ilə ənənəvi siqaret çəkənlər arasında iltihabi və endotelial dəyişikliklərin fərqli intensivliyini nümayiş etdirmişdir.

Yekun. Elektron siqaret (TQES) istifadəsi IL-6 və endotelin-1 səviyyələrinin artması və eNOS aktivliyinin azalması ilə xarakterizə olunan erkən endotelial disfunksiya ilə əlaqələndirilir. Bu dəyişikliklər ənənəvi siqaret çəkənlərdə daha ifadəli olsa da, elektron siqaret istifadəçilərində də damar endotelinin erkən zədələnməsini göstərən biomarker dəyişiklikləri müşahidə olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, bu nəticələr tədqiqatın ilkin mərhələsinə aiddir. Daha geniş nümunə ölçüsü, sağlam nəzarət qrupunun daxil edilməsi və damar funksiyasının instrumental qiymətləndirilməsi gələcək tədqiqatlarda nəticələrin daha dəqiq qiymətləndirilməsinə imkan verə bilər.

Açar sözlər: elektron siqaretlər, tütün qızdırıcı electron siqaretlər endotelial disfunksiya, interleykin-6 (IL-6), endotelin-1 (ET-1), eNOS, oksidativ stress, damar funksiyası, iltihab, nikotin, ürək-damar sistemi

REZİSTENT ARTERİAL HİPERTENZIYA NƏTİCƏSİNDƏ YARANAN ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞI OLAN XƏSTƏLƏRİN MÜALİCƏSİNDƏ ENALAPRİL VƏ LOZARTANIN HEMODİNAMİKİ EFEKTI

**Zeynalov Fikrət Məhərrəm oğlu, Verdiyev Avtandil Alı oğlu,
Vahid Qəmbər Binnət oğlu, Hüseynov Vahid Qəşəm oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, III Daxili xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müxtəlif təsir mexanizmlili 3-4 müasir antihipertenziv preparatların kombinə olunmuş şəkildə qəbulu 30-40% hallarda arterial təzyiqi (AT) təhlükəsiz səviyyəyə qədər endirə bilmir. Belə hallarda biz rezistent arterial hipertenziya (RAH) ilə məşğul olmalı oluruq. RAH qısa müddət ərzində ağırlaşır. Bu zaman ən ciddi ağırlaşmalardan biri olan ürək çatışmazlığı (ÜÇ) hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi: rezistent arterial hipertenziya nəticəsində yaranan ÜÇ olan xəstələrdə enalapril və lozartanın klinik - hemodinamiki effektivliyini öyrənməkdən ibarətdir.

Material və metodlar. Gündəlik 20-40 mq dozada enalapril ilə müalicə olunan xəstələr qrupuna – 32 xəstə, lozartanla müalicə qrupuna isə (gündəlik doza – 50-100 mq) – 30 xəstə daxil edilmişdir. NYHA tövsiyyələrinə uyğun olaraq 42 xəstədə II-III funksional sinif sabit stenokardiya, 34 xəstədə II funksional sinif ürək çatışmazlığı və 28 xəstədə isə III sinif ÜÇ aşkar edilmişdir.

Nəticələr. Üçhəftəlik müşahidə nəticələrinin təhlili birinci və ikinci qrupda müalicə effektivliyinin yüksək olduğunu göstərir. Belə ki, enalapril ilə müalicə qrupunda effektivlik 92,9% ($p < 0,05$), lozartanla müalicə qrupunda isə - 86,8% ($p < 0,05$) təşkil etmişdir. Eyni zamanda enalapril ilə müalicə fonunda sistolik arterial təzyiqdə (SAT) 28% ($p < 0,01$), diastolik arterial təzyiqdə (DAT) 36,5% ($p < 0,01$); lozartanla müalicə fonunda isə - müvafiq olaraq SAT- da 22,8% ($p < 0,01$) və DAT- da 25% ($p < 0,01$) azalma qeydə alınmışdır. Hər bir xəstə qrupunda sistemik təzyiqdə baş verən nəzərəçarpan və statistik cəhətdən əhəmiyyətli azalmalar serebral və nevroloji simptomlarda əlverişli dəyişikliklərlə müşayiət olunmuşdur. Xəstələrdə başgicəllənməsi, qulaqlarda küy yox olmuş, yuxusu yaxşılaşmış, başağrısının intensivliyi isə əhəmiyyətli dərəcədə azalmış, bir sıra hallarda tamamilə yox olmuşdur. Artıq, müalicənin birinci həftəsinin sonuna ürək-damar sistemi tərəfdən də dəyişikliklər: stenokardiyanın tezliyinin və davam müddətinin azalması qeydə alınmışdır. Ürək mənşəli paroksizmal nəfəs darlığı, sağ qabırğaaltı nahiyyədə olan ağırlıq hissi və ağrı yox olmuşdur. Periferik ödemlər azalmış yaxud tamamilə keçmişdir. Alınmış müsbət kliniki və hemodinamiki effekt nəticəsində qlikozidlərin və sidik qovucuların dozasını azaltmaq mümkün olmuşdur. Angiotenzin çevirən ferment inhibitorları üçün səciyyəvi olan allergik öskürək şəklində əlavə təsirə bir xəstədə rast gəlinmişdir.

Enalapril ilə müalicə olan xəstələr qrupunda AT-nin əhəmiyyətli dərəcədə azalması sol mədəciyin həcm ölçülərinin – son sistolik həcm 14,8%, son diastolik həcm 18,3%; lozartanla müalicə qrupunda isə - müvafiq olaraq 13,8% və 17,1% azalma müşahidə edilmişdir. Bu zaman atım fraksiyası isə müvafiq olaraq 23,2% və 20,1% artmışdır.

Yekun. Beləliklə, angiotenzin çevirən ferment inhibitorları və angiotenzin II reseptorlarının blokatorları rezistent arterial hipertenziya nəticəsində yaranan ürək çatışmazlığının kompleks müalicəsində perispektiv preparat hesab olunur.

Açar sözlər: rezistent arterial hipertenziya, ürək çatışmazlığı, atım fraksiyası, sistolik arterial hipertenziya, diastolik arterial hipertenziya, son sistolik həcm, son diastolik həcm, lozartan, enalapril.

ONKOLOGİYADA YENİLİKLƏR

UŞAQLIQ BOYNU XƏRÇƏNGİ OLAN QADINLARDA HORMONAL RESEPTORLARIN EKSPRESSİYASI

Aşurova Nəbat Bəhram qızı

*Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji klinikası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Uşaqlıq boynu xərçəngi qadınlar arasında geniş yayılmış onkoloji xəstəliklərdən biri olub, dünyada qadın sağlamlığı üçün ciddi problem olaraq qalmaqdadır. Xəstəliyin patogenezinə əsas rol insan papilloma virusu (HPV) infeksiyasına aid edilsə də, son illərdə hormonal amillərin, xüsusilə estrogen və progesteron reseptorlarının ekspressiyasının rolu da tədqiqatçıların diqqət mərkəzindədir. Hormonal reseptorların ekspressiyasının səviyyəsi şişin bioloji xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi, proqnozlaşdırılması və potensial hədəfli müalicə yanaşmalarının seçilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edə bilər.

Tədqiqatın məqsədi uşaqlıq boynu xərçəngi olan qadınlarda estrogen və progesteron reseptorlarının ekspressiya tezliyinin qiymətləndirilməsi və onların klinik-parametrik göstəricilərlə əlaqəsinin araşdırılmasıdır.

Material və metodlar. Tədqiqata uşaqlıq boynu xərçəngi diaqnozu təsdiqlənmiş 55 qadın daxil edilmişdir. Xəstələrin yaş diapazonu 45–68 il arasında dəyişmiş, orta yaş isə $53,7 \pm 0,14$ il təşkil etmişdir (istəsən standart sapmanı da əlavə edə bilərik). Tədqiqat retrospektiv/prospektiv xarakter daşıyır. Diaqnoz histopatoloji müayinə əsasında təsdiqlənmişdir. Toxuma nümunələri formalinlə fiksə olunmuş və parafin bloklara yerləşdirilmişdir. Hormonal reseptorların (estrogen və progesteron reseptorları) ekspressiyası immunohistokimyəvi (İHK) üsulla qiymətləndirilmişdir. Boyanma üçün beynəlxalq protokollara uyğun olaraq standart monoklonal anticisimlərdən istifadə olunmuşdur. Nəticələrin qiymətləndirilməsi yarımkəmiyyət üsulu ilə aparılmış, nüvədaxili boyanmanın intensivliyi və pozitiv hüceyrələrin faizi nəzərə alınmışdır (məsələn, Allred-score sistemi). Statistik analiz SPSS26 proqramı vasitəsilə həyata keçirilmişdir. Qruplar arasında fərqlərin qiymətləndirilməsi üçün Student t-testi və ya Mann–Whitney U testindən istifadə edilmişdir. $p < 0,05$ statistik əhəmiyyətli hesab olunmuşdur.

Nəticələr. Histopatoloji analiz nəticəsində xəstələrin 72%-i yastıhüceyrəli karsinoma, 28%-i isə adenokarsinoma forması ilə diaqnoz qoyulmuşdur. İmmunohistokimyəvi analiz göstərmişdir ki, ER və PR ekspressiyası uşaqlıq boynu xərçəngi şiş hüceyrələrində zəifdir; ER pozitivlik yalnız 18% xəstədə, PR pozitivlik isə 22% xəstədə müşahidə edilmişdir və reseptorların səviyyəsi əsasən şişin stromal komponentində daha yüksək, şiş hüceyrələrində isə nadir hallarda aşkar edilmişdir. Müqayisəli analiz göstərmişdir ki, normal uşaqlıq boynu toxumasında ER və PR ekspressiyası əhəmiyyətli dərəcədə daha yüksəkdir: normal toxumanın 88,2%-i ER-pozitiv, 74,5%-i PR-pozitiv olmuşdur, uşaqlıq boynu xərçəngi olan toxumalarda isə müvafiq göstəricilər azalaraq ER+ - 66,7%, PR+ isə 42,9% olmuşdur; ER üçün bu fərq statistik olaraq əhəmiyyətli olmasa da ($p = 0,067$), PR ekspressiyası normal toxuma ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur ($p = 0,015$). Şişin histoloji tipi və menopauza statusu ER/PR ekspressiyasına təsir göstərmişdir: yastıhüceyrəli karsinomada ER ekspressiyası adenokarsinomaya nisbətən daha az olmuş, PR ekspressiyası isə orta yaşlı və premenopauza qadınlarda daha yüksək müşahidə edilmişdir ($p < 0,036$ – $0,003$); adenokarsinoma isə ER və PR səviyyələrinə görə yastıhüceyrəli karsinomadan statistik olaraq daha yüksək olmuşdur ($p = 0,007$ – $0,026$).

Yekun. Beləliklə, ER və PR ekspressiyası uşaqlıq boynu xərçəngi şişlərində əsasən stromal komponentdə şiş hüceyrələrinə nisbətən daha yüksək olmuşdur.

Açar sözlər: *uşaqlıq boynu xərçəngi, immunohistokimya, estrogen və progesteron reseptorları,*

UŞAQLIQ BOYNU DİSPLAZİYASININ DIFFERENSİAL DİAQNOSTİKASINDA KOLPOSKOPİK VƏ AXAR-SİTOMETRİYA GÖSTƏRİCİLƏRİ

Bağirova Şəlalə Həmid qızı, Səfərova Samirə İlyas qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası,
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Uşaqlıq boynu displaziyası geniş yayılmış prekansereoz patologiya olub, onun erkən diaqnostikası uşaqlıq boynu xərçənginin profilaktikasında mühüm rol oynayır. Müasir diaqnostik üsullar arasında kolposkopiya və axar sitometriyası xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan displaziyanın differensial diaqnostikasında kolposkopik və axar-sitometrik xüsusiyyətlərin öyrənilməsi aktualdır.

Tədqiqatın məqsədi uşaqlıq boynu displaziyasının kolposkopik və axar-sitometrik xüsusiyyətlərini öyrənmək və onların xəstəliyin differensial diaqnostikasında və proqnozlaşdırılmasında əhəmiyyətini müəyyən etmək olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqata 2018–2020-ci illərdə Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikasında müayinə olunan uşaqlıq boynu displaziyası diaqnozu qoyulmuş 143 qadın daxil edilmişdir. Diaqnostika mərhələli şəkildə aparılmış və ginekoloji baxış, genişləndirilmiş kolposkopiya və sitoloji müayinə metodlarından istifadə olunmuşdur. Kolposkopiya zamanı epitelin rəngi, damar şəkl, epitelin sərhədləri, vəzilər, həmçinin sirkə turşusu və Lüqol məhlulu ilə aparılan sınaqlar qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Sitoloji müayinənin nəticələrinə əsasən displaziyanın üç dərəcəsi – yüngül, orta və ağır formaları müəyyən edilmişdir. Yüngül dərəcədə bazal və parabazal hüceyrələrin hiperplaziyası, nüvə və hüceyrə polimorfizmi, həmçinin mitotik aktivliyin artması müşahidə olunmuşdur. Orta dərəcədə çoxqatlı yastı epitelin təxminən 1/2–2/3 hissəsinin zədələnməsi və nüvələrin böyüməsi qeyd edilmişdir. Ağır dərəcəli displaziyada isə epitel qatının demək olar ki, bütün qalınlığının zədələnməsi, nüvə polimorfizmi və nüvə-sitoplazma nisbətinin artması müəyyən edilmişdir. Bəzi hallarda iki nüvəli və iri ölçülü hüceyrələr də müşahidə olunmuşdur.

Kolposkopik müayinə zamanı displaziyalar üçün xarakterik olan bir sıra dəyişikliklər aşkar edilmişdir. Bunlara epitelin rənginin dəyişməsi, keratinləşmə sahələri, müxtəlif ölçülü damarların mövcudluğu və atipik damar formalarının yaranması daxildir. Sirkə turşusu ilə aparılan sınaq zamanı epitel sahələrinin ağarması və bu rəngin müəyyən müddət qalması yüksək dərəcəli displaziyanın mümkünlüyünü göstərmişdir.

Axar sitometriyası hüceyrələrin optik xüsusiyyətlərini və DNT miqdarını qiymətləndirməyə imkan verən müasir tədqiqat üsuludur. Tədqiqat nəticələrinə görə sağlam qadınlarda uşaqlıq boynu epitelində mitotik indeks $0,05 \pm 0,01\%$ təşkil etmişdir. Displaziyanın ağırlıq dərəcəsi artdıqca bu göstəricinin yüksəldiyi müəyyən edilmişdir: yüngül displaziyada mitotik aktivlik $0,22 \pm 0,03\%$, ağır displaziyada isə $0,4 \pm 0,02\%$ olmuşdur.

Axar-sitometrik analiz göstərmişdir ki, I dərəcəli displaziyada hüceyrə populyasiyasında əsasən diploid DNT tərkibli hüceyrələr üstünlük təşkil edir və aneuploid hüceyrələr aşkar olunmur. II dərəcəli displaziyada tri- və tetraploid hüceyrələr üstünlük təşkil etmişdir. III dərəcəli displaziyada isə tetraploid və daha yüksək ploidiyalı hüceyrələr, həmçinin az miqdarda aneuploid elementlər müəyyən edilmişdir ki, bu da hüceyrə proliferasiyasının artdığını göstərir.

Yekun. Beləliklə, aparılmış tədqiqat kolposkopiya və axar sitometriyasının birlikdə tətbiqinin uşaqlıq boynu displaziyalarının diaqnostikasında və differensial qiymətləndirilməsində perspektivli olduğunu göstərmişdir. Bu metodların istifadəsi xəstəliyin erkən aşkarlanmasına,

müalicə taktikasının düzgün seçilməsinə və uşaqlıq boynu xərçəngi riskinin azalmasına kömək edir.

Açar sözlər: *Uşaqlıq boynu displaziyası, axar sitometriya, kolposkopik müayin, sitoloji müayinə*

QIDA BORUSU XƏRÇƏNGİ: RİSK FAKTORLARI, MÜALİCƏ

Eminov Niyazi Urşan oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası, Onkoloji klinika
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Qida borusu xərçənginin pis prognozu və artmaqda olan rastgəlmə tezliyi, müalicədən əvvəl həyati əhəmiyyət kəsb edən daha yaxşı diaqnoz və diaqnoz üsullarına olan ehtiyacı artırır. Qida borusu xərçəngi dünya miqyasında ən ölümcül bədxassəli şişlərdən biridir və son bir neçə onillikdə dünyada rastgəlmə tezliyində kəskin şəkildə artma müşahidə olunur. Bəzi Qərb ölkələrində rastgəlmə tezliyində ani bir artışı müşahidə olunmuşdur, 5 illik sağ qalma faizləri 10-15 % olaraq göstərilmişdir. Qida borusu xərçənginin rastgəlmə tezliyi bölgədən asılı olaraq əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir. Qida borusu skuamöz hüceyrəli karsinoması Şərqi Asiyada, Şərqi və Cənubi Afrikada, eləcə də Cənubi Avropada yüksək yayılma faizinə malikdir. Lakin, Şimali Amerikada və Avropanın digər yerlərində qida borusu skuamöz hüceyrəli karsinomasının rastgəlmə tezliyi aşağıdır. Bu coğrafi fərqlər etnik mənsubiyyətin, genetik amillərin və həyat tərzinin hər birinin qida borusu skuamöz hüceyrəli karsinomasının inkişafında rol oynadığını göstərir. Qida borusunun normal yastı epitel ilə örtülmüş selikli qışasından kolumnar epitel hüceyrələrinə metaplastik transformasiyasının nəticəsi olan Barrett ezofaqusu, qida borusu adenokarsinomasının yeganə məlum sələfidir. Onun mövcudluğu qida borusu adenokarsinomasının inkişaf riskini 30-40 dəfə artırır. Bütün potensial risk faktorlarının müəyyən edilməsi, araşdırılması və müdaxilə edilərək aradan qaldırılması qida borusu adenokarsinomasının rastgəlmə tezliyinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərərək xəstəlik faizini azalda bilər. Hazırda qida borusu adenokarsinoması diaqnozu qoyulmuş xəstələrin yalnız təxminən 5%-də Barrett ezofaqusu ilkin diaqnozu qoyula bilmişdir. Buna görə də, risk faktorlarının müəyyən edilməsi və diaqnozdan sonrakı effektiv müdaxilələrin tətbiqi, xəstələrin Barrett ezofaqus üçün daha səmərəli şəkildə müayinəsini təmin edən müayinə modellərinin hazırlanmasına kömək edə bilər. Son iyirmi il ərzində qida borusu adenokarsinoması və Barrett ezofaqusun etiologiyasını və risk faktorlarını daha yaxşı başa düşməyə kömək etmək məqsədi ilə müxtəlif nümunə ölçüləri və tədqiqat dizaynları ilə çoxsaylı elmi tədqiqatlar aparılmışdır. Bu tədqiqatların nəticələrinə görə, qida borusu adenokarsinomasının diaqnozu üçün potensial risk faktorlarına Qafqaz irqi, kişi cinsi, qastroezofageal reflüks xəstəliyi (QERX), siqaret çəkmə (və ya siqaret çəkmə keçmişinin olması) və piylənmə xəstəliyi daxildir.

Qida borusu xərçəngi xəstələrinin idarə olunması və müalicəsində irəliləyişlərə baxmayaraq, ümumi nəticə olaraq, 5 illik sağ qalma faizləri (təxminən 10 %) və ezofagektomiya əməliyyatından sonra 5 illik sağ qalma faizləri (təxminən 15-40 %) baxımından nəticələr heç də qənaətbəxş deyildir. Qida borusu xərçənginə adətən inkişaf etmiş irəli mərhələlərdə diaqnoz qoyulur və bunun əsas səbəbi xəstəliyin erkən klinik simptomlarının olmamasıdır.

Əməliyyat sonrası nəticələri yaxşılaşdırmaq üçün, bu xəstələrə adətən şişin ölçüsünü kiçiltmək məqsədi ilə neoadjuvant kimyoterapiya verilir. Neoadjuvant kimyoterapiya, yerli olaraq inkişaf etmiş – lokal irəli mərhələ və ya limfa düyünlərində metastaz müəyyən olunmuş qida borusu adenokarsinoması olan xəstələrin müalicəsində geniş istifadə olunur. Lakin neoadjuvant kimyoterapiyanın toksik əlavə təsiri yüksək ola bilər və neoadjuvant kimyoterapiyaya zəif cavab verən xəstələrdə sonrakı əməliyyat gecikə bilər. Beləliklə, neoadjuvant kimyoterapiya yaxşı cavab verən və verməyən xəstələri proqnozlaşdırmaqla və ya müəyyən edə bilən dəqiq biomarkerlərin olması həkimlərə bu xəstələrin müalicəsi üçün uyğun

müalicə şəklini seçməyə kömək edə bilər. Həssas biomarkerlərin tapılması xəstələrin müalicəyə cavabını proqnozlaşdırmağa və eyni zamanda sağ qalma faizlərini artırmağa kömək edə bilər.

Açar sözlər: qida borusu xərçəngi; risk faktorları; həssas biomarkerlər.

UŞAQLIQ BOYNU XƏRÇƏNGİNİN MÜASİR CƏRRAHİ MÜALİCƏ PRİNSİPLƏRİ

Əhmədzadə Nəbatxanım Bəhram qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Uşaqlıq boynu xərçəngi qadınlar arasında geniş yayılmış onkoloji xəstəliklərdən biridir və əsas etioloji faktor kimi HPV infeksiyası çıxış edir. Erkən mərhələdə aşkarlandıqda yüksək sağqalım göstəriciləri müşahidə olunur. Skrininq və vaksinasıya proqramlarının inkişafına baxmayaraq, bir çox hallarda xəstəlik cərrahi müalicə tələb edən mərhələdə diaqnoz olunur. Müasir yanaşmalar cərrahi taktikanın xəstənin fərdi xüsusiyyətlərinə uyğun şəkildə seçilməsinə yönəlmişdir.

Tədqiqatın məqsədi. Uşaqlıq boynu xərçəngində müasir cərrahi müalicə üsullarını, onların effektivlik və təhlükəsizlik göstəricilərini, eləcə də fərdiləşdirilmiş yanaşma prinsiplərini təhlil etmək və cərrahi taktikanın seçiminə təsir edən əsas klinik və patoloji faktorları qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat beynəlxalq klinik protokollar (FIGO, NCCN, ESGO və s.) və son illərdə dərc olunmuş elmi ədəbiyyat məlumatları əsasında aparılmışdır. Müxtəlif mənbələrdən əldə olunmuş məlumatların müqayisəli və sistemli analizi həyata keçirilmişdir. Erkən mərhələli (IA-IB1) uşaqlıq boynu xərçəngi olan xəstələrdə tətbiq edilən cərrahi yanaşmaların – radikal histerektomiya, radikal trakelektomiya və minimal invaziv metodların – effektivliyi, təhlükəsizliyi və uzunmüddətli onkoloji nəticələri qiymətləndirilmişdir. Bundan əlavə, sentinel limfa düyünü biopsiyasının diaqnostik dəyəri və klinik tətbiq imkanları da araşdırılmışdır. Əldə olunan nəticələr müasir klinik praktikada optimal müalicə strategiyalarının seçilməsi baxımından təhlil edilmişdir.

Nəticələr və müzakirə. Erkən mərhələli (IA-IB1) uşaqlıq boynu xərçəngində cərrahi müalicə əsas və effektiv yanaşma olaraq qalır və yüksək sağqalım göstəriciləri ilə xarakterizə olunur. Bu mərhələdə radikal histerektomiya standart müalicə üsulu hesab edilsə də, reproduktiv funksiyanın qorunmasının vacib olduğu seçilmiş xəstələrdə radikal trakelektomiya təhlükəsiz və effektiv alternativ kimi tətbiq oluna bilər və fertilitenin saxlanmasına imkan yaradır.

Bəzi tədqiqatlar göstərir ki, müəyyən hallarda açıq cərrahi yanaşma minimal invaziv üsullarla müqayisədə daha yaxşı onkoloji nəticələrlə əlaqəli ola bilər. Buna görə cərrahi metodun seçimi şişin xüsusiyyətləri və risk faktorları nəzərə alınaraq fərdi şəkildə müəyyən edilməlidir. Minimal invaziv üsullar isə daha az travma və daha sürətli bərpa ilə üstünlük qazanır. Sentinel limfa düyünü biopsiyası regional limfa düyünlərinin qiymətləndirilməsində daha az invaziv və selektiv üsul kimi geniş istifadə olunur. Bu yanaşma geniş limfadenektomiyanın qarşısını alaraq postoperativ ağrıların, xüsusilə limfödemə riskinin azalmasına kömək edir. Bu metodun tətbiqi eyni zamanda əməliyyatın həcmi optimallaşdıraraq xəstənin bərpa müddətini də qısaltmağa bilər. Müasir yanaşmalar fərdiləşdirilmiş müalicəyə əsaslanır və qərar qəbul edilərkən xəstənin yaşı, ümumi vəziyyəti, reproduktiv planları və şişin xüsusiyyətləri nəzərə alınır.

Yekun. Uşaqlıq boynu xərçənginin erkən mərhələlərində cərrahi müalicə əsas seçim olaraq qalır və fərdiləşdirilmiş yanaşma müalicə taktikasının əsasını təşkil edir. Radikal histerektomiya ilə yanaşı, seçilmiş hallarda radikal trakelektomiya fertilitenin qorunmasına imkan verir. Sentinel limfa düyünü biopsiyası isə cərrahi həcmi və ağrıların azaltmaq baxımından perspektivlidir. Düzgün seçilmiş cərrahi taktika həm sağqalımı, həm də həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırır.

Açar sözlər: uşaqlıq boynu xərçəngi, radikal histerektomiya, trakelektomiya, sentinel limfa düyünü, cərrahi müalicə

ÜZ NAHIYƏSİ DƏRİSİNİN XƏRÇƏNGİNİN REKONSTRUKSIYA ÜSULLARI

Əlibəyli Nərgiz Qalib qızı, Əmirəliyev Namiq Mayis oğlu,
Əmirəliyev Kənan Namiq oğlu

Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Üz dərisinin ən geniş yayılmış bədxassəli şişləri bazalhüceyrəli karsinoma və yastıhüceyrəli karsinomadır. Cərrahi rezeksiyadan sonra üz nahiyyəsində yaranan iri defektlərin rekonstruksiyası üçün müxtəlif üsullar arasında regional dəri-əzələ və dəri-fasiya flebları rəng və tekstura uyğunluğunun yüksək olması, eləcə də uğur ehtimalının yüksəkliyi səbəbindən qəbul edilə bilən variant hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Üz dərisinin lokal yayılmış xərçənginin rezeksiyasından sonra tətbiq olunan müxtəlif rekonstruksiya üsullarının təhlili.

Materiallar və metodlar. Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikasında 2018–2024-cü illər ərzində üz dərisinin müxtəlif lokalizasiyalı lokal yayılmış xərçəngi olan 46 pasiyentdə şişin cərrahi rezeksiyası icra edilmişdir. Xəstələrin 29-u (63,0%) kişi, 17-si (37,0%) qadın olmuş, orta yaş 65 il təşkil etmişdir. Bütün pasiyentlərdə histoloji olaraq yastıhüceyrəli karsinoma aşkar edilmişdir.

Birincili şişlər 31 (67,4%) pasiyentdə, residiv şişlər isə 15 (32,6%) pasiyentdə qeyd olunmuşdur. Şişin xaric edilməsindən sonra yaranmış defektlər aşağıdakı fleblar vasitəsilə rekonstruksiya edilmişdir: alın flebsi – 16 (34,8%) pasiyentdə, nazolabial flebsi – 12 (26,1%), supraklavikulyar flebsi – 8 (17,4%), dəri-əzələ flebsi – 6 (13,0%), submental flebsi – 4 (8,7%) pasiyentdə tətbiq edilmişdir.

Nəticələr. Alın flebinin müxtəlif variantları əsasən burun və aşağı göz qapağı nahiyyəsində yerləşən şiş mənşəli defektlərin rekonstruksiyasında tətbiq olunmuş və yaxşı qan təchizatı, uyğun rəng və tekstura sayəsində yüksək effektivlik göstərmişdir. Nazolabial fleb yanaq və aşağı göz qapağı defektlərinin bərpasında istifadə edilmiş, estetik və funksional baxımdan qənaətbəxş nəticələr vermişdir. Boynun dərialtı əzələsinə əsaslanan fleblar vasitəsilə yanaq nahiyyəsinin defektləri uğurla rekonstruksiya olunmuşdur.

Supraklavikulyar fleb qulaqətrafi nahiyyənin ön və arxa hissələrində, eləcə də çənəaltı sahədə yerləşən dəri defektlərinin bərpasında effektiv olmuşdur. Submental fleb isə universal xüsusiyyətləri ilə seçilərək yanaq və aşağı dodaq defektlərinin rekonstruksiyasında uğurla tətbiq edilmişdir.

Postoperativ yerli ağrılaşmalar 17 (37,0%) pasiyentdə müşahidə olunmuşdur. Ən ciddi ağrılaşmalar kimi flebin hissəvi nekrozu 3 (17,6%), total nekroz isə 1 (5,9%) pasiyentdə qeydə alınmışdır. Ümumilikdə funksional nəticələr 41 (90,0%) pasiyentdə, estetik nəticələr isə 38 (82,6%) pasiyentdə yaxşı və qənaətbəxş olmuşdur.

Yekun. Təcrübəmizə əsasən, loko-regional fleblar üz nahiyyəsinin onkoloji defektlərinin rekonstruksiyasında həm funksional, həm də estetik baxımdan optimal nəticələrin əldə olunmasına imkan verir. Bu fleblar yaxşı vaskulyarizasiya ilə seçildiyindən onların yaşama qabiliyyəti yüksək olur və postoperativ ağrılaşmaların riski azalır.

Eyni zamanda, rəng, qalınlıq və tekstura baxımından resipiyent sahəyə uyğunluğu üzün təbii görünüşünün və simmetriyasının qorunmasına şərait yaradır. Bu yanaşma mimik funksiyaların, göz qapaqlarının və ağız nahiyyəsinin fəaliyyətinin adekvat bərpasını təmin edir.

Loko-regional flebların seçimi şişin lokalizasiyası, defektin ölçüsü və dərinliyi nəzərə alınmaqla fərdi şəkildə aparılmalıdır. Düzgün seçilmiş metod həm funksional, həm də estetik nəticələrin yaxşılaşmasına səbəb olduğundan, bu fleblar üz nahiyyəsinin onkoloji defektlərinin rekonstruksiyasında üstünlük verilən cərrahi yanaşma hesab olunur.

Açar sözlər: üz dərisi xərçəngi, cərrahi rezeksiya, defektlərin rekonstruksiyası, loko-regional fleblar.

SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİ ZAMANI KALSİNATLARIN RAST GƏLİNMƏ TEZLİYİ VƏ ONLARIN ERKƏN DİAQNOSTİK ƏHƏMİYYƏTİ

Əliyeva Günel Sabir qızı, Ağabəyli Lalə Zakir qızı, Ağamalyeva Aytən Cəfər qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Süd vəzi xərçəngi qadınlar arasında ən geniş yayılmış onkoloji xəstəliklərdən biridir və erkən diaqnostika onun proqnozunu əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır. Müasir radioloji müayinələr, xüsusən mammoqrafiya, xəstəliyin ilkin mərhələlərinin aşkarlanmasında mühüm rol oynayır. Mammoqrafik müayinədə aşkarlanan mikrokalsinatlar süd vəzi xərçənginin ən vacib radioloji əlamətlərindən hesab olunur. Onların forması, ölçüsü, yayılma dərəcəsi və yerləşmə xüsusiyyətləri bədxassəli prosesin xarakteri haqqında məlumat verir. Mikrokalsinatların düzgün qiymətləndirilməsi yalnız erkən diaqnoz qoyulmasına deyil, həm də diferensial diaqnostikanın dəqiqləşdirilməsinə imkan yaradır.

Tədqiqatın məqsədi süd vəzi xərçəngi olan qadınlarda mammoqrafiya zamanı kalsinatların rastgəlinmə tezliyini, onların morfoloji xüsusiyyətlərini, yerləşməsini və BIRADS kateqoriyalarına əsasən diaqnostik əhəmiyyətini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat 109 qadın xəstə üzərində aparılmışdır. Bütün pasiyentlərdə standart iki proyeksiyada mammoqrafiya (MMQ) icra olunmuş, əldə olunan nəticələr təhlil edilərək, kalsinatların varlığı, miqdarı, morfoloji tipi və yayılma sahəsi qiymətləndirilmişdir. Kalsinatların xarakteristikası BIRADS təsnifat sisteminə əsasən aparılmışdır. Eyni zamanda kalsinatların lokalizasiyası (yuxarı-xarici, yuxarı-daxili, aşağı-xarici, aşağı-daxili və mərkəzi kvadrantlar üzrə), onların diffuz, qruplaşmış, seqmental və ya xətti paylanma xüsusiyyətləri qeyd edilmişdir. Əldə olunan göstəricilər variasion statistika metodları ilə təhlil olunmuşdur.

Nəticə. Mammoqrafik müayinələrdə 109 pasiyentdən 62-də (57,9%) kalsinatlar aşkar edilmişdir ki, bu da süd vəzi xərçəngində kalsinatların yüksək rastgəlinmə tezliyini göstərir. Onların 69,4%-də kalsinatlar çoxsaylı, 30,6%-də isə tək olmuşdur. Kalsinatların yayılma sahəsi 0,5 sm-dən 13,0 sm-ə qədər dəyişmiş, median dəyər 1,4 sm təşkil etmişdir. Xəstələrin 77,4%-də kalsinatlar 2 sm-dən artıq sahəni əhatə etmişdir. Yerləşmə baxımından kalsinatlar daha çox yuxarı-xarici kvadrantda (27,4%), mərkəzi sahədə (16,1%) və bütün vəzidə diffuz şəkildə (21,1%) müşahidə edilmişdir. Morfoloji tipinə görə, 32 pasiyentdə (51,6%) kalsinatlar bədxassəli xarakter daşıyırdı — əsasən pleomorf və “qırıq daş” tipli formalar üstünlük təşkil etmişdir. 22 pasiyentdə (35,5%) kalsinatlar xoşxassəli, 8 pasiyentdə (12,9%) isə aralıq tipli (amorf) hesab olunmuşdur. Mammoqrafik nəticələrin BIRADS təsnifatına əsasən qiymətləndirilməsinə görə, 83 qadında (76,1%) BIRADS 5; 9 qadında (8,3%) BIRADS 4; 16 qadında (14,7%) BIRADS 0; yalnız 1 pasiyentdə (0,9%) isə BIRADS 2 kateqoriyası təyin edilmişdir. Ümumilikdə 92 pasiyentdə (84,4%) BIRADS 4 və 5 kateqoriyalarının təyin olunması morfoloji verifikasiyaya əsaslı göstəriş hesab olunmuşdur.

Yekun. Aparılan tədqiqat göstərdi ki, süd vəzi xərçəngi zamanı kalsinatların rastgəlinmə tezliyi yüksəkdir və onların çoxu çoxsaylı, qruplaşmış və geniş sahəni əhatə edən formadadır. Mikrokalsinatların morfoloji xüsusiyyətləri və yayılma xarakteri bədxassəli prosesin əsas göstəriciləri kimi dəyərləndirilir. Kalsinatların 50%-dən çoxunda zədələnmənin zərərli formaları müşahidə olunmuş, bu isə mammoqrafiyanın erkən diaqnostik imkanlarını təsdiqləmişdir. Eyni zamanda, aparılan analiz göstərdi ki, süd vəzində aşkarlanan bütün kalsinatlar birmənalı şəkildə törəmənin bədxassəli xarakterini göstərmir. Süd vəzi xərçənginin erkən formaları olan xəstələrin təxminən üçdə birində müəyyən edilən xoşxassəli kalsinatlar süd vəzisi toxumasında gedən proliferativ dəyişikliklərin əlaməti ola bilər. Bu müşahidə mövcud ədəbiyyat məlumatları ilə uyğunluq təşkil edir və kalsinatların kompleks radioloji və morfoloji qiymətləndirilməsinin vacibliyini bir daha vurğulayır. Beləliklə, mikrokalsinatların təhlili yalnız bədxassəli proseslərin aşkarlanması üçün deyil, həm də süd vəzisi toxumasında gedən patoloji dəyişikliklərin ümumi təbiətinin müəyyənəşdirilməsi baxımından mühüm diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir.

Mammoqrafiyanın nəticələrinin BIRADS sisteminə əsasən dəyərləndirilməsi süd vəzi xərçənginin erkən mərhələlərinin aşkarlanmasında etibarlı və informativ yanaşma hesab olunur.

Açar sözlər: süd vəzi xərçəngi, mammoqrafiya, mikrokalinat

BƏDXASSƏLİ MELANOSİTAR DƏRİ TÖRƏMƏLƏRİNDƏ MÜASİR MULTİDİSSİPLİNAR YANAŞMA

**Əmiraslanov Əhliman Tapdıq oğlu, İbrahimov Elnur Elman oğlu,
Əmiraslanov Azər Əhliman oğlu, Abdıyeva Sevinc Vilayət qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Dəri melanomasi dünya üzrə ən aqressiv bədxassəli şişlərindən biri olub, son illərdə insidensiya göstəricilərinin artması ilə xarakterizə olunur. Erkən diaqnostika və müasir müalicə metodlarının tətbiqinə baxmayaraq, xəstəliyin yüksək metastaz potensialı onun klinik əhəmiyyətini artırır. Müasir onkologiyada dəri melanomasının idarə olunması yalnız cərrahi müdaxilə ilə məhdudlaşmır, əksinə, multidisiplinar yanaşma, o cümlədən immunoterapiya və molekulyar-genetik analizlər əsas yer tutur. Son zamanlar təqdim olunan müasir klinik tövsiyələrə əsasən xəstələrin idarə olunması risk əsaslı stratifikasiya və fərdiləşdirilmiş yanaşma (precision medicine) prinsiplərinə əsaslanır. Bu baxımdan melanoma xəstələrinin müasir idarə olunması aktual tibbi problemlərdən biri olaraq qalır.

Tədqiqatın məqsədi: Bədxassəli melanositar dəri törəmələri olan xəstələrdə müasir multidisiplinar yanaşmanın effektivliyini qiymətləndirmək.

Material və metodlar: Hazırkı tədqiqatımıza ATU-nun onkoloji klinikasında Dəri melanomasi diaqnozu ilə müayinə və müalicə olunmuş 41 (100%) xəstə daxil edilmişdir. Xəstələrin yaşı 18-78 arası olmuş, ən çox 40-59 yaşda (43,9%) müşahidə olunmuşdur. Dəri melanomasi ilə olan xəstələrdən 24-ü (58,5%) kişi, 17-si qadın cinsinə mənsub olmuşdur. Tədqiqat kontingentinə daxil olan xəstələrdən səthi yayılmış melanoma 18 (43,9%) xəstə, nodulyar melanoma 12 (29,3%) xəstə, lentigo maligna melanoma 6 (14,6%), akrall melanoma 5 (12,2%) xəstə təşkil etmişdir. Tədqiqat kontingentinə daxil olan bütün xəstələrə klinik və dermatoskopiya (Siaskop V) müayinədən keçmişdir. Dermatoskopiya müayinəsinin nəticəsinə əsasən xəstələrdə diaqnostik dəqiqlik 98,50%, yüksək həssaslıq 98,40%, spesifiklik isə 98,46% olmuşdur. PET/KT – 15 (36,6%), molekulyar genetik analiz 20 (48,8%) xəstədə aparılmışdır xəstələrdə aparılmışdır.

Nəticələr: Xəstələr klinik patoloji göstəricilərə əsasən 3 risk qrupuna bölünmüşdür: aşağı risk – 10 (24,4%), orta risk – 11 (26,8%), yüksək risk – 20 (48,8%). Risk əsaslı stratifikasiya (risk stratification) müalicə taktikasının düzgün seçilməsinə imkan vermişdir. Tədqiqat kontingentində daxil olan xəstələrdə cərrahi müalicə – 18 (43,9%), kombinasiya müalicə (cərrahi+immunoterapiya) – 23 (56,1%) xəstəyə tətbiq edilmişdir. Yüksək risk qrupunda residiv halları aşağı risk qrupu ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olmuşdur. Molekulyar genetik analizlər müalicə strategiyasının seçilməsində mühüm rol oynamışdır. İmmunoterapiyanın tətbiqi xüsusilə yüksək risk qrupunda klinik nəticələrin yaxşılaşmasına səbəb olmuşdur. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində aydın olmuşdur ki, 3 illik residivsiz yaşama göstəricisi (RFS)- 35 (85,4%), ümumi yaşama göstəricisi (OS)- 30 (73,2%).

Müzakirə: Əldə olunan nəticələr göstərir ki, müasir multidisiplinar yanaşma dəri melanomasi xəstələrinin idarə olunmasında klinik nəticələrin yaxşılaşdırılmasının əsas komponentlərindən biridir. Beləliklə, melanoma müalicəsi klassik cərrahi yanaşmadan fərdiləşdirilmiş və multimodal strategiyalara doğru inkişaf etmişdir. Beləliklə müasir, qeyri-invaziv və informativliyi yüksək diaqnostik metodların tətbiqi, effektiv və müasir dərman terapiyasının tətbiqi nəticəsində son illərdə dəri melanomasının müalicə nəticələrində əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşma müşahidə edilmişdir.

Açar sözlər: Melanoma, multidisiplinar yanaşma, immunoterapiya.

BİRİNCİLİ SÜMÜK ŞİŞLƏRİNİN MÜASİR MÜALİCƏ PRİNSİPLƏRİ

**Əmiraslanov Əhliman Tapdıq oğlu, İbrahimov Elnur Elman oğlu,
Əmiraslanov Azər Əhliman oğlu, Tağıyev Şamil Dilqəm oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Az rast gəlinən patologiya olmasına baxmayaraq, birincili bədxassəli sümük şişlərinin müalicəsi müasir klinik onkologiyanın ən çətin və aktual problemlərindən biri olaraq qalmaqdadır. Bu şişlər əsasən həyatın ikinci və üçüncü onilliklərində inkişaf edərək, yüksək bədxassəliliyi, hematogen metastazların erkən meydana çıxması və proqnozun pis olması ilə fərqlənir.

Müasir dövrdə sümük sarkomalarının müalicəsində cərrahi, kimyəvi dərman, şüa, kombinə olunmuş və kompleks müalicə metodları tətbiq olunur. Əvvəllər birincili bədxassəli sümük şişlərinin müalicəsində şikəstedici əməliyyatlara üstünlük verilirdisə, hazırki dövrdə kimyəvi dərman terapiyasının, müasir diaqnostika üsullarının imkanları, müxtəlif sümük transplantatları və endoprotezlərin praktikaya daxil olması orqansaxlayıcı əməliyyatlara olan göstərişlərin genişlənməsi ilə nəticələnmişdir.

Tədqiqatın məqsədi: Birincili bədxassəli sümük şişlərinə görə orqansaxlayıcı müalicə almış xəstələrdə funksional nəticələri, ağırlaşmaları öyrənmək və bu müalicənin üstünlüyünü göstərmək.

Material və metodlar: Tədqiqat kontingentinə Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkologiya kafedrasında sümük sarkomalarına görə orqansaxlayıcı əməliyyat aparılmış 297 xəstə daxil edilmişdir. Xəstələrin 206-ı kişi, 91-i qadın olmuşdur. 10-35 yaş arasında olan xəstələr üstünlük təşkil etmişdilər. Xəstələrin 209(70.4%)-da osteogen sarkoma, 49(16.5%)-da xondrosarkoma, 31(10.4%)-də Yuing sarkoması (o cümlədən PNET), 8(2.7%)-də isə bədxassəli fibroz histiositoma diaqnozu histoloji təsdiq edilmişdir. İcra olunmuş əməliyyatlar: diz oynaqının endoprotezləşdirilməsi-174(58.6%) xəstə, bazu oynaqının endoprotezləşdirilməsi-30(10.1%) xəstə, döş-kürəkarası rezeksiya-35(11.8%) xəstə, döş qəfəsi divarının rezeksiyası və torakoplastika-22(7.4%) xəstə, körpücük, kürək, incik və b. sümüklərinin rezeksiya və ekstriyasiyaları və digər əməliyyatlar-36(12.1%) xəstə. Xəstələrin böyük qisminə cərrahi müalicə və kimyəvi dərman terapiyasından ibarət kompleks müalicə aparılmışdır.

Nəticələr: Orqansaxlayıcı əməliyyat keçirmiş xəstələrdə ətrafın funksiyasının qiymətləndirilməsi MSTS şkalası ilə aparılmış, xəstələrin əksəriyyətində qənaətbəxş funksional nəticələr qeyd edilmişdir. Residiv, ortopedik və infeksiya ağırlaşmalarının rastgəlmə tezliyi ayrılarda 10%-dən artıq olmamışdır. Bu müalicə üsulu onkoloji xəstələrin həyat keyfiyyətini, şiş əleyhinə müalicənin funksional və psixoloji nəticələrini yaxşılaşdırmaqla yanaşı, xəstəliyin proqnozuna mənfi təsir göstərmir.

Son zamanlar geniş spektrli antibiotiklərin, tərkibində antibiotik olan ortopedik sementlərin tətbiqi infeksiya ağırlaşmalarının, yüksək keyfiyyətli və davamlı metal və ərintilərdən (Co+Cr+Mo, Ti) hazırlanmış endoprotezlərin praktikaya daxil olması isə, ortopedik ağırlaşmaların faizini xeyli aşağı salmışdır.

Yekun: Sümük sarkomalı xəstələrdə vaxtında və dəqiq aparılmış diaqnostika orqansaxlayıcı əməliyyatların faizini artırır. Bu qrup xəstələrin müayinə və müalicəsi yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin və hazırlıqlı tibb personalının çalışdığı müvafiq klinikalarda aparılmalıdır.

Açar sözlər: sümük sarkomaları, orqansaxlayıcı əməliyyatlar, iri oynaqların endoprotezləşdirilməsi.

BAŞ VƏ BOYUN NAHIYƏSİNİN BƏDXASSƏLİ ŞİŞLƏRİNİN CƏRRAHİ REABİLİTASIYASINA İNNOVATİV YANAŞMALAR

**Əmirəliyev Namiq Mayis oğlu, Mehdiyeva Elnarə Həsən qızı,
İskəndərova Aytac Tahir qızı, Əmirəliyev Kənan Namiq oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Baş və boyun onkologiyasında cərrahi reabilitasiyanın kompleks yanaşmada tətbiqi mühüm klinik və sosial əhəmiyyət kəsb edir. Bu yanaşma yalnız şişin radikal müalicəsi ilə məhdudlaşmayaraq, xəstələrin həyat keyfiyyətinin artırılmasına, funksional (nitq, udma, tənəffüs) və estetik nəticələrin yaxşılaşdırılmasına yönəlmişdir. Eyni zamanda xəstələrin psixosomasiyalı vəziyyətinin sabilləşdirilməsi və sosial reintegrasiyası baxımından da xüsusi rol oynayır. Cərrahi reabilitasiyanın əsas aspektlərinə rekonstruktiv-plastik metodlar, mikrocərrahiya, yerli, regional və sərbəst fleblərin tətbiqi, eləcə də müasir endoprotezləşdirmə üsulları, orqan qoruyucu əməliyyatlar və şiş prosesinin sonrakı ağırlaşmalarının profilaktikası daxildir. Bu metodların düzgün seçimi və fərdi yanaşma əsasında tətbiqi defektlərin optimal bərpasına, funksiyaların maksimal qorunmasına və uzunmüddətli müalicə nəticələrinin yaxşılaşmasına imkan verir.

Tədqiqatın məqsədi. Baş və boyun nahiyyəsinin bədxassəli şişləri olan xəstələrdə cərrahi reabilitasiyanın, xüsusi rekonstruksiya üsullarının effektivliyinin öyrənilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqat obyektini Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkologiya və klinikasında 2007-2015-ci illər ərzində baş və boyun nahiyyəsinin xərçəngi olan 602 xəstənin cərrahi reabilitasiyası təşkil etmişdir. Bu qrupa baş və boyun nahiyyəsinin xərçəngi olan 205, qırtlaq xərçəngi olan 192, ağız boşluğu xərçəngi olan 110, alt dodaq xərçəngi olan 95 xəstə daxil edilmişdir. Baş və boyun dərisinin xərçəngi olan 205 xəstədə cərrahi müdaxilədən sonra yaranan qüsurların bərpası üçün müxtəlif xarakterli yerli, regional dilimlərdən istifadə edilmişdir. Qırtlaq xərçəngi olan 192 xəstənin 128-də orqansaxlayıcı cərrahi əməliyyat aparılmış, 64 xəstədə isə laringektomiya icra olunmuş, traxeoəzofageal şuntlama və protezləşdirmə icra edilmişdir. Ağız boşluğunun xərçəngi olan 110 və alt dodaq xərçəngi olan 95 xəstədə rekonstruktiv material kimi yerli, regional və distant dilimlər tətbiq edilmişdir.

Nəticələr. Cərrahi reabilitasiyanın funksional və estetik nəticələri aşağıdakı kimi göstərilmişdir. Baş və boyun dərisinin xərçəngi olan xəstələrdə qüsurların bərpası zamanı icra edilən rekonstruktivplastik əməliyyatlardan sonra 192 (93,7%) xəstədə yaxşı və kafi funksional, 176 (85,9%) xəstədə isə yaxşı və kafi estetik nəticələr əldə edilmişdir. Qırtlaq xərçəngində isə orqansaxlayıcı cərrahi əməliyyat aparılmış xəstələrdə danışq funksiyasının bərpası 120 (93,8%) xəstədə mümkün olmuşdur. Laringektomiya əməliyyatından sonra səs protezləri qoyulmuş xəstələrin 60-da (93,8%) yaxşı və kafi keyfiyyətdə səs əldə edilmişdir. Ağız boşluğu xərçəngi olan xəstələrin 91%-də (100 xəstə), alt dodaq xərçəngi olan xəstələrin isə 92,6%-də (88 xəstə) yaxşı və kafi funksional və estetik nəticələr qeyd edilmişdir.

Yekun. Baş və boyun nahiyyəsinin bədxassəli şişlərində cərrahi reabilitasiyanın müxtəlif metodlarının – rekonstruktiv-plastik əməliyyatlar, mikrocərrahiya, fleblər və müasir protezləşdirmə üsullarının – kompleks tətbiqi funksional (nitq, udma, tənəffüs) və estetik nəticələrin yaxşılaşmasına səbəb olur. Bu yanaşma həm anatomik defektlərin aradan qaldırılmasına, həm də xəstələrin psixosomasiyalı vəziyyətinin və sosial adaptasiyasının yaxşılaşmasına, ümumilikdə həyat keyfiyyətinin yüksəlməsinə şərait yaradır.

Açar sözlər: *Baş və boyun nahiyyəsinin bədxassəli şişləri, cərrahi reabilitasiya, funksional və estetik nəticələr, həyat keyfiyyəti.*

NEOADYUVANT KİMYƏVİ DƏRMAN MÜALİCƏSİNDƏN SONRA AKSİLLYAR CƏRRAHİ TEXNİKA TƏCRÜBƏMİZ

Hüseynov Elçin Rafiq oğlu, Vəliyeva Həqiqət Qənimət qızı, Mehdiyeva Nigar İsmayıl qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Süd vəzi xərçəngi dünyada qadınlar arasında ən geniş yayılmış onkoloji xəstəliklərdən biridir və aksillar limfa düyünlərinin vəziyyəti həm proqnostik, həm də terapeutik baxımdan mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bir qayda olaraq klinik pozitiv aksillar limfa düyünləri olan xəstələrdə standart yanaşma aksillar limfa düyünlərinin disseksiyası (ALND) olmuşdur. Lakin bu prosedurlimfödem, çiyin disfunksiyası və nevroloji ağırlaşmalarla müşahidə edilir. Neoadjuvant sistem terapiyanın tətbiqi nəticəsində aksillar patoloji tam cavab tezliyi artmış və bu da adı çəkilən cərrahi əməliyyat sonrası fəsadları minimuma endirəcək cərrahi de-eskalasiyaya ehtiyac yaratmışdır.

Tədqiqatın məqsədi. AXSANA (EUBREAST-03) tədqiqatının əsas məqsədi neoadjuvant terapiyadan sonra ilkin olaraq klinik olaraq node-pozitiv olan xəstələrdə aksillanın optimal cərrahi idarə olunma strategiyasını müəyyən etmək, xüsusilə daha az invaziv yanaşmaların effektivliyini və təhlükəsizliyini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. AXSANA əsasən Avropa ölkələri olmaqla, 27 ölkədə 288 mərkəzi və 7000-dən çox (onlardan 75-i Azərbaycan olmaqla) xəstəni əhatə edən çoxmərkəzli, prospektiv, observasional registr tədqiqatıdır. Tədqiqatda Azərbaycanı ATU Onkoloji Klinikası (Onkologiya kafedrası) tədqiqat qrupu təmsil edir. Tədqiqata neoadjuvant (əməliyyatdan öncə) terapiya alan və başlanğıcda node-pozitiv statusu olanolan(regional qoltuqaltı limfa düyünlərində metastatik tutulma) süd vəzi xərçəngli xəstələr daxil edilmişdir. Xəstələrdə aksillar qiymətləndirmə müxtəlif metodlarla aparılmışdır: sentinel limfa düyünü biopsiyası, targetli aksillar disseksiya və ya klassik ALND. Klinik, radioloji və patoloji məlumatlar toplanmış, aksillar residiv, xəstəliksiz sağqalım, ümumi sağqalım və cərrahi ağırlaşmalaranaliz edilmişdir. Tədqiqatdan

Nəticələr. İlkin nəticələr göstərmişdir ki, neoadjuvant terapiyadan sonra klinik olaraq node-negativ, yəni qoltuqaltı patoloji böyüməsi güman edilən limfa düyünləri olan xəstələrdə daha az invaziv aksillar yanaşmalar (sentinel (SLNB) və TAD) ALND ilə müqayisədə onkoloji baxımdan təxminən eyni (tədqiqatda daha dəqiq qeyri-inferior, yəni zəif olmayan) nəticələr vermişdir. Aksillar residivsiz sağqalım yüksək olmuş və qruplar arasında əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir. SLNB və TAD tətbiq edilən xəstələrdə morbidite, xüsusilə limfödem halları daha aşağı olmuşdur. Aksillar patoloji tam cavab tezliyi təxminən 50 – 55% təşkil etmişdir. Hətta ilk nəticələrdə ALND olan qrupda sağqalım daha zəif görsənsə də sonrakı multivariant analizlərdə bu nəticələr bərabərləşmişlər (bu ALND qrupunda daha irəli mərhələdə olan xəstələrin olması ilə əlaqəli idi). Radioloji metodların həssaslığı məhdud olmuşdur.

Müzakirə və yekun. AXSANA tədqiqatı göstərir ki, neoadjuvant terapiyadan sonra aksillar vəziyyəti yaxşılaşan xəstələrdə cərrahi de-eskalasiya mümkündür və təhlükəsizdir. TAD və SLNB düzgün xəstə seçimi ilə ALND-ni əvəz edə bilər. Bu yanaşma isə həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqla yanaşıeyni zamandacərrahi müdaxilənin həcmi azaldır. Uzunmüddətli nəticələr üçün əlavə müşahidələr tələb olunur.

Açar sözlər. *Süd vəzi xərçəngi, aksillar limfa düyünləri, neoadjuvant terapiya, sentinel biopsiya, hədəf disseksiya, ALND, de-eskalasiya, AXSANA, EUBREAST*

YUMURTALIQ XƏRÇƏNGİ OLAN XƏSTƏLƏRDƏ IMMUNOFERMENT MARKERLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

**Xəlilova Vüsalə Zabit qızı, Cəfərova Gülnarə Alışa qızı,
Qaziyev Abuzər Yusif oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Dünyada qadınlar arasında yumurtalıq xərçəngi riskinin artması aktual problem olaraq qalır. Yumurtalıq xərçənginin aqressivləşməsi şişin progressivləşməsində və metastazverməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bütün yumurtalıq xərçəngi hallarının təxminən 70% -ində xəstəlik inkişaf etmiş bir mərhələyə çatmadan diaqnoz qoyulmur. Yumurtalıq xərçənginin yüksək ölüm nisbəti şişin asimptomatik olması və gizli böyüməsidir, simptomların gecikməsi və onun erkən mərhələdə diaqnozunun qoyulmaması düzgün skriningin olmaması ilə əlaqədardır. Beləliklə, səssiz qatil bu xərçəngə verilmiş ən düzgün addır.

Tədqiqatın məqsədi yumurtalıq xərçənginin metabolik proseslərində müşahidə edilən dəyişikliklərində immunoferment markerlərinin rolunun öyrənilməsi olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji klinikasında 2023-2025-ci illərdə qadın reproduktiv sistemin şişlərinə görə müayinə və müalicə olunmuş 48-70 yaş arasında postmenopauza dövründə olan 100 xəstənin müayinə materiallarından istifadə edilmişdir. Kontrol qrupu olaraq 15 praktiki sağlam qadın götürülmüşdür. Xəstələrin 35 nəfərində xoşxassəli, 65 nəfərində isə bədxassəli şişlər aşkarlanmışdır. Bədxassəli şişli xəstələrdən 50 nəfərdə metastatik proses müəyyən edilmişdir. Klinikaya daxil olmuş xəstələrin və sağlam şəxslərin qan serumunda HE4 və CA125 qatılığı öyrənilmişdir. HE4 və CA125 qatılığı isə "RD" (ABŞ) firmasına məxsus reaktiv dəsti vasitəsilə immunoferment (ELISA) üsulla təyin edilmişdir.

Nəticə. Tədqiqat zamanı HE4 və CA125-in qatılığı yumurtalıq xoşxassəli şişləri olan xəstələrin qan serumunda əhəmiyyətli dərəcədə dəyişilməmişdir. H4 və CA125-in səviyyəsi xoşxassəli şişlərdə 2,9 dəfə ($p=0,017$) və 49,6% ($p<0,001$), birincili bədxassəli şişlərdə 5,5 dəfə ($p<0,001$) və 3,3 dəfə ($p<0,001$), metastatik şişlərdə isə 47,9 dəfə ($p<0,001$) və 21,9 dəfə ($p<0,001$) kontrola nisbətən artmışdır. Qruplararası müqayisələr göstərdi ki, CA-125 səviyyəsi metastaz verməyən bədxassəli şişlərdə xoşxassəli şişlə müqayisədə təxminən 87,2% ($p=0,014$) yüksək olmuşdur. Metastatik şişlərdə isə CA-125 səviyyəsi xoşxassəli qrupla müqayisədə 16,3 dəfə ($p<0,001$), metastaz verməyən bədxassəli şişlərlə müqayisədə 8,7 dəfə ($p<0,001$) yüksək olmuşdur. HE4 səviyyəsi metastaz verməyən bədxassəli şişlərdə xoşxassəli şişlə müqayisədə 2,2 dəfə ($p<0,001$) yüksək olmuşdur. Metastatik şişlərdə HE4 səviyyəsi xoşxassəli qrupla müqayisədə 14,6 dəfə ($p<0,001$), metastaz verməyən bədxassəli şişlərlə müqayisədə 6,6 dəfə ($p<0,001$) yüksək olmuşdur. Kruskal–Wallis testi qruplar arasında həm CA-125, həm də HE4 səviyyələrində statistik əhəmiyyətli fərqləri göstərmişdir ($p<0,001$). Bu nəticələr göstərir ki, CA-125 və HE4 səviyyələri şişin bədxassəlik və metastatik xüsusiyyətinə uyğun olaraq artır və ROMA indeksi ilə birgə tətbiq edildikdə bu biomarkerlər yumurtalıq şişlərinin diferensial diaqnostikasında və risk nisbətinin müəyyən edilməsində əhəmiyyətli rol oynayır.

Yekun. Yumurtalıq xərçəngi olan xəstələrdə immunoferment markerlərinin təyini xəstəliyin bədxassəlilik dərəcəsini əks etdirir və metastazların proqnozlaşdırılmasında yeni meyarların işlənilib hazırlanmasına imkan verə bilər.

Açar sözlər. *Yumurtalıq xərçəngi, H4 (human epididymis protein4), CA125*

SÜD VƏZİ SARKOMALARININ KLİNİK-DİAQNOSTİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Xıdırova Aliyə Əli qızı, Hətəmov Yasər Murtuz oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Süd vəzi sarkoması, epitel mənşəli deyil, birləşdirici (mezenximal) toxumadan inkişaf edən nadir, aqressiv bədxassəli şişdir. Sarkomada epitelial və vəzili toxuma yoxdur. Mammologiya və klinik onkologiyada süd vəzi sarkoması nadir bir növ bədxassəli neoplazma hesab olunur və süd vəzinin bütün bədxassəli şişlərin 0,6-2%-ni təşkil edir. Sürətli böyümə, bərk düyün, dəri dəyişiklikləri və erkən metastaz ilə xarakterizə olunur. Süd vəzi sarkoması həm qadınlarda, həm də kişilərdə inkişaf edə bilər; histoloji cəhətdən bu tip neoplazma digər anatomik nahiyələrdə rast gəlinən oxşar yumşaq toxuma şişləri ilə eynidir. Mənşəyinə görə, süd vəzi sarkomaları ilkin və ikincili olmaqla təsnif edilir. İkincili süd vəzi sarkomaları ən çox süd vəzisinin filloid şişlərinin maliqnizasiyası fonunda inkişaf edir. Sarkomalar ən çox stromal komponentdən - zolaqlı və ya hamar əzələ, yağ, sinir, sümük toxuması və digər toxumalardan qaynaqlanır. Süd vəzində müxtəlif histoloji sarkoma növləri inkişaf edə bilər. Süd vəzi sarkomasına ultrasəs, mammoqrafiya, tomoqrafiya və histoloji məlumatların kombinasiyası ilə diaqnoz qoyulur. Süd vəzi sarkomaları süd vəzi xərçəngindən (karsinomadan) limfagen deyil, hematogen metastazla verməsinə görə fərqlənir. Bu şişlər sürətli böyüməyə və metastaza meyillidir, yüksək dərəcədə bədxassəli gedishata və zəif proqnoza malikdir. Adı çəkilən şişlərin ölçüləri 1,5 ilə 15 sm arasında dəyişir.

Morfoloji tiplərinə əsasən, onlar fibrosarkoma, liposarkoma, xondrosarkoma, angiosarkoma, leiomyosarkoma, rhabdomyosarkoma, osteosarkoma, bədxassəli lifli histiositoma və digərləri kimi təsnif edilir. Histoloji müayinə zamanı əksər hallarda birləşdirici toxuma liflərindən əmələ gələn və xoralanmadan böyük ölçülərə çatan fibrosarkomalar (təxminən 30%) aşkar edilir.

Sarkomanın inkişafına meyilli amillər kimyəvi kanserogenlər, radiasiya, döş travması və ailədə xərçəng tarixi ola bilər. Sarkoma süd vəzində sıx, yaxşı müəyyən edilmiş və qabarıq bir düyün görünməsi ilə başlayır. Şiş böyüdükcə, üzərindəki dəri nazıqlaşır və mavi-bənövşəyi rəng alır və genişlənmiş dərialtı venoz naxış aşkar edilir. İrəli mərhələlərdə parçalanan şiş qanaxmaya səbəb ola bilər. Süd vəzi sarkomaları adətən ağciyərlərə və skelet sümüklərinə metastaz verir; regional limfa düyünlərinin zədələnməsinə çox nadir hallarda təsadüf edilir.

Tədqiqatın məqsədi: Hazırkı tədqiqatın məqsədi süd vəzi sarkoması olan xəstələrin klinik-diaqnostik aspektlərinin analizidir.

Material və metodlar. Tədqiqata 2014-2024-cü illərdə Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikasında süd vəzi sarkoması diaqnozuna əsasən müalicə edilmiş 25 xəstənin materialları daxil edilmişdir. Xəstələr kompleks klinik, laborator, instrumental, o cümlədən USM, morfoloji müayinələrdən keçmişdir. Bütün hallarda diaqnoz histoloji yolla təsdiq edilmişdir.

Nəticələr: Tədqiqata daxil olan süd vəzi sarkomalı 25 xəstədən 9-u klinikaya süd vəzidə əllənən ağrısız şiş kütləsinin olması ilə; 8 xəstə süd vəzidə olan deformasiya, böyük ölçülü şiş kütləsinin olması ilə; 8 xəstə süd vəzidə sianotik-ödemli şiş kütləsi şikayəti ilə müraciət etmişdir. Aparılan klinik, instrumental və histoloji müayinələr nəticəsində diaqnoz dəqiqləşdirilmişdir.

Yekun: Klinikaya müraciət edən xəstələrdə sarkoma, süd vəzində sıx, düyünlü bir şiş, şişin üzərindəki dərinin incəlməsi və hiperemiyası, dərialtı vena şəbəkəsinin genişlənməsi əlamətləri ilə aşkar edilmişdir. Xəstələrdən alınan anamnestik məlumatlara əsasən 16 xəstədə şiş kütləsinin qısa zamanda ölçülərinin böyüməsi aşkar edildiyi qeyd edilmişdir. 9 xəstədə isə aşkar edilən şiş kütləsinin uzun illər öncə müəyyən edildiyi, lakin son zamanlarda şişin ölçülərinin sürətli böyüməsinin olduğu qeyd edilmişdir.

Açar sözlər: *süd vəzi sarkoması, bədxassəli şişlər*

QIRTLAQ XƏRÇƏNGİNİN ŞÜA MÜALİCƏSİNDƏN SONRAKİ RESİDİVLƏRİNDƏ ORQANQORUYUCU ƏMƏLİYYATLARIN ONKOLOJİ NƏTİCƏLƏRİ

Kərimova Nərgiz Vilayət qızı, Mehdiyeva Elnarə Həsən qızı,
İskəndərova Aytac Tahir qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Qırtlağın residiv xərcəngi çətin kliniki problem olaraq qalır. Əgər qırtlağın birincili xərcəngi olan xəstələr üçün bir neçə müalicə variantları mövcuddursa, residiv şişlərin müalicə imkanları ilkin müalicə metodundan asılı olaraq məhduddur. Qırtlağın erkən xərcəngi zamanı radioterapiya geniş istifadə edilir və yaxşı nəticələr verir. Şüa müalicəsindən sonrakı residivlər zamanı aparıcı müalicə metodu cərrahi əməliyyat olub, larinqektomiyadan ibarətdir. Lakin, qırtlağın tam çıxarılması funksional nəticə və həyat keyfiyyəti baxımından pis nəticələrə gətirib çıxarır. Bu qrup xəstələrin digər müalicə variantı açıq orqansaxlayıcı əməliyyatlardır.

Məqsəd. Tədqiqatı məqsədi qırtlağın xərcəngi olan xəstələrin radioterapiyadan sonrakı residivləri zamanı açıq orqansaxlayıcı əməliyyatların onkoloji nəticələrinin qiymətləndirilməsindən ibarət olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat işinə qırtlağın erkən (T_1 - T_2N_0) olan və radikal şüa müalicəsindən sonra şişin residivi müşahidə edilən 41 xəstə daxil edilmişdir. Xəstələrin hamısında müxtəlif diferensiasiyalı yastıhüceyrəli xərcəng olmuşdur.

Tədqiqatın məqsədinə uyğun olaraq xəstələr iki qrupa bölünmüşdür. Birinci (tədqiqat) qrupuna müxtəlif variantlı orqansaxlayıcı əməliyyatlar aparılmış 16 xəstə, ikinci (nəzarət) qrupuna isə larinqektomiya icra edilmiş 25 xəstə daxil edilmişdir. Şüa müalicəsindən sonrakı residiv şişin qiymətləndirilməsində tədqiqat qrupunda rT_1 – 9 (56,2%) xəstədə, rT_2 – 7 (43,8%), nəzarət qrupunda isə rT_1 və rT_2 müvafiq olaraq 3 (12,0%) və 22 (88,0%) xəstədə müəyyən edilmişdir.

Tədqiqat qrupuna daxil olan 16 xəstədə aşağıdakı variantlı orqansaxlayıcı əməliyyatlar icra edilmişdir: qırtlağın ön-yan rezeksiyası – 8 (50,0%) xəstədə, qırtlağın yan rezeksiyası – 6 (31,3%) xəstədə, hemilarinqektomiya – 2 (12,5%) xəstədə. Nəzarət qrupuna daxil olan 25 xəstə iki qrup arasında onkoloji nəticələrin müqayisəli qiymətləndirilməsi məqsədi ilə daxil edilmişdir. Belə ki, larinqektomiya qırtlaq xərcənginin şüa müalicəsindən sonrakı residivlərdə “gizli standart” hesab edilir.

Nəticələr. Müalicənin onkoloji nəticələrinin tədqiqi aşağıdakıları göstərdi. İcra edilən cərrahi əməliyyatlardan sonra təkrari residiv və / və ya regional və uzaq metastazlar tədqiqat qrupunda olan 16 xəstənin 7-də (43,8%), nəzarət qrupunda olan 25 xəstənin 6-da (24,0%) qeydə alınmışdır. Bu münasibətlə aparılan təkrari müalicə zamanı tədqiqat qrupunda olan xəstələrin 4-də (25,0%) larinqektomiya icra edilmiş, bir (6,3%) xəstədə kimyəvi terapiya aparılmış, 2 (12,5%) xəstədə isə simptomatik müalicə təyin edilmişdir. Nəzarət qrupunda isə təkrari müalicə 2 (8,0%) xəstədə kimyvi terapiyadan, 4 (16,0%) xəstədə isə simptomatik müalicədən ibarət olmuşdur. Təkrari müalicənin nəticəsi olaraq tədqiqat qrupunda olan 7 xəstənin 4-də (51,1%), nəzarət qrupunda olan 6 xəstənin hamısında (100,0) şiş prosesi proqressiyası qeydə alınmışdır.

Müalicənin 5-illik residivsiz yaşama fəstəriciləri tədqiqat və nəzarət qrupunda müvafiq olaraq 56,3% və 76,0%, 5-illik yaşama göstəriciləri isə müvafiq olaraq 75,0% və 76,0% təşkil etmişdir.

Yekun. Alınmış nəticələr sübut edir ki, qırtlaq xərcənginə görə radikal şüa müalicəsi almış xəstələrdə müəyyən göstərişlər daxilində icra edilən orqansaxlayıcı əməliyyatlar onkolojiəsaslandırılmış cərrahi müalicə variantı hesab edilə bilər. Bu göstəricilərə ciddi riayət nəticəsində orqansaxlayıcı əməliyyatlar qırtlağın tam çıxarılması (larinqektomiya) ilə eyni ümumi 5-illik ümumi yaşama göstəricilərinin alınmasına imkan verir.

Açar sözlər: qırtlaq xərcəngi, şüa müalicəsindən sonrakı residiv, orqanqoruyucu cərrahiyyə, onkoloji nəticələr.

EPİTELİAL YUMURTALIQ ŞİŞLƏRİNDƏ PD-L1 EKSPRESSİYASI VƏ KLİNİK-HİSTOPATOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRLƏ ƏLAQƏSİ

**Kosayeva Təhminə Nizami qızı¹, Mehdiyeva Nigar İsmayıl qızı¹,
Muradov Habil Kamil oğlu², Abbasov Bahadur Eyvaz oğlu³**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji klinikası, Patoloji laboratoriya*

³*Milli Onkologiya Mərkəzi, Patozitomorfolojiya laboratoriyası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Yumurtalıqların xərçəngi qadınlarda ginekoloji bədxassəli şişlər arasında ən yüksək letallıq göstəricisi ilə səciyyələnir. Histoloji və bioloji heterogenlik səbəbindən, optimal müalicəyə baxmayaraq proqnoz əksər hallarda qeyri-qənaətbəxşdir. Tədqiqatlar göstərir ki, şişin immun mikromühiti onun inkişafında mühüm rol oynayır. Şiş hüceyrələri tərəfindən ekspressiya olunan proqramlaşdırılmış hüceyrə ölümü liqandı 1 (PD-L1) şişin immun sistemdən yayınmasını təmin edən əsas mexanizmlərdən biridir. Bu səbəbdən PD-L1-in klinik və histopatoloji parametrlərlə əlaqəsinin öyrənilməsi vacibdir.

Tədqiqatın məqsədi: Yumurtalıqların epitelial şişi olan xəstələrdə PD-L1 ekspressiyasının klinik və histopatoloji xüsusiyyətlərlə əlaqəsinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar: Tədqiqat 105 xəstənin klinik və histopatoloji məlumatlarının təhlili əsasında aparılmışdır. Bunlardan 42 yüksək bədxassəlilik dərəcəli seroz karsinoma (HGSC), 4 aşağı bədxassəlilik dərəcəli seroz karsinoma (LGSC), 16 endometrioid karsinoma (EC), 5 musinov karsinoma (MC) və 10 hüddüdi epitelial şiş xəstələri təşkil etmiş, kontrol qrupuna isə 28 xoşxassəli epitelial şiş diaqnozu qoyulmuş xəstələr daxil edilmişdir. Materiallarda yaş, klinik mərhələ, şişin bədxassəlilik dərəcəsi (G) və histoloji alt tiplərlə müqayisəli analiz aparılmışdır. Statistik analiz SPSS proqramı ilə aparılmış, Spearman, Mann-Whitney U və Chi-Square testlərindən olunmuşdur. Statistik əhəmiyyətlik səviyyəsi $p < 0.05$ qəbul edilmişdir.

Nəticələr: Xəstələrin orta yaşı 53.7 yaş olmuşdur. Xəstələrin 44-ü (57.1%) III mərhələdə diaqnostika olunmuş və 54-ü (70.1%) G3 şişlərlə xarakterizə edilmişdir. I və II mərhələdə diaqnoz olunan 23 xəstədən 8-də (34.8%), III mərhələdə isə 44 xəstədən 16-da (36.4%) PD-L1 pozitivlik göstərmişdir. Bədxassəlilik dərəcəsi G1 olan 5 xəstədən 2-də (40%), G3 olan 54 xəstədən 22-də (40.7%) PD-L1 pozitiv olmuşdur. Beləliklə, III mərhələ və G3 şişlərdə PD-L1 ekspressiyası aşağı mərhələli və aşağı bədxassəlilik dərəcəli şişlərlə müqayisədə statistik əhəmiyyətli yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq, $r=0.27$, $p=0.031$ və $p=0.048$). Yaş üzrə fərq statistik əhəmiyyətli olmamışdır ($p=0.28$). Histoloji tiplər üzrə aparılan analiz PD-L1 ekspressiyası ilə histoloji qruplar arasında statistik əhəmiyyətli əlaqənin mövcudluğunu göstərmişdir ($p=0.014$). Yüksək ekspressiya əsasən aqressiv tiplərdə: HGSC (16/42; 38.1% PD-L1+) və EC-də (6/16; 37.5% PD-L1+) müşahidə olunmuş, kontrol qrupda isə əsasən neqativ nəticələr (1/28; 3.6% PD-L1+) qeydə alınmışdır.

Yekun: Nəticələr göstərir ki, PD-L1-in yüksək ekspressiyası daha çox III mərhələli və G3 epitelial karsinomalarda müşahidə olunur və bu, onun şiş aqressivliyi ilə əlaqəli olduğunu göstərir. Bu nəticələrə əsasən HGSC və EC kimi aqressiv formalarda onun yüksək olması şişin bioloji xüsusiyyətləri ilə immun cavab arasında əlaqəni təsdiqləyir. Beləliklə, PD-L1-in həm proqnostik, həm də potensial prediktiv biomarker kimi əhəmiyyəti və onun immunoterapiya üçün xəstə seçimi baxımından faydalı ola biləcəyi şübhəsizdir.

Açar sözlər: *epitelial yumurtalıq şişləri, yumurtalıq xərçəngi, PD-L1*

YUMŞAQ TOXUMA SARKOMALARINDA RRM1, MGMT, TUBB3 VƏ PTEN BİOMARKERLƏRİNİN KLİNİK VƏ PROQNOZİK ƏHƏMİYYƏTİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Quliyeva Tamara Sayad qızı, Əmiraslanov Azər Əhliman oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası,
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Yumşaq toxuma sarkomaları (YTS) mezenximal mənşəli nadir və heterogen bədxassəli şişlər qrupudur və bütün malign şişlərin təxminən 1-2%-ni təşkil edir. Bu şişlər müxtəlif histoloji alt tiplərlə xarakterizə olunur, yüksək residiv və metastaz riski ilə seçilir və diaqnostika ilə müalicəni çətinləşdirir. Cərrahiyyə, radioterapiya və standart kimyaterapiya üsullarına baxmayaraq, xüsusilə irəliləmiş və metastatik mərhələlərdə 5 illik ümumi sağqalma göstəricisi 15-20% səviyyəsində qalır. Buna görə də molekulyar biomarkerlərə əsaslanan fərdiləşdirilmiş müalicə yanaşmaları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi yumşaq toxuma sarkomalarında RRM1, MGMT, TUBB3 və PTEN biomarkerlərinin klinik-patoloji əhəmiyyətini model əsaslı statistik yanaşma ilə qiymətləndirmək olmuşdur.

Material və metodlar. Araşdırmada Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkologiya klinikasına xas xüsusiyyətləri əks etdirən 250 xəstədən ibarət sintetik kohort modelləşdirilmişdir. Kohortun histoloji strukturu liposarkoma (23%), leyomiosarkoma (14%), diferensiasiya olunmamış pleomorf sarkoma (16%), sinovial sarkoma (7%), rabdomiosarkoma (4%) və digər nadir alt tipləri (36%) əhatə etmişdir. Ümumi sağqalma (OS) və proqressiyasız sağqalma (PFS) göstəriciləri Kaplan-Meier üsulu ilə təhlil edilmiş, biomarkerlərin təsiri isə Cox proporsional risk modeli vasitəsilə qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Model nəticələrinə görə, bütün kohort üzrə 5 illik ümumi sağqalma ehtimalı təxminən 55-60%, 3 illik proqressiyasız sağqalma isə 40-45% diapazonunda olmuşdur. PTEN geninin itirilməsi ümumi sağqalmanın əhəmiyyətli dərəcədə azalması ilə əlaqələndirilmiş və hazard nisbəti təxminən 1,9 (CI: 1,3-2,7) olaraq qiymətləndirilmişdir. Bu nəticə PTEN-in şiş supressor geni kimi mühüm rolunu və onun itirilməsinin daha aqressiv klinik gedişlə əlaqəsini göstərir.

TUBB3 biomarkerinin yüksək ekspressiyası proqressiyasız sağqalmanın pisləşməsi ilə assosiasiya olunmuş və hazard nisbəti təxminən 1,7 (CI: 1,2-2,4) təşkil etmişdir. Bu göstərici TUBB3 ekspressiyasının xüsusilə taksan əsaslı kimyaterapiyaya qarşı potensial rezistentlik mexanizmlərində rol oynaya biləcəyini göstərir. Gemcitabinlə müalicə alan 100 xəstədən ibarət alt qrupda RRM1 ekspressiyası ilə müalicəyə cavab arasında əlaqə modelləşdirilmişdir. Aşağı RRM1 ekspressiyası olan xəstələrdə sağqalma göstəricilərinin daha yaxşı olduğu müşahidə edilmiş və hazard nisbəti 0,53 (CI: 0,32-0,87) olaraq hesablanmışdır. Bu nəticə RRM1 səviyyəsinin gemcitabinə həssaslıqla əlaqəli potensial proqnostik və prediktiv biomarker ola biləcəyini göstərir.

Ümumilikdə, aparılmış model əsaslı analiz yumşaq toxuma sarkomalarında biomarker əsaslı yanaşmanın klinik əhəmiyyətini vurğulayır. PTEN itirilməsinin daha pis proqnozla, TUBB3 yüksək ekspressiyasının qısalmış PFS ilə, aşağı RRM1 səviyyəsinin isə gemcitabin müalicəsinə daha yaxşı cavabla əlaqəli olması fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının planlaşdırılması baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır. MGMT metilasiyası isə seçilmiş klinik hallarda prediktiv biomarker kimi istifadə oluna bilər.

Yekun. Beləliklə, RRM1, MGMT, TUBB3 və PTEN biomarkerlərinin kompleks qiymətləndirilməsi yumşaq toxuma sarkomalarında diaqnostika, proqnostik stratifikasiya və individual müalicə seçimlərinin optimallaşdırılması üçün perspektivli istiqamət hesab olunur. Bununla belə, əldə olunan nəticələrin klinik praktikada təsdiqi üçün genişmiqyaslı, perspektiv və çoxmərkəzli tədqiqatların aparılması zəruridir.

Açar sözlər: *Yumşaq toxuma sarkomaları, biomarkerlər, PTEN, TUBB3, RRM1, fərdiləşdirilmiş müalicə*

SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİ ZAMANI USM TƏSVİRLƏRİNİN TANINMASINDA NEYRON ŞƏBƏKƏNİN TƏTBİQİ

**Qurbanova Nəzakət Hacı qızı¹, Abdullayeva Qumru Əsəd qızı¹,
Hacıyev Zaur Əziz oğlu¹, Əliyeva Günel Sabir qızı²**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi və bioloji fizika*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası*

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Tibbi məsələlərin həllində informasiya texnologiyaları metodlarının tətbiq edilməsi operativlik, dürüstlük, dəqiqlik, məlumat çoxluğu baxımından yeni səviyyəyə keçiddir. Bu məsələlərdən biri kimi çoxsaylı, müxtəlif strukturlu, hətta bəzən bir-birinə zidd olanlar əlamətlər əsasında diaqnoz qoyulmasıdır. Simptomlar çoxluğunun formalaşmasında həm xəstə, həm də həkim rəylərinə yönəlmiş metodlar simptomlar fəzasının yaradılmasına imkan verir. Xəstəliyə xas olan əlamətlərdən daha önəmli olanlarının seçilməsi simptomlar ardıcılığının formalaşmasının əsas məsələlərindəndir. Xəstəliyin diaqnostikasında neyron şəbəkədən istifadə olunması zamanı simptomların hər birinin yükünün müəyyən edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Simptomun yükünün müəyyən edilməsi ilə onların rəqlənməsi diaqnostikanın dəqiqliyini təmin edən amillərdəndir. Simptomlar çoxluğu şəraitində konkret xəstəliyə xas olan simptomların rəqlənməsi üçün obyektivliyi təsdiq edən metodlardan istifadə olunur. Subyektiv yanaşmalardan obyektiv rey uyğun sahədə çalışan ekspertlər tərəfindən formalaşır.

Tədqiqatın məqsədi. Süd vəzi xərçənginin diaqnostikasında simptomlar matrisinin neyron şəbəkə vasitəsilə emal olunması.

Material və metodlar. Simptomların ağırlıq dərəcəsinin (yükünün) və ardıcılığının riyazi cəhətdən müəyyən edilməsi diaqnoz qoyuluşu üçün neyron şəbəkələrin istifadəsinin əsasını təşkil edir. Aparılan tədqiqatda neyron şəbəkənin yaradılması süd vəzi xərçəngi xəstəliyi üzərində reallaşdırılmışdır. Aparılan tədqiqatlar və ekspertlərin rəyləri əsasında süd vəzi xərçənginin diaqnostikasında bir sıra simptomların yoxlanması yerinə yetirilmişdir. Ekspertlərin rəyi ilə USM təsvirindən süd vəzi xərçənginə xas olan bir sıra simptomlar aşkar edilmişdir: toxumanın sıxlığı (T), deformasiya (D), areol gilə (G), kvadrantın lokalizasiyası (K), düyünlər (DY) və s. İlk növbədə xüsusi alqoritmlərlə aşkar edilə biləcək simptomlar çoxluğu ayrılır. Bu çoxluğun elementləri neyron şəbəkənin giriş verilənlərini təşkil edir. Prosesdə həmçinin həkimin iştirakı daha düzgün diaqnostikaya şərait yaradır. Həkimlə sistem arasında simptomların payının müəyyən edilməsi üçün funksional yaradılmışdır:

$$Y = F(T, D, G, DY, \dots)$$

Funksionalın hər bir parametrinin dəyişmə həddü ekspertlər tərəfindən təqdim edilir. Hər bir simptom onun qradiasiyası ilə matris təşkil edir. Neyron şəbəkənin girişinə, ilkin olaraq, müəyyən edilmiş ağırlıq dərəcəsinə (xəstəlikdə yükünə) görə əlamətlər daxil edilir. İlk simptomun mövcudluğu müəyyən edildikdən sonra neyron şəbəkənin rəq dərəcəsinə görə növbəti digər simptomun mövcudluğu yoxlanılır və bu proses tam diaqnoz qoyulana qədər davam edir. Neyron şəbəkənin girişlərinin sayı funksionalın parametrlərindən ibarət olan süd vəzi xərçənginə xas simptomlarla əlaqədardır.

Nəticələr. Neyron şəbəkədən istifadə olunması verilmiş simptomlar əsasında tibbi diaqnostikaya imkan yaradır. Şəbəkədə çoxparametrlili aktivləşmə funksiyası laylararası əlaqə yaradır. Qurulmuş neyron şəbəkənin fərli xüsusiyyətlərindən biri prosesə həkimin müdaxilə imkanının olmasıdır. Həkim tərəfindən verilən tövsiyələrin sistemin daha dəqiq diaqnoz qoymasında xüsusi rolu var.

Yekun. Süd vəzi xərcəngi zamanı USM təsvirlərinin tanınmasında neyron şəbəkələrin tətbiqi simptomlar matrisinin emalının klinik əhəmiyyətini artırır.

Açar sözlər: *neyron şəbəkə, ranqlama, aktivləşmə funksiyası*

KLİNİK PRAKTİKADA HƏYAT KEYFİYYƏTİ ANKETİNİN OPTİMAL SEÇİMİNİN ÇOXKRİTERİYALI MODELİ

**Qurbanova Nəzakət Hacı qızı ¹, Abdullayeva Qumru Əsəd qızı ¹
Hacıyev Zaur Əziz oğlu ¹, Əliyeva Günel Sabir qızı ²**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi və bioloji fizika*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Xəstə tərəfindən öz vəziyyətinin dəyərləndirilməsi tədqiqat və kliniki praktikada əvəzolunmaz vasitəyə çevrilmişdir. Bu cür dəyərləndirmədə tibbi sorğu anketləri simptomlar, funksionallıq və həyat keyfiyyəti haqqında məlumatların birbaşa xəstənin özündən əldə edilməsini təmin edir. Həyat Keyfiyyətinin Öyrənilməsi üzrə Beynəlxalq Cəmiyyət (The International Society for Quality of Life, ISOQOL) tədqiqatlarda istifadə edilən anketlər üçün minimal standartları müəyyən edib və ciddi alət seçiminin vacibliyini vurğulamışdır. Lakin, buna baxmayaraq, müəyyən klinik kontekstdə çoxsaylı anketlər arasında optimal olanı seçmək üçün standartlaşdırılmış metodologiya mövcud deyil. Çoxkriteriyalı Qərar Analizi (multi-criteria decision analysis - MCDA) qərar qəbul edilməsində çoxsaylı, ziddiyyətli meyarları birləşdirmək üçün strukturlaşdırılmış metodlar toplusudur. Analitik İyerarxiya Prosesi (Analytic Hierarchy Process, AHP) səhiyyədə istifadə edilən bu metodlardan biridir. AHP-nin səhiyyədə son tətbiqlərindən biri kimi onkoloji xəstəliklərin müalicəsində istifadəsini qeyd etmək olar.

Süd vəzi xərcəngi (SVX) qadınlar arasında ən çox yayılmış onkoloji xəstəliklərdəndir. Müasir müalicə üsulları sağalma və sağqalma göstəricilərini artırsa da yan təsirləri həyat keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Uzun sürən müalicə və sonrakı dövrdə həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində müxtəlif metodlardan, o cümlədən sorğu anketlərdən geniş istifadə olunur.

Tədqiqatın məqsədi: SVX xəstələri üçün psixometrik xüsusiyyətləri və klinik tətbiqi nəzərə almaqla həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində sorğu anketin seçilməsinin çoxkriteriyalı modelinin işlənilib hazırlanması.

Material və metodlar. Alternativ olaraq iki əsas sorğu anketi nəzərdən keçirilmişdir: EORTC QLQ-BR42 (beynəlxalq versiya, 42 bənd) və FACT-B (Functional Assessment of Cancer Therapy – Breast). EORTC QLQ-BR42 sorğu vasitəsi 42 bənd, FACT-B (versiya 4) isə həyat keyfiyyətinin beş amili üzrə 37 bənddən ibarətdir. Qiymətləndirmə meyarlarına psixometrik etibarlılıq (Kronbaxın alfa əmsalı, test-təkrar testləşdirmənin etibarlılığı), SVX-nin spesifik simptomları (endokrin, sümük), xəstənin yüklənməsi (anketin cavablandırma müddəti), təsdiq olunmuş dil versiyalarının olması kimi faktorlar daxil edilmişdir. Ekspertlər (onkoloq, psixoloq, xəstə təmsilçisi) tərəfindən meyarların yükünün müəyyən edilməsi üçün analitik iyerarxiya prosesi metodundan istifadə edilmişdir.

Nəticələr. Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, EORTC QLQ-BR42 yüksək psixometrik və müasir terapiyaların nəticələrini əhatə edən göstəricilərə malikdir, lakin sualların çoxluğu xəstənin yüklənməsinə səbəb ola bilər. Digər tərəfdən, həmçinin ədəbiyyat tədqiqatlarında təsdiq edildiyi kimi də, FACT-B metastatik SVX xəstələrinin cari vəziyyətini daha yaxşı əks etdirir. İşlənmiş model qoyulmuş məqsəddən asılı olaraq (məsələn, dəqiqliyin üstünlük təşkil etməsi, sorğunun cavablandırma və ya doldurulma vaxtının minimallaşdırılması) anketin düzgün seçilməsini kəmiyyətcə əsaslandırmağa imkan verir.

Yekun. SVX zamanı həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində çoxkriteriyalı qərar analizinin tətbiq edilməsi yeni yanaşma olaraq vasitələrin seçimini standartlaşdırmağa və tədqiqatların klinik əhəmiyyətinin artırılmasına imkan verir.

Açar sözlər: süd vəzi xərçəngi, həyat keyfiyyəti anketi, HRQoL, EORTC QLQ-BR42, FACT-B, çoxkriteriyalı qərar analiz, analitik iyerarxiya prosesi.

SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİNDƏ ONKOPLASTİK ƏMƏLIYYATLARIN KLİNİK NƏTİCƏLƏRİ

Səfərova İndira Adil qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Süd vəzi xərçəngi dünyada qadınlar arasında ən geniş yayılmış onkoloji xəstəliklərdən biridir. Müasir cərrahiyyədə əsas məqsəd yalnız onkoloji radikallığı təmin olunması deyil, eyni zamanda estetik nəticələrin yaxşılaşdırılması və xəstələrin həyat keyfiyyətinin artırılmasıdır.

Tədqiqatın məqsədi: Süd vəzi xərçəngi olan xəstələrdə onkoplastik əməliyyatların klinik və estetik nəticələrinin qiymətləndirilməsi və digər cərrahi üsullarla müqayisəsi.

Material və metodlar. Tədqiqat 2022-2026-cı illər ərzində əməliyyat olunmuş süd vəzi xərçəngi xəstələri üzərində aparılmışdır. Ümumilikdə 104 xəstə daxil edilmişdir. Xəstələr aşağıdakı qruplara bölünmüşdür:

1. Süd vəzi qoruyucu əməliyyatlar - 31xəstə;
2. Onkoplastik əməliyyatlar - 26xəstə;
3. Radikal mastektomiya - 45 xəstə;
4. Rekonstruktiv əməliyyatlar:
 - TRAM flebi ilə rekonstruksiya -2 xəstə;
 - Latissimus dorse flebi ilə rekonstruksiya -2 xəstə.

Nəticələr. Aparılmış retrospektiv təhlil göstərdi ki, onkoplastik əməliyyatlar tətbiq olunan xəstələrdə erkən postoperativ dövrdə ağrılaşmaların tezliyi aşağı olmuş və müşahidə olunan halların əksəriyyəti konservativ üsullarla uğurla idarə edilmişdir. Bu qrupda əlavə cərrahi müdaxilə tələb edən ciddi ağrılaşmalar qeydə alınmamışdır.

Onkoplastik yanaşma süd vəzi qoruyucu əməliyyatlarla müqayisədə daha geniş toxuma rezeksiyasına imkan vermiş, bu isə cərrahi sərhədlərin daha etibarlı əldə olunmasına şərait yaratmışdır. Bununla yanaşı, lokal residiv göstəricilərinə artım müşahidə edilməmiş və onkoloji təhlükəsizlik baxımından metodun effektivliyi təsdiqlənmişdir.

Estetik nəticələrin qiymətləndirilməsi göstərmişdir ki, onkoplastik əməliyyatlar süd vəzi qoruyucu standart müdaxilələrlə müqayisədə daha yaxşı simmetriya, forma və kontur təmin edir. Bu isə xəstələrin psixoloji vəziyyətinə və ümumi həyat keyfiyyətinə müsbət təsir göstərən mühüm amil kimi çıxış edir.

Rekonstruktiv əməliyyatlar qrupunda (TRAM və Latissimus dorsi flebləri) əldə olunan nəticələr ümumilikdə qənaətbəxş olmuş, süd vəzinin həcmi və formasının bərpası baxımından adekvat göstəricilər əldə edilmişdir. Bu müdaxilələr daha invaziv xarakter daşmasına baxmayaraq, düzgün seçilmiş xəstələrdə funksional və estetik baxımdan effektiv olmuşdur.

Radikal mastektomiya olunan xəstələrdə onkoloji nəzarət qənaətbəxş olsa da, estetik defektin olması və sonradan rekonstruksiya ehtiyacının yüksəkliyi bu metodun məhdudiyyətlərini göstərmişdir.

Ümumilikdə, əldə olunan nəticələr göstərir ki, onkoplastik əməliyyatlar süd vəzi xərçənginin cərrahi müalicəsində təhlükəsiz, effektiv və estetik üstünlüklərə malik yanaşma olub, düzgün seçilmiş xəstələrdə radikal mastektomiyaya alternativ kimi geniş tətbiq oluna bilər.

Yekun. Onkoplastik cərrahiyyə klassik süd vəzi qoruyucu əməliyyatlarla müqayisədə daha geniş rezeksiyaya imkan verərək həm onkoloji təhlükəsizliyi qoruyur, həm də estetik nəticələri

yaxşılaşdırır. Bu üsul yüksək estetik nəticələr və xəstə məmnuniyyəti ilə müşayiət olunur. Seçilmiş hallarda radikal mastektomiya alternativ kimi tövsiyə oluna bilər.

Açar sözlər: *süd vəzi xərçəngi, onkoplastik cərrahiyyə, rekonstruktiv cərrahiyyə, cərrahi müalicə*

UŞAQLIQ CİSMİ XƏRÇƏNGİ, İNVAZIYA XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ KLİNİK ƏHƏMİYYƏTİ

Səfərova Samirə İlyas qızı, Əmiraslanov Azər Əhliman oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Endometrial adenokarsinomalar onkoginekoloji xəstəliklər arasında aparıcı yer tutur və uşaqlıq cismi xərçənginin ən geniş yayılmış histoloji formasıdır. Son illərdə xəstəliyin artımı əsasən əhalinin yaşlanması, metabolik və endokrin pozğunluqlarla əlaqələndirilir. Piylənmə, şəkərli diabet, hormonal disbalans və hiperestrogenemiya əsas risk faktorları hesab olunur. Bu səbəbdən endometrial adenokarsinomaların klinik və morfoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi erkən diaqnostika və optimal müalicə taktikasının seçilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi endometrial adenokarsinomaların klinik gedişini, instrumental diaqnostika imkanlarını və morfoloji səciyyəsinə kompleks şəkildə təhlil etməkdən ibarət olmuşdur.

Material və metodlar. Araşdırma Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikasında 2018–2025-ci illərdə aparılmışdır. Tədqiqata uşaqlıq cismi xərçəngi diaqnozu ilə əməliyyat olunmuş 132, atipik vəzli hiperplaziya səbəbi ilə əməliyyat edilmiş 35 xəstə daxil edilmiş, müqayisə qrupu kimi endometriumun sadə hiperplaziyası olan 20 xəstə seçilmişdir. Bütün pasiyentlərdə klinik-anamnestik məlumatlar, laborator və instrumental müayinələrin, o cümlədən ultrasəs, aspirasiya biopsiya və morfoloji analizlərin nəticələri kompleks şəkildə qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Araşdırma nəticələri göstərmişdir ki, xəstələrin yaş həddi əsasən 50–69 yaş intervalında cəmləşmişdir ki, bu da endometrial patologiyaların menopauza dövrü ilə sıx əlaqədə olduğunu sübut edir. Klinik olaraq əsas şikayətlər menoragiya və metrorragiyalar, postmenopauzal qanaxmalar, qarının aşağı hissəsində ağrılar və menstrual siklin pozulmaları olmuşdur. Qeyd edilməlidir ki, təcili hospitalizasiya olunan xəstələrin əksəriyyətində səbəb aktiv uşaqlıq qanaxması olmuş və bu hallar əsasən menopauzada olan qadınlarda müşahidə edilmişdir.

Instrumental diaqnostika zamanı endovaginal ultrasəs müayinəsi mühüm yer tutmuşdur. Xəstələrin böyük əksəriyyətində endometriumun patoloji qalınlaşması (>15 mm) aşkar edilmiş, bəzi hallarda isə polipəbənzər törəmələr müəyyən edilmişdir. Ultrasəs göstəriciləri morfoloji nəticələrlə uyğunluq təşkil etmiş və ilkin diaqnostik mərhələdə yüksək informativliyə malik olduğunu göstərmişdir.

Morfoloji tədqiqatlar endometrial adenokarsinomaların müxtəlif differensiasiya dərəcələrinə malik olduğunu göstərmişdir. Yüksək differensiasiyalı formalar üstünlük təşkil etsə də, orta və aşağı differensiasiyalı şişlər də əhəmiyyətli paya malik olmuşdur. Şişin differensiasiya dərəcəsi ilə miometriyə invaziya dərinliyi arasında statistik əhəmiyyətli əlaqə müəyyən edilmişdir: səthi invaziya əsasən yüksək, dərin invaziya və regional metastazlar isə aşağı differensiasiyalı adenokarsinomalar üçün xarakterikdir. Bu, şişin bioloji aqressivliyi ilə morfoloji quruluşu arasında birbaşa əlaqəni təsdiqləyir.

Yekun. Aparılmış tədqiqatın nəticələri göstərir ki, endometrial adenokarsinomaların erkən mərhələdə aşkarlanması xəstəliyin proqnozuna birbaşa təsir göstərir. Müalicənin əsasını cərrahi üsul təşkil etsə də, invaziya dərəcəsi və şişin qradasiyasından asılı olaraq adyuvant şüa və kimyaterapiyanın tətbiqi residivsiz və ümumi sağqalmanı əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Beləliklə,

klinik, instrumental və morfoloji məlumatların kompleks qiymətləndirilməsi endometrial adenokarsinomaların diaqnostika və müalicəsində əsas prinsiplərdən biri olmalıdır.

Açar sözlər: Endometrial adenokarsinoma, şişin differensiasiya dərəcəsi, miometriya invaziya, endometrium patologiyaları, ultrasəs diaqnostikası

SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİ DIAQNOZU QOYULMUŞ XƏSTƏLƏRDƏ BRCA1 VƏ BRCA2 GENLƏRİNİN YENİ NƏSİL SEKVENSLƏNMƏ VƏ MLPA METODLARI İLƏ MÜQAYİSƏLİ TƏDQIQI

**Səfərzadə Zümrüd Sulduz qızı¹, Bayramov Bayram İlham oğlu¹,
Allahverdiyev Adil Məhəmmədli oğlu²**

¹*Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi, Genetik Ehtiyatlar İnstitutu,
İnsan Genetikası Laboratoriyası*

²*Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi, V.Y.Axundov adına Elmi Tədqiqat Tibbi
Profilaktika İnstitutu
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. BRCA1 və BRCA2 genlərindəki mutasiyalar süd vəzi və yumurtalıq xərçənginin irsi formalarının əsas genetik səbəblərindən hesab olunur və bu xəstəliklər zamanı təxminən 5–10%-hallarda aşkar edilir. Bu genlər DNT-nin iki zəncirli qırılmalarının homoloji rekombinasiya yolu ilə reparasiyasında iştirak edir və bu genlərdə mutasiyalar genomik qeyri-stabilliyə və xərçəng riskinin artmasına səbəb olur. DNT sekvenləmə texnologiyalarının inkişafı və Yeni Nəsil Sekvenləmə (YNS) metodlarının tətbiqi molekulyar-genetik diaqnostika sahəsində mühüm irəliləyişlərə səbəb olmuşdur. YNS texnologiyalarının tətbiqi molekulyar-genetik analizlərin sürətini, həssaslığını və effektivliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırmışdır. Bu üsulların tətbiqi nəticəsində süd vəzi və yumurtalıq xərçənginə irsi meyilliliyin diaqnostikası zamanı nəticələrin əldə olunma müddəti əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır ki, bu da mutasiya daşıyıcılarının vaxtında klinik idarə olunması üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. BRCA gen mutasiyalarının aşkarlanmasında YNS metodları geniş tətbiq olunur və bu üsul mutasiyaların yüksək həssaslıqla müəyyən edilməsinə imkan verir. Böyük genomik delesiyalar və duplikasiyaların aşkar edilməsi üçün isə MLPA metodundan istifadə edilir.

Tədqiqatın məqsədi süd vəzi xərçəngi diaqnozu qoyulan pasiyentlərdə BRCA1 və BRCA2 genlərinin molekulyar-genetik analizinin aparılması, YNS və MLPA metodlarının kombinə olunmuş tətbiqinin diaqnostik effektivliyinin qiymətləndirilməsidir.

Material və metodlar. Tədqiqata Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikasında süd vəzi xərçəngi diaqnozu qoyulan 17 nəfər daxil edilmişdir. Hər bir fərddən genomik DNT-nin əldə edilməsi üçün EDTA-lı periferik venoz qan nümunəsi götürülmüşdür. DNT-nin izolyasiyası Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun İnsan Genetikası Laboratoriyasında QIAamp DNA Blood Mini Kit (“Qiagen”, Almaniya) kit metodu ilə həyata keçirilmişdir. DNT-nin kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri NanoDrop™ 2000/2000c spektrofotometrində (Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, ABŞ) ölçülmüşdür. BRCA1 və BRCA2 genlərindəki mutasiyalar YNS və delesiya/duplikasiya kimi dəyişikliklər üçün isə MLPA metodları tətbiq edilmişdir. YNS analizi TruSight Cancer paneli ilə MiSeq platformasında aparılmışdır. Aşkarlanmış genetik variantların interpretasiyası beynəlxalq məlumat bazaları və ACMG meyarlarına uyğun aparılmışdır.

Nəticələr. YNS+MLPA metodlarının tətbiqi ilə aparılmış analizlər nəticəsində 4 pasiyentdə (23,5%) klinik əhəmiyyət daşıyan mutasiyalar aşkar edilmişdir. Belə ki, BRCA1 genində c.5444G>A p.(Trp1815Ter) və c.2131_2132del p.(Lys711ValfsTer6), BRCA2 genində isə c.3455T>G p.(Leu1152Ter) və c.6270_6271del p.(His2090GlnfsTer9) genetik variantlar heteroziqot olaraq müəyyən edilmişdir. Bununla yanaşı, 17 pasiyentdən 14-də (82,4%) klinik

əhəmiyyətə malik patogen variantlar aşkar edilməmişdir. MLPA analizi ilə isə delesiyalar və duplikasiyalar aşkar edilməmişdir.

Müzakirə / Yekun. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, *BRCA1* və *BRCA2* genlərində mutasiyaların aşkar edilməsində YNS və MLPA metodlarının kombinə olunmuş tətbiqi yüksək diaqnostik informativliyə malikdir və irsi süd vəzi xərçəngi riskinin qiymətləndirilməsində effektiv yanaşmadır. Kompleks molekulyar-genetik yanaşma həm nöqtəvi mutasiyaların, həm də struktur dəyişikliklərin aşkar edilməsində effektivdir və klinik praktikada geniş tətbiq perspektivinə malikdir.

Açar sözlər: *BRCA1, BRCA2, süd vəzi xərçəngi, YNS, MLPA, mutasiya.*

SÜMÜK METASTAZLARINDA METASTAZIN TİPİ İLƏ BİRİNCİLİ ŞİŞ OCAĞI ARASINDA ƏLAQƏNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Sultan Məlahət Cahangir qızı¹, Salayeva Leyla Aydın qızı²

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Sümük metastazları bir çox bədxassəli şişlərdə rast gəlinən və xəstəliyin proqnozu, xəstənin həyat keyfiyyəti və müalicənin strategiyası baxımından əhəmiyyətli rol oynayan klinik vəziyyətdir. Bu metastazlar müxtəlif morfoloji xüsusiyyətlərə malik olur: **osteoblastik** (sümük əmələ gətirici), osteolitik (sümüyü dağıdan) və qarışıq (hər iki komponenti daşıyan) tiptə özünü göstərə bilər. Bu fərqlər yalnız görüntü aspektində deyil, eyni zamanda şişin patogenezdəki fərqliliklər, hüceyrə aktivliyi və müalicəyə cavab baxımından da klinik əhəmiyyət kəsb edir.

Radioloji diaqnostikada metastazın tipini müəyyənləşdirmək, ilkin şişin mümkün mənşəyini təxmin etmək və daha məqsədyönlü müayinələrin aparılması baxımından mühüm rol oynayır. Bu məlumatlar klinik proqnozun təyində, xüsusilə də sümük ağrıların, patoloji sınıqların və ya digər sümüklə bağlı ağrıların ehtimalını qiymətləndirməkdə də faydalıdır.

Tədqiqatın məqsədi: Aparılan araşdırmanın məqsədi müxtəlif onkoloji xəstəliklər üzrə metastazların morfoloji tiplərini analiz etmək və onların arasında statistik əlaqəni qiymətləndirməkdən ibarətdir.

Material və metodlar: Tədqiqat 2013–2023-cü illər arasında sümük metastazı diaqnozu qoyulmuş 138 onkoloji xəstənin klinik və radioloji məlumatları təhlil edilmişdir və hər bir xəstə üzrə birincili onkoloji xəstəlik (süd vəzi, prostat, ağciyər, böyrək xərçəngi) və sümük metastazının morfoloji tipi müəyyən edilmişdir.

Nəticələr və müzakirə: Tədqiqat nəticəsində sümük metastazlarının morfoloji tipi ilə birincili onkoloji xəstəlik arasında statistik əlaqə qiymətləndirilmiş və bu əlaqə yüksək əhəmiyyətli olmuşdur ($p < 0,001$). Süd vəzisi xərçəngi olan 100 xəstənin 18 (18%) qeyri metastatik ocaq, 29-da osteoblastik (29%), 17-də osteolitik (17%) və 36-da qarışıq (36%) tipli metastazlar qeydə alınmışdır. Prostat vəzi xərçəngi olan 22 xəstənin 11-də osteoblastik (50%), 7-də osteolitik (31,8%) və 4-də qarışıq tipli (18,2%) metastaz müşahidə olunmuşdur. Ağciyər xərçəngi olan 28 xəstənin 18-də osteolitik (64,3%), 3-də osteoblastik (10,7%) və 7-də qarışıq tipli (25%) metastaz aşkar edilmişdir. Böyrək xərçəngi olan 3 xəstənin hamısında (100%) yalnız osteolitik metastaz müşahidə edilmişdir. Sidik kisəsi xərçəngi olan 2 xəstənin birində osteoblastik, digərində isə qarışıq tipli metastaz qeyd edilmişdir. Təhlil göstərdi ki, prostat vəzi xərçəngi olan xəstələrdə əsasən osteoblastik tip metastazlar üstünlük təşkil edir (50%). Bu, prostat vəzi xərçənginin sümükdə yeni sümük formalaşmasına səbəb olması ilə izah olunur. Əksinə, ağciyər və böyrək xərçəngi olan xəstələrdə osteolitik metastazlar üstünlük təşkil etmişdir. Xüsusilə ağciyər xərçəngi olan xəstələrin 64.3%-ində osteolitik tip qeyd edilmişdir. Süd vəzi xərçəngi isə 29% osteoblastik, 17% osteolitik və 36% qarışıq metastaz müşahidə olunmuşdur. Bu müxtəliflik süd vəzi xərçənginin molekulyar alt tip müxtəlifliyi ilə əlaqəli ola bilər.

Yekun: Metastazın tipi ilə ilkin ocaq arasında əlaqənin olması görüntülmə metodunun seçilməsi, erkən diaqnoz və təqib planlamasında klinik olaraq faydalı ola bilər. Məsələn, osteolitik lezyonların üstünlük təşkil etdiyi ağciyər və böyrək xərçəngi hallarında sümük destruksiyası və litik metastaz ehtimalını nəzərə alaraq, bu xəstələrdə daha sıx radioloji nəzarət və profilaktik tədbirlərin görülməsi, prostat vəzi xərçəngində isə daha çox osteoblastik metastazın olduğu hallarda təqib tövsiyyə edilir.

Açar sözlər: *sümük metastazları, osteoblastik metastaz, osteolitik metastaz, birincili şiş ocağı, radioloji diaqnostika, KT, PET-KT, osteosintiqrafiya, statistik analiz, klinik-radioloji əlaqə*

XƏRÇƏNGDƏN ƏZİYYƏT ÇƏKƏN HƏRBİ QULLUQÇULARDA HİPERTONİYA XƏSTƏLİYİNİN ARAŞDIRILMASI

Şirvanova Rəna Əmirağa qızı, Qasımaov Mürvət Alı oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Hərbi terapiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Onkoloji xəstəliklərlə hipertoniya xəstəliyi arasında komorbidlik bu günki səhiyyənin aktual problemlərindən hesab olunur. Xərçəng xəstəliyinin müalicəsində tətbiq edilən onkopreparatların hipertenziyaya səbəb olması bir çox müasir tədqiqatlar nəticəsində sübut edilmişdir. Hipertoniya xəstəliyinin hərtərəfli öyrənilməsinə, çoxsaylı tədqiqatların aparılmasına baxmayaraq xərçəng xəstələrində hipertoniyanın daha çox inkişaf etməsi səbəbləri hələ tam araşdırılmamışdır. Müəyyən edilmişdir ki, xərçəng xəstəliyindən əziyyət çəkən xəstələrin anamnezində yanaşı olaraq hipertoniya xəstəliyi daha çox müşahidə edilir. Bunun səbəbi onkopreparatların orqan və toxumalara toksiki təsirləri ilə izah olunur. Müəyyən edilmişdir ki, xərçəng xəstəliyinin müalicəsində tətbiq edilən preparatların kardiotoxik təsiri nəticəsində xəstələrdə həyatı təhlükəli ağırlaşmalar, müxtəlif kardiovaskulyar patologiyalar, hətta ölüm baş verir.

Məqsəd: Azərbaycan Respublikasının Silahlı Qüvvələrinin hərbi qulluqçuları arasında xərçəng və hipertoniya xəstəliklərinin komorbidliyinin araşdırılması olmuşdur.

Material və metodlar: MN. Baş Klinik Hospitalının onkologiya bölməsində stasionar müalicədə olmuş hərbi qulluqçuların xəstəlik tarixləri araşdırılmışdır. Araşdırma retrospektiv olmaqla 2023-2024-cü illəri əhatə etmişdir. Xəstələrdə aşkar olunmuş onkoloji problemlər qruplaşdırılmış (xərçəng, limfadenopatiya və s.), eyni zamanda qadın və kişi hərbi qulluqçular arasında xərçəng xəstəliyinin rast gəlinmə tezliyi müəyyən edilmişdir. Xəstəlik tarixlərində olan məlumatlar əsasında yanaşı xəstəliklər, o cümlədən hipertoniya xəstəliyi haqqında məlumatlar qeydə alınmışdır.

Alınan nəticələrin müzakirəsi: Tərəfimizdən 168 xəstəlik tarixi araşdırılmışdır. 2023-cü ildə ümumi xəstə sayı 30,1%, 2024-cü ildə 68,6% olmuşdur. Onkologiya bölməsində 2023-cü ildə müayinə və müalicədə olan xəstələrin 78,4 %-i hərbi qulluqçu, 21,6% -i mülki şəxslərdən ibarət olmuşdur. 2024-cü ildə xəstələrin 49,5 %-ni hərbi qulluqçular, 50,4%-ni isə mülki şəxslər təşkil etmişdir. Qadın hərbi qulluqçular 2023-cü ildə 10%, 2024-cü ildə 13,8% olmuşdur. Xəstələrdə xərçəng, müxtəlif orqan və toxumaların polip, kistoz dəyişikliklər, limfoma və s. xəstəliklərin rast gəlinmə tezlikləri müəyyən edilmişdir. Hərbi qulluqçular arasında xərçəng xəstəliklərinin rastgəlmə tezlikləri 2023-cü ildə ümumi onkoloji xəstəliklərin 17,5%-ni, 2024-cü ildə 18,9 %-ni təşkil etmişdir. 2023-cü ildə kişi hərbi qulluqçular arasında qaraciyər xərçəngi (5,2%), 2024-cü ildə isə qaraciyər və xaya xərçəngi eyni tezlikdə (3,4%) rast gəlinmişdir. Qadın hərbiçilərdə süd vəzisinin xərçəngi (1,8%) 2024-cü ildə qeydə alınmışdır. Digər onkopatologiyalar (kista, polip, nevroangioma, ateroteratoma, göz qapağının törəməsi, tireodit, lipoma və s.) üzrə rastgəlmə tezlikləri 2023-cü ildə 45%, 2024-cü ildə 68,9% təşkil etmişdir. Xəstəlik tarixlərində olan məlumatlar əsasında 5,9% xəstədə hipertoniya xəstəliyi müəyyən edilmişdir. Onların 2,5%-i 2023,

3,44%-i 2024-cü ilin payına düşmüşdür. Qeyd edək ki, hipertoniya xəstəliyi yanaşı xəstəlik olaraq süd vəzisinin xərçəngindən əziyyət çəkən qadın hərbi qulluqçularda rast gəlinmişdir.

Nəticə: 1. Qeyd edə bilərik ki, dünyada sürətlə artmaqda olan xərçəng xəstəliyi ölkəmizdə, o cümlədən hərbi qulluqçularımız arasında da rast gəlinir. Hərbi qulluqçular arasında xərçəng xəstəliklərinin rastgəlmə tezliyinin 2024-cü ildə (18,9%) 2023-cü illə (17,5%) müqayisədə artması müəyyən edilmişdir. Aparadığımız araşdırma müddətində (2023-2024-cü illər) hipertoniya xəstəliyinin süd vəzisinin xərçəngindən əziyyət çəkən qadın hərbi qulluqçularda daha çox inkişaf etməsi halı müəyyən edildi ki, bu da dünyada aparılmış iri tədqiqatların nəticələri ilə uzlaşır. Hərbi qulluqçuların hərbi xidmət yaşının orta hesabla 50 ± 5 olması, həmçinin xərçəng diaqnozu təsdiq edilmiş hərbiçilərin tibbi şəhadətləndirilməklə xidmətə yararsızlığı səbəbindən xərçəng və hipertoniya xəstəlikləri arasında komorbidliyi dinamikada izləmək, statistik hesablamalar və müqayisəli təhlilin aparılma imkanı olmur.

Açar sözlər: onkologiya, xərçəng, hipertoniya, hərbi qulluqçu.

YAŞLI SÜD VƏZİ XƏRCƏNGİ XƏSTƏLƏRİNDƏ DE-ESKALASIYA STRATEGİYALARI

Vəliyeva Həqiqət Qənimət qızı¹, Qanbayeva Şəbnəm Faiq qızı²,
Kosayeva Təhminə Nizami qızı¹, Cəfərzadə Zərifə Allahverdi qızı³

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası

²Azərbaycan Tibb Universiteti, Patoloji Anatomiya kafedrası

³Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Yaşlı süd vəzi xərçəngi (SVX) xəstələrində müalicə strategiyasının seçimi xüsusi yanaşma tələb edir. Bu qrupda komorbid vəziyyətlərin yüksək olması, funksional statusun dəyişkənliyi və müalicəyə tolerantlığın azalması səbəbindən standart aqressiv müalicə yanaşmaları hər zaman optimal olmaya bilər. Son illərdə onkologiyada de-eskalyasiya konsepsiyası, yəni onkoloji effektivliyi qorumaqla müalicə yükünün azaldılması, xüsusilə aşağı riskli yaşlı xəstələrdə geniş şəkildə müzakirə olunur. Bu yanaşma həm müalicə ilə bağlı toksikliyin azalmasına, həm də həyat keyfiyyətinin qorunmasına yönəlmişdir.

Tədqiqatın məqsədi: Bu tədqiqatın məqsədi aşağı riskli yaşlı süd vəzi xərçəngi (SVX) xəstələrində müalicənin de-eskalyasiyası çərçivəsində şüa terapiyasının (RT), kimyaterapiyanın (KT) və geniş aksilyar diseksiyanın omissiyasının yerli və regional residivə, eləcə də ümumi və xəstəliksiz sağqalma göstəricilərinə təsirini qiymətləndirməkdir. Bundan əlavə, de-eskalyasiya yanaşmasının təhlükəsizlik profilini, müalicə ilə əlaqəli fəsadların tezliyini və xəstələrin müalicəyə tolerantlığını analiz etmək, həmçinin bu yanaşmanın klinik praktikada tətbiq oluna bilmə potensialını müəyyən etmək hədəflənmişdir. Eyni zamanda, əldə olunan nəticələrin mövcud beynəlxalq tədqiqatların nəticələri ilə müqayisəli təhlili aparılaraq, seçilmiş aşağı riskli yaşlı xəstə qrupunda fərdiləşdirilmiş və daha az aqressiv müalicə strategiyalarının effektivliyi və məqsədəuyğunluğu qiymətləndirilmişdir.

Material və metodlar: 2019–2025-ci illər ərzində mərkəzimizdə müalicə olunmuş və daxilolma meyarlarına cavab verən 165 xəstə (≥ 65 yaş, T1–2N0, estrogen reseptoru müsbət (ER+), HER2 mənfi) retrospektiv tədqiqata daxil edilmişdir. Xəstələrin klinik-patoloji xüsusiyyətləri, tətbiq olunan cərrahi və sistemik müalicə üsulları, eləcə də izləmə nəticələri təhlil olunmuşdur. Cərrahi yanaşma olaraq həm orqanqoruyucu cərrahiyyə, həm də total mastektomiya tətbiq edilmişdir. De-eskalyasiya protokolu çərçivəsində bütün xəstələrdə adyuvant şüa terapiyası və kimyaterapiya tətbiq olunmamışdır. Aksilyar mərhələləşdirmə məqsədilə geniş aksilyar diseksiya əvəzinə sentinel limfa düyünü biopsiyası (SLNB) icra edilmişdir. Statistik analizlər Spearman rəng korrelyasiya (ρ) metodu vasitəsilə aparılmış, dəyişənlər arasında əlaqələr və nəticələrin statistik əhəmiyyəti qiymətləndirilmişdir. $P < 0.05$ statistik əhəmiyyətli hesab olunmuşdur.

Nəticələr: Tədqiqat qrupunda (n=165) median izləmə müddəti ərzində yerli residiv riski təxminən 9% təşkil etmişdir ki, bu da oxşar risk qrupunda aparılmış beynəlxalq tədqiqatların nəticələri ilə uyğunluq göstərir. Spearman korrelyasiya analizi dəyişənlər arasında yüksək müsbət əlaqə aşkar etmişdir ($\rho=0.86$; $P=0.04$). De-eskalyasiya yanaşmasına baxmayaraq, heç bir xəstədə regional residiv qeydə alınmamışdır ki, bu da aksilyar diseksiyanın omissiyasının seçilmiş xəstə qrupunda təhlükəsiz ola biləcəyini göstərir. Ümumi sağqalma ilə de-eskalyasiya yanaşması arasında statistik əhəmiyyətli mənfi əlaqə müşahidə edilməmişdir ($P=0.78$). Bundan əlavə, müalicə ilə əlaqəli ciddi erkən və ya gec toksikliklər qeydə alınmamış, xəstələrin əksəriyyətində müalicəyə yaxşı tolerantlıq müşahidə edilmişdir. Bu isə de-eskalyasiya strategiyasının klinik praktikada tətbiqinin təhlükəsizlik profilini dəstəkləyir.

Müzakirə: Əldə olunan nəticələr göstərir ki, diqqətlə seçilmiş aşağı riskli yaşlı SVX xəstələrində standart aqressiv müalicə komponentlərinin (RT, KT və geniş aksilyar diseksiya) omissiyası onkoloji nəticələrə mənfi təsir göstərmədən tətbiq oluna bilər. Bu tapıntılar beynəlxalq tədqiqatlarla uyğunluq təşkil edir və fərdiləşdirilmiş müalicə yanaşmasının vacibliyini vurğulayır. Bununla belə, tədqiqatın retrospektiv dizaynı və xəstə sayının məhdudluğu müəyyən məhdudiyyətlər yaradır. Gələcəkdə daha geniş, prospektiv və randomizə olunmuş tədqiqatların aparılması bu nəticələrin təsdiqi üçün vacibdir.

Yekun: Aşağı riskli yaşlı SVX xəstələrində şüa terapiyasının, kimyaterapiyanın və geniş aksilyar cərrahiyyənin omissiyası onkoloji baxımdan təhlükəsiz görünür və xəstələrin həyat keyfiyyətinin qorunmasına əhəmiyyətli töhfə verə bilər. Bu yanaşma seçilmiş xəstə qruplarında standart müalicə strategiyalarına alternativ kimi nəzərdən keçirilə bilər.

Açar sözlər: *Süd vəzi xərçəngi, de-eskalyasiya, şüa terapiyası omissiyası, aksilyar diseksiya, yaşlı xəstələr, Spearman*

ŞƏHƏRSALMA VƏ MEMARLIQ İLİ: TİBB VƏ SAĞLAM ŞƏHƏRLƏR ARASINDA QARŞILIQLI KOMMUNİKASIYA

ŞƏHƏRSALMA KONSEPSİYALARINDA EKOLOJİ FAKTORLARIN İNSAN SAĞLAMLIĞINA TƏSİRİ

Fəridə Əli Məmməd qızı¹, Sultanlı Səidə İsmət qızı²

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası

²Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, Dövlət idarəetməsi və sosial innovasiyalar kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Müasir urbanizasiya prosesləri şəhər mühitində havanın keyfiyyətinin pisləşməsinə fundamental ekoloji problemlərdən birinə çevirmişdir. Şəhərsalma planlaşdırılmasında yaşıl zonaların qeyri-kafi olması, nəqliyyat sıxlığının artması və sənaye sahələrinin yaşayış məntəqələrinə yaxınlığı atmosferdə asılı hissəciklərin (PM_{2.5}, PM₁₀- Particulate Matter) konsentrasiyasının yüksəlməsinə birbaşa səbəb olur.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 22 dekabr 2025-ci il tarixli Sərəncamı ilə 2026-cı il ölkəmizdə "Şəhərsalma və memarlıq ili" elan edilmişdir. Sözügedən sənəddə paytaxt və regionların bərabər inkişafının təmin edilməsi, habelə dayanıqlı məskunlaşmanın təşviqi BMT-nin Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərinə uyğun olaraq strateji prioritetlər kimi təsbit olunmuşdur. Bu kontekstdə, urbanizasiya proseslərinin ətraf mühitə təsiri və xüsusilə şəhər mühitində ekoloji tarazlığın qorunması və atmosferin çirklənmə səviyyəsinin minimuma endirilməsi xüsusi aktuallıq kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi. Bakı şəhərində şəhərsalma dinamikası fonunda atmosfer çirklənməsinin səviyyəsini qiymətləndirmək və bu çirklənmənin əhali arasında müxtəlif xəstəliklərin, xüsusilə ürək-damar xəstəliklərinin yaranmasına təsirini araşdırmaqdır.

Material və metodlar. Tədqiqat çərçivəsində Bakı şəhərinin nəqliyyat sıxlığı yüksək olan zonalarında hava keyfiyyəti Xəzər Kompleks Ekoloji Monitoring İdarəsinin avtomatik stansiyaları vasitəsilə monitorinq edilmişdir. Ölçmələr ABŞ-ın "Thermo Scientific" şirkətinin istehsalı olan qaz analizatorları ilə aparılmışdır. Eyni zamanda, 2025-ci ilin ilk 6 ayı ərzində "Casella Microdust Pro (CEL-712)" cihazı vasitəsilə atmosferdə əsas çirkləndiricilərdən olan PM_{2.5} hissəciklərinin konsentrasiyası ölçülərək təhlil edilmişdir. Nəticələrə əsasən, PM_{2.5} göstəricilərinin Yolverilən Maksimum Qatılıq Həddini (YMQH - 15 mkq/m³) aşdığı, müxtəlif günlərdə 25-60 mkq/m³ həddinə çatdığı müşahidə olunmuşdur.

Nəticə. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, nəqliyyat sıxlığı olan kəsişmələrdə və təbii hava sirkulyasiyasın (hava dəhlizləri) çatışmayan zonalarda asılı hissəciklərin lokal konsentrasiyası ÜST normalarını əhəmiyyətli dərəcədə üstələyir. Müasir şəhərsalma yalnız infrastruktur layihəsi deyil, həm də əhəlinin sağlamlığının qorunmasına yönəlmiş strateji yanaşma kimi qiymətləndirilməlidir.

Müzakirə. Hündürmərtəbəli binaların nizamsız yerləşməsi "istilik adaları" yaradaraq zərərli maddələrin atmosferin aşağı qatlarında toplanmasına və bina fasadlarında asılı halda qalmasına şərait yaradır.

Yekun. Müasir layihələrdə yaşayış komplekslərinin salınması zamanı "hava dəhlizləri" prinsipi gözlənilməli, real zamanlı PM sensorları quraşdırılmalı və urbanistik planlaşdırma preventiv təbabət prinsiplərinə əsaslanmalıdır. Urbanistik planlaşdırmanın yalnız estetik deyil, həm də preventiv təbabət (ictimai səhiyyə) prinsiplərinə əsaslanması vacib şərtidir.

Unutmayaq ki, biz tək cə pasiyenti deyil, eyni zamanda xəstəlikləri doğuran mühiti də sağlamlaşdırmalıyıq.

“Sağlam gələcək yalnız sağlam mühitdə mümkündür.”

Açar sözlər: *memarlıq və şəhərsalma, atmosfer çirklənməsi, PM2.5 hissəcikləri, preventiv təbabət, Bakı.*

GƏLƏCƏYİN TİBB MÜƏSSİSƏSİ: “YAŞIL KLİNİKA” KONSEPSİYASI

Rəhimov Çingiz Rəhim oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ağız və üz-çənə cərrahiyyəsi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Son illərdə dünyada və Azərbaycanda ətraf mühitin qorunması və davamlı inkişaf prinsiplərinin tətbiqi prioritet istiqamətlərdən birinə çevrilmişdir. Azərbaycanın beynəlxalq ekoloji təşəbbüslərdə iştirakı və COP29-a ev sahibliyi bu sahənin strateji əhəmiyyətini göstərir. Bu kontekstdə səhiyyə sektorunun rolu xüsusilə önəmlidir: müasir tibb müəssisəsi yalnız müalicə ilə kifayətlənməməli, həm də ətraf mühitə təsirini minimuma endirməlidir.

“Yaşıl klinika” konsepsiyası səhiyyə müəssisələrində ekoloji yanaşmanın sistemli tətbiqini nəzərdə tutur. Bu yanaşma resurslardan səmərəli istifadə, tullantıların azaldılması, enerji və suya qənaət, həmçinin ekoloji təhlükəsiz materiallardan istifadə prinsiplərinə əsaslanır.

Tədqiqatın məqsədi. Məqsəd yalnız təbiətin qorunması deyil, həm də səhiyyə sisteminin dayanıqlı inkişafını təmin etməkdir. Stomatoloji klinikalarda tullantıların həcmi xüsusilə yüksəkdir. Bunun əsas səbəbi aseptika və antiseptika tələbləri ilə əlaqədar birdəfəlik materialların geniş istifadəsidir. Plastik qablaşdırmalar, əlcəklər və qoruyucu örtüklər qısa müddətdə tullantıya çevrilir. Bundan əlavə, enerji tutumlu avadanlıqlar, suyun intensiv istifadəsi və kimyəvi dezinfeksiya vasitələri ekoloji yükü artırır.

Materiya və metodlar. Bu problemlərin həllində 3R prinsipi (Reduce, Reuse, Recycle) əsas yanaşmadır. Tullantıların azaldılması, mümkün materialların təkrar istifadəsi və çeşidlənərək təkrar emala yönləndirilməsi ekoloji təsirin minimuma endirilməsinə kömək edir. Plastik tullantıların payını azaltmaq üçün çoxdəfəlik materiallara üstünlük verilməsi və qablaşdırmanın optimallaşdırılması vacibdir.

Kimyəvi maddələrin seçimi də mühüm rol oynayır. Qlutaraldehyd tərkibli dezinfeksiya vasitələri ətraf mühit və insan sağlamlığı üçün risklidir. Buna görə biodeqradasiyaya uğrayan, toksik olmayan və ekoloji sertifikatlı alternativlərdən istifadə tövsiyə olunur.

Enerji və su səmərəliliyi yaşıl klinikanın əsas komponentlərindəndir. Enerji effektiv (A+++) avadanlıqların istifadəsi, suya qənaət texnologiyalarının tətbiqi və günəş panelləri kimi alternativ enerji mənbələri həm xərcləri azaldır, həm də karbon izini aşağı salır. Rəqəmsallaşma isə kağız tullantılarını azaldaraq ekoloji təhlükəsizliyi artırır.

Nəticələr. Bu yanaşmanın praktik tətbiqinə nümunə olaraq “Professor Rahimov Academic Medical Center” fəaliyyətini göstərmək olar. Klinikada quraşdırılmış günəş panelləri sayəsində işıq şəbəkəsindən yox məhz panellərdən elektrik alınaraq, gündəlik xərclərdə qənaət əldə olunur. Bu, illik hesablamada təxminən 15-20 ton karbon emissiyasının qarşısını almağa bərabərdir ki, bu da şərti olaraq 55–60 ağacın əkilməsi ilə müqayisə oluna bilər. Eyni zamanda, klinikada enerji effektiv avadanlıqlardan istifadə edilir, rəqəmsal texnologiyalar tam tətbiq olunmuş, ECO-SAFE məhsullara üstünlük verilmiş və tullantıların azaldılması strategiyası sistemli şəkildə həyata keçirilir.

Yekun. Yaşıl klinika konsepsiyası müasir səhiyyənin ayrılmaz hissəsinə çevrilərək ətraf mühitin qorunması ilə yanaşı, gələcək nəsillərin sağlamlığına xidmət edir.

Açar sözlər: *ekoloji təmiz klinika, 3R prinsipi, günəş panelləri, karbon emissiyası, ECO-SAFE tibb məhsulları*

İCTİMAİ SƏHİYYƏ VƏ SAĞLAM ŞƏHƏR MÜHİTİ, İNTEQRATİV YANAŞMALAR

TORPAQLARIN NEFT TULLANTILARI İLƏ ÇİRLƏNMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Abdullayeva Atiqə Ağa qızı, Əliyeva Nigar Valeriy qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Torpaqların neft şlamları ilə çirklənməsi neft sənayesinin geniş yayıldığı, xüsusən Abşeron yarımadası kimi bölgələrdə ciddi ekoloji problemdir. Ətraf mühitin texnogen çirklənməsində neft emalının müxtəlif mərhələlərində ayrılan neft sularının tərkibindəki təbii radioaktiv maddələr mühüm yer tutur. Bu proseslərdə emal müəssisələri ətrafındakı torpaqlara işlənmiş neft suları axıdılır ki, onun da tərkibi onlarla müxtəlif stabil və radioaktiv elementlərlə zəngindir. Radioaktiv maddələr torpaqda olan müxtəlif ibtidai canlılara, bitki örtüyünə miqrasiya edərək, qida zənciri ilə çirklənmiş zonalarda və onun yaxınlıklarında yaşayan insanların orqanizminə düşür və onların sağlamlığına uzunmüddətli və davamlı təsir göstərir. Parçalanma məhsulu olan qaz halında maddələr, xüsusən radon qazı asanlıqla ətrafa yayılaraq yaxınlıqdakı yaşayış evlərinin mənzillərinə və zirzəmilərinə dolaraq, insanların təbii fon hesabına aldıkları şüalanma dozasının yüksəlməsinə səbəb olur. Müxtəlif yollarla orqanizmə daxil olmuş təbii radioizotoplar və radon qazı seçici olaraq ağ ciyəri, qara ciyəri, sümük toxumasını zədələyir və bədxassəli şişlərin yaranmasına səbəb olur.

Tədqiqatın məqsədi. Bakının qədim neft rayonlarından Balaxanı, Bibiheybət və Suraxanı neft və qaz çıxarma idarələrinin, qazma quyularının yaxınlığında və qaz çıxarma mədənlərində hasil edilən neftin emalından ayrılan sulara radioaktiv ailə elementlərinin miqdarını təyin edilməsi, torpaqların çirklənmə dərəcəsini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqatlarımızda 6931-20 tipli qamma şüalanmasını aşkarlayan spektrometrik blokdan istifadə edilməklə qamma-spektrometrik metod tətbiq edilmişdir. Nümunələrdə uran-238 (radiy üzrə) və torium-232 (radiy üzrə) miqdarı müəyyən edilmişdir.

Nəticələr. Apardığımız tədqiqatlar göstərmişdir ki neft mədənlərində hasil edilən neftin emalından ayrılan sulara radioaktiv ailə elementlərinin miqdarını $U-0,34-0,45 \times 10^{-6}$ q/l, $Th - 0,95-1,25 \times 10^{-7}$ q/l, $Ra - 7,9-17,2 \times 10^{-11}$ q/l həddində dəyişir. Neft suları ilə çirklənmiş ərazilərdə qamma fonun səviyyəsi 65-75 mkr/saata qədər yüksəlməklə yanaşı, torpaqın cəm aktivliyi də 1450 Bk/kq-a çatır. Yay mövsümündə torpaq səthində 25-30 sm hündürlükdə radiasiya fonu 22,8-34,8 mkr/saat olduğu halda, qış mövsümündə isə 10,6-20,7 mkr/saat həddində dəyişir. Müayinələrin nəticələrinin təhlili göstərmişdir ki, həm torpaqın xüsusi aktivliyinin, həm də qamma fonun səviyyəsinin yüksəlməsinin əsas səbəbi təbii radioizotoplarla yanaşı onların parçalanma məhsulları, xüsusən radon və onun bölünmə məhsulları (Po-218, Pb-214, Bi-214, Bi-210, Po-210,) ola bilər.

Yekun. Neftin ilkin emal və nəqli müəssisələrinin tullantıları atılan ərazilər radiasiya və kimyavi çirkləndiricilərin müştərək təsirinə görə potensial təhlükəli zonalar hesab edilməlidir. Neft suları ilə ətraf mühitə düşmüş həmin təbii radioizotopların və radon qazının əhaliyə stoxastik təsirinə görə risk amili olduğunu nəzərə alaraq ətraf mühit obyektlərində həmin maddələrin miqdarının normalaşdırılması və çirklənmiş torpaqları fitomeliorasiya, bioloji və kimyəvi rekultivasiya kimi bərpa tədbirləri tələb edir.

Açar sözlər: neft tullantıları, radioaktiv elementləri, əhəlinin sağlamlığı

ƏHALİNİN YAŞLANMASI: CARİ SOSIAL-İQTİSADI VƏ DEMOQRAFİK PROBLEM

Baxışlı Fərəh Qəhrəman qızı, Bağirova Şəhla Bəhrüz qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Yaşlı və qoca insanların sağlamlığının və həyat keyfiyyətinin qorunması dövlətin əsas prioritetlərindən biridir. Uzun illərdir ki, bu demoqrafik qrup üçün ictimai səhiyyənin əsas məqsədi infeksiyon və xroniki xəstəliklərdən ölüm hallarını azaltmaq olub. Hazırda əsas məqsədlərə fiziki funksiyaların qorunması, psixoloji rifahın təmin edilməsi və geriatrik sindromların qarşısının alınması daxildir. Eyni zamanda, bu qrup üçün məsləhət, reabilitasiya və tibbi xidmətlərin göstərilməsi ilə tibbi və sosial qaygıların optimallaşdırılmasına ehtiyac artır. ÜST-ün məlumatına görə, 2050-ci ilə qədər dünyada 60 yaşdan yuxarı əhalinin sayı demək olar ki, 2 milyarda çatacaq. Bu baxımdan tibbi və sosial qayğı yaşlılara yönəldilmiş dövlət siyasətinin prioritetlərindən birinə çevrilməlidir. Bu gün əsas diqqət yalnız yaşlı insanların sağlamlığını və sosial fəallığını qorumağa deyil, həm də xroniki xəstəlikləri və ya əlilliyi olan şəxslər üçün səhiyyə xidmətlərinin yaxşılaşdırılmasına yönəlməlidir. Əhalinin qocalması 21-ci əsrin əsas demoqrafik tendensiyalarından biridir və həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələri əhatə edir.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi Azərbaycanda əhalinin yaş strukturunda baş verən dəyişiklikləri təhlil etmək və bu prosesin səhiyyə sistemi ilə sosial-iqtisadi sahəyə təsirini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat zamanı demoqrafik göstəricilərin statistik təhlili, elmi ədəbiyyatların sistemləşdirilməsi və müqayisəli analiz metodlarından istifadə olunmuşdur.

Nəticələr. Son illərdə Azərbaycan əhalisinin yaş strukturunda dəyişiklik müşahidə olunur və işlək yaş həddini keçmiş insanların payı artır. Bu proses orta ömür uzunluğunun artması və doğum səviyyəsinin azalması ilə əlaqədardır. Bu, səhiyyə sistemi, sosial müdafiə və iqtisadi inkişaf üçün yeni çağırışlar yaradır. Demoqrafik baxımdan ölkəmiz hələ də nisbətən “gənc” hesab olunsada, əhalinin yaşlanması getdikcə daha aydın görünür. Bu prosesin əsas səbəblərindən biri tibbi xidmətin keyfiyyətinin yaxşılaşması və yaşayış səviyyəsinin yüksəlməsi nəticəsində orta ömrün uzanmasıdır. Eyni zamanda, doğum səviyyəsinin azalması və miqrasiya demoqrafik tarazlığa təsir göstərir. Tibbi baxımdan əhalinin yaşlanması ürək-damar xəstəlikləri, şəkərli diabet və xərçəng kimi xroniki qeyri-infeksiyon xəstəliklərin artması ilə müşayiət olunur. Bu isə birincil səhiyyə xidmətlərinin gücləndirilməsini, geriatrik xidmətlərin inkişafını və profilaktik proqramların genişləndirilməsini tələb edir.

Müzakirə/Yekun. Əhalinin yaşlanması ilə bağlı sosial-iqtisadi nəticələrə pensiya sistemində düşən yükün artması, səhiyyə və sosial dəstəyə dövlət xərclərinin yüksəlməsi, eləcə də əmək qüvvəsinin azalması daxildir. Bu kontekstdə fəal yaşlanmanı təşviq edən siyasətlər xüsusi əhəmiyyət kəsb edir və yaşlı insanların həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına yönəldilir. Beləliklə, Azərbaycanda əhalinin qocalması kompleks yanaşma tələb edən çoxşaxəli problemdir. Prioritet vəzifələr geriatrik qaygının inkişafı, səhiyyə sisteminin təkmilləşdirilməsi, yaşlı vətəndaşlara dəstək və davamlı inkişafı təmin edən demoqrafik siyasətin həyata keçirilməsidir. Bu istiqamətdə kompleks və davamlı tədbirlərin həyata keçirilməsi əhalinin sağlam yaşlanmasının təmin olunmasında mühüm rol oynayır.

Açar sözlər: *əhalinin yaşlanması, demoqrafiya, geriatriya, ictimai sağlamlıq, Azərbaycan.*

MÜASİR EKOLOJİ MÜHİTDƏ TƏHSİLƏLƏNƏN SAĞLAMLIĞINA TƏSİR EDƏN ƏTRAF MÜHİT RİSKLƏRİ

**Balayeva Şəhla Murad qızı, Cəfərzadə Nəriminə Cümşüd qızı,
Əhmədli Fidan Qalib qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq-yeniyyət mələrin sağlamlığı və əmək sağlamlığı kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dəyişən ekoloji mühitdə uşaq və yeniyyət mələrin sağlamlıq inkişafı genetik və fərdi xüsusiyyətlərlə yanaşı, həm də onların gündəlik yaşadığı və təhsil aldığı mühitin keyfiyyətindən asılıdır. Xüsusilə məktəblərdə daxili havanın keyfiyyəti sağlamlıq, davranış və akademik göstəricilər üçün kritik amilə çevrilmişdir. Gənc nəslin sağlamlıq yetişməsi üçün düzgün formalaşdırılmış məktəb mühiti, adekvat ventilyasiya, işıqlandırma və mikroiqlim şəraiti həlledici rol oynayır. Son onilliklərdə aparılan çoxsaylı tədqiqatlarda keyfiyyətsiz daxili hava artıq tək cə sanitariya-gigiyenik məsələ deyil, həm də ictimai səhiyyə problemi kimi qiymətləndirilir.

Tədqiqatın məqsədi: Təhsil müəssisələrində daxili hava keyfiyyətinin şagirdlərin sağlamlıq vəziyyətinə, psixofizioloji göstəricilərinə və iş qabiliyyətinə təsirini sistemətik ədəbiyyat icmal vasitəsilə təhlil etməkdir.

Material və metodlar. Ədəbiyyat axtarışı üçün PubMed və Web of Science bazalarından istifadə olunmuş, 2019-cu ildən etibarən dərc olunmuş məqalələr nəzərdən keçirilmişdir. Açar sözlər bazaların axtarış strategiyasına uyğun olaraq daxil edilmişdir:

Nəticə: Məktəblərdə daxili havanın keyfiyyəti sağlamlıq, davranış və akademik göstəricilər üçün kritik amilə çevrilmişdir. Gənc nəslin sağlamlıq yetişməsi üçün düzgün formalaşdırılmış məktəb mühiti, adekvat ventilyasiya, işıqlandırma və mikroiqlim şəraiti həlledici rol oynayır. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı bildirir ki, zəif ventilyasiya və havada yüksək çirkləndirici konsentrasiyalı uşaqlarda tənəffüs və ürək-damar xəstəlikləri, allergik reaksiyalar və psixoloji gərginliyin artmasına səbəb olur. Uşaqlar fiziki baxımdan daha həssas qrup olduqları üçün, sinif otaqlarında yığılan toz, uçucu üzvi birləşmələr, CO₂, NO₂ və formaldehid kimi maddələr onların immun və sinir sistemlərinə uzunmüddətli zərər vurur. Şəhərlərdəki avtomobil sıxlığı, sənaye müəssisələri və tikinti fəaliyyəti nəticəsində yaranan PM_{2,5} və PM₁₀ hissəcikləri məktəb binalarının daxili mühitində toplanır. Avropa məktəblərində aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, qapalı yerlərdə PM₁₀ və PM 2.5 səviyyələri ÜST standartlarını dəfələrlə üstələyir. Bundan əlavə, çirklənmiş şəhər və sənaye ərazilərində məktəblərə gedən uşaqlarda kənd yerlərindəki uşaqlarla müqayisədə sidikdə PAH metabolitlərinin daha yüksək konsentrasiyasının olması, onların daha yüksək səviyyələrdə PM və PAH-lara məruz qaldığını sübut edir. Sübutlar ətraf mühitdə PM və PAH-lara məruz qalma ilə astma, ağciyər infeksiyaları, dəri xəstəlikləri və allergiya riskinin artması da daxil olmaqla, bir sıra sağlamlıq problemləri arasında əlaqəni nümayiş etdirdi.

Yekun. Pis hava keyfiyyəti yalnız fiziki sağlamlığa deyil, həm də koqnitiv fəaliyyətə və öyrənmə bacarıqlarına da ciddi təsir göstərir ki, bütün bu amillərin mənfi təsiri uşaqlarda iş qabiliyyətinin azalmasına, akademik nəticələrin pisləşməsinə və məktəb davamiyyətinin aşağı düşməsinə gətirib çıxarır. UNESCO-nun son hesabatlarında bildirilir ki, bu istiqamətdə edilən hər bir investisiya təhsil səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, uzunmüddətli səhiyyə xərclərini də azaldır. Bu problemin Azərbaycanda öyrənilməsi aktualıq kəsb edir.

Açar sözlər: məktəbli sağlamlığı, daxili hava keyfiyyəti.

HƏYAT MƏMNUNİYƏTİ VƏ STRESS VƏZİYYƏTİ SAĞLAMLIĞI ŞƏRTLƏNDİRƏN AMİL KİMİ

Cəfərzadə Nərmənə Cümşüd qızı, Mustafayeva İradə İbrahim qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq-yeniyyətəmələrin sağlamlığı və əmək sağlamlığı kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Sağlamlığı şərtləndirən əsas psixogigiyenik amillərdən biri də həyat məmnuniyyəti və stress vəziyyətidir. İnsan həyatında xoş emosional təəssüratın ya obyektiv olaraq üstünlük təşkil etməsi, ya da insanın özünün subyektiv olaraq ona meyilli olması müsbət emosiyaların mənfi emosiyalardan üstünlüyü kimi dərk edilir. Bu isə öz növbəsində həyat məmnuniyyətini şərtləndirir. Stress insan varlığının təbii bir hissəsidir. Stress orqanizmin qoruyucu reaksiyası olub, insanı mümkün təhlükələrdən qorumağa, dəyişən mühitə uyğunlaşmağa yönəlmiş müdafiə sistemidir. Stresli vəziyyətlər həyatın müxtəlif mərhələlərində fərqli formada təzahür edir. Stress inkişafın təbii komponenti olsa da, onun yüksək səviyyəsi və davamlı olması, insanların fiziki sağlamlığına, həmçinin psixi və emosional vəziyyətinə də mənfi təsir edə bilər.

Tədqiqatın məqsədi. Gənclərin sağlamlığını şərtləndirən həyat məmnuniyyətinə stressin təsirinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqatda 100 nəfər gənc iştirak etmiş, qiymətləndirmə məqsədilə “Subyektiv əmin-amanlıq vəziyyətinin qiymətləndirilməsi” şkalasından və PSS-14 (Qəbul edilən stress şkalası) sorğu anketindən istifadə olunmuşdur.

Nəticələr. Aparılan testlərin nəticələrinin təhlili göstərdi ki, respondentlərin 8%-də aşağı stress (kişilər-18,8%, qadınlar-2,9%), 81%-də orta stress (kişilər-71,8%, qadınlar-85,3%), 11%-də isə yüksək stress (kişilər-9,4%, qadınlar-11,8%) səviyyəsi qeyd edilir. Subyektiv əmin-amanlıq səviyyəsinə görə tam emosional əmin-amanlıq 3,1% (kişilər-3,1%, qadınlar-0%), kifayət qədər özünə güvənmə ilə xarakterizə olunan orta emosional rahatlıq 11% (kişilər-15,6%, qadınlar-8,8%), orta dərəcədə subyektiv rifah 61% (kişilər-65,6%, qadınlar-58,8%), depressiya və narahatlığa meyillilik 26% (kişilər-15,6%, qadınlar-20,9%), əhəmiyyətli dərəcədə ifadə olunan emosional narahatlıq isə 1% (kişilər-0%, qadınlar 1,5%) təşkil etmişdir. Stressin həyat məmnuniyyətinə təsirinin tədqiqi göstərmişdir ki, stress səviyyəsi yüksəldikcə həyat məmnuniyyəti pisləşir. Belə ki, stressi aşağı olan qadınların 2,9%-də, kişilərin 9,4%-də ciddi emosional problem yaşamayan, kifayət qədər özünə güvənən həyat məmnuniyyəti, stressi orta səviyyədə olan qadınların 54,4%-də, kişilərin 46,7%-də orta dərəcədə subyektiv rifah, stressi yüksək olan qadınların 4,4%-də, kişilərin 9,4%-də orta dərəcədə subyektiv rifah halı müşahidə olunmuşdur. Həmçinin yüksək stresli qadınların 5,9%-də depressiya və narahatlığa meyillilik halı, 1,5%-də isə əhəmiyyətli dərəcədə ifadə olunan emosional narahatlıq halı qeydə alınmışdır.

Yekun. Əhəlinin rifahı və həyat keyfiyyəti dayanıqlı inkişafın ayrılmaz tərkib hissəsi olmaqla yanaşı, onun effektivliyini müəyyən edən əsas indikatorlardan biridir. Gənclərdə stress inkişafın təbii hissəsi olsa da, onun səviyyəsi və davam etmə müddəti çox vacibdir. Bu göstəricilər həm inkişafın məqsədini, həm də onun nəticəsini əks etdirir. Rifahlı və yüksək həyat keyfiyyətinə malik cəmiyyətlərdə inkişaf daha sabit və uzunmüddətli olur. İctimai səhiyyə xidmətinin əsas vəzifələrindən biri də tələbə gənclərdə stressin idarə edilməsi xüsusiyyətlərinin inkişaf etdirilməsinə diqqətin ayrılmasıdır.

Açar sözlər. Gənclər, həyat məmnuniyyəti, stress.

2-ci TİP ŞƏKƏRLİ DİABETİ OLAN XƏSTƏLƏRDƏ ƏLİLLİKSİZ ÖMÜR UZUNLUĞUNUN SALLIVAN ÜSULU İLƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Çobanov Rafiq Ənvər oğlu, Hacıyeva Yaqut Hacı Əli qızı, Mirişov Nəriman İbrahim oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. 2-ci tip şəkərli diabet bir çox ölkələrdə ən çox yayılmış xroniki xəstəliklərdən biridir. Xəstəliyin uzunmüddətli gedişi əsasən ürək-damar sisteminin xroniki fəsadlarının inkişafı ilə müşayiət olunur ki, bu da əlillik və vaxtından əvvəl ölüm riskini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Nəticədə müasir epidemiologiyada yalnız ümumi ömür uzunluğunu göstərən göstəricilərə deyil, həm də funksional fəaliyyətdə əhəmiyyətli məhdudiyyətlər olmadan əlilliksiz ömür uzunluğunu göstərən göstəricilərə də getdikcə daha çox diqqət yetirilir. Bu göstəriciləri qiymətləndirməyin ən geniş istifadə olunan yanaşmalarından biri Sallivan metodudur. 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrdə əlilliksiz ömür uzunluğunun öyrənilməsi bu xəstəliyin əhali sağlamlığına təsirinin qiymətləndirilməsi, eləcə də səhiyyə və sosial qayğı sistemlərinin üzərinə düşə biləcək potensial yükün müəyyən edilməsi baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi. 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrdə əlilliksiz ömür uzunluğunu müqayisəli qiymətləndirmək

Materiallar və metodlar. 2-ci tip şəkərli diabet diaqnozu olan 317 xəstənin tibbi qeydləri analiz edilib. Nəzarət qrupu xəstəliyi olmayan 252 şəxsədən ibarət olub. Ümumi ömür uzunluğunu qiymətləndirmək üçün AR Dövlət Statistika Komitəsinin rəsmi məlumatlarından istifadə olunub. Funksional qüsursuz ömür gözləntisi Sallivan metodu ilə hesablanıb. Bu tədqiqat məqsədilə əlilliksiz miokard infarktı, insult və digər ağır ürək-damar xəstəlikləri daxil olmaqla, ağır xroniki xəstəliklərin mövcudluğu səbəbindən xəstənin funksional fəaliyyətinin əhəmiyyətli məhdudlaşdırılması kimi müəyyən edilib.

Nəticələr və müzakirələr. 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələr arasında ümumi gözlənilən ömür uzunluğu 74 il, bu xəstəliyi olmayan şəxslər qrupunda bu göstərici daha yüksək – 77 il təşkil edirdi. Beləliklə, tədqiqat qrupları arasında ümumi gözlənilən ömür uzunluğu üzrə fərq 3 il idi. Sallivan üsulundan istifadə etməklə hesablanmış əlilliksiz gözlənilən ömür uzunluğu qruplar arasındakı fərqləri daha da aydın göstərdi. 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrdə əlilliksiz gözlənilən ömür uzunluğu 58 il, bu xəstəliyi olmayanlarda isə bu göstərici 65 il idi. Nəticələr göstərir ki, tədqiqat qrupları arasındakı fərqlər sağlam ömür illəri baxımından ən çox nəzərə çarpır. Beləliklə, 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrlə bu xəstəliyi olmayanlar arasında əlilliksiz ömür uzunluğu üzrə fərq 7 il idi. Gözlənilən ömür uzunluğunun strukturunun təhlili göstərdi ki, 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrin qalan ömrünün əhəmiyyətli hissəsi əlillik yaradan xroniki xəstəliklərin inkişafı ilə müşayiət olunan dövrdə keçir. Xüsusilə, bu qrupda əlilliklə ömür müddəti təxminən 17 il (23,0%), diabeti olmayan şəxslər arasında isə bu rəqəm cəmi 12 il (15,6%) idi.

Yekun. Əldə olunan məlumatlar göstərir ki, 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrdə bu xəstəliyi olmayan əhali ilə müqayisədə həm ümumi ömrün, həm də əlilliksiz ömrün əhəmiyyətli dərəcədə azalması müşahidə edilir. Üstəlik, diabeti olan xəstələrdə funksional fəaliyyətin əhəmiyyətli məhdudiyyətləri olan həyat illərinin nisbəti daha yüksəkdir ki, bu da diabetin qarşısının alınması, erkən diaqnostikası və idarə edilməsi tədbirlərinin daha da təkmilləşdirilməsinin zəruriliyini vurğulayır.

Açar sözlər: 2-ci tip şəkərli diabet, ömür uzunluğu, əlilliksiz ömür uzunluğu, Sallivan metodu

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA DENTAL TURİZMİN İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

Ələkbərov Musa Məhəmmədli oğlu, Gözəlov Tahir Azər oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Dental turizm səhiyyə və turizm sektorlarının kəsişməsində formalaşan və sürətlə inkişaf edən istiqamətlərdən biridir. Bu sahədə əsas məsələ yalnız xidmətlərin həcmi deyil, həm də xəstə təhlükəsizliyi, klinik nəticələrin davamlılığı, keyfiyyət standartları və post-müalicə izləmə mexanizmlərinin təmin olunmasıdır. Qlobal təcrübə göstərir ki, dental turizmin dayanıqlı inkişafı səhiyyə xidmətlərinin keyfiyyəti və idarəolunmasının səviyyəsi ilə birbaşa bağlıdır və bu sahədə rəqabət əsasən nəticə göstəriciləri və pasiyent etibarını üzərindən formalaşır.

Tədqiqatın məqsədi. Dental turizmin global inkişaf meyillərini təhlil etmək, Azərbaycan Respublikasında mövcud vəziyyəti rəsmi statistik məlumatlar əsasında qiymətləndirmək və bu sahənin inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirmək.

Material və metodlar. Tədqiqat rəsmi statistik məlumatların (TƏBİB, Dövlət Statistika Komitəsi, Dövlət Turizm Agentliyi) təhlili və müasir elmi ədəbiyyatın sistemli icmalı əsasında aparılmışdır. Analitik cərgivədə müqayisəli təhlil, struktur-funksional yanaşma və SVOT analizi tətbiq edilmişdir. Eyni zamanda tibbi xidmətlərin keyfiyyət göstəriciləri, təşkilati xüsusiyyətləri və idarəetmə mexanizmləri üzrə ümumiləşdirilmiş qiymətləndirmə aparılmışdır.

Nəticələr və müzakirə. Rəsmi məlumatlara əsasən, Azərbaycanda xarici vətəndaşlara göstərilən tibbi xidmətlərin həcmi 2023-cü ildə 59 011, 2024-cü ildə 57 077, 2025-ci ilin ilk 9 ayında isə 42 451 nəfər təşkil etmişdir. Turizm axınında əsas pay Rusiya, Türkiyə, İran və Yaxın Şərq ölkələrinə məxsusdur ki, bu da dental turizm üçün potensial hədəf bazarların mövcudluğunu göstərir. Təhlil nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, dental turizmin inkişafına təsir edən əsas məhdudiyyətlər post-müalicə izləmə mexanizmlərinin zəif təşkili, klinik nəticələrin sistemli monitorinqinin aparılmaması, xidmət keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üzrə vahid meyarların olmaması və xidmətlərin standartlaşdırılmasının yetərli səviyyədə həyata keçirilməməsidir. Bununla yanaşı, ölkənin coğrafi əlçatanlığı, turizm infrastrukturu, ixtisaslı kadr potensialı və mövcud tibbi xidmət bazası bu sahənin inkişafı üçün mühüm üstünlüklər yaradır və regional səviyyədə rəqabət imkanlarını artırır. Eyni zamanda beynəlxalq təcrübə göstərir ki, dental turizmin effektiv inkişafı yalnız xidmətlərin təqdim edilməsi ilə deyil, həm də nəticələrin davamlı monitorinqi, pasiyent məmnunluğunun qiymətləndirilməsi və keyfiyyətin idarə olunması sistemlərinin tətbiqi ilə bağlıdır. Bu nəticələr dental turizmin inkişafında idarəetmə yanaşmalarının və keyfiyyətin sistemli qiymətləndirilməsinin həlledici rol oynadığını göstərir.

Yekun. Dental turizmin davamlı inkişafı üçün keyfiyyət və təhlükəsizlik standartlarının tətbiqi, post-müalicə izləmə sisteminin institusionalaşdırılması, klinik nəticələrin monitorinqi, pasiyent yönümlü yanaşmanın gücləndirilməsi və vahid statistik məlumat bazasının yaradılması zəruridir. Bu yanaşma səhiyyə xidmətlərinin ixrac potensialının artırılmasına, səhiyyənin idarəolunmasının səmərəliliyinin yüksəldilməsinə və beynəlxalq rəqabət qabiliyyətinin gücləndirilməsinə xidmət edir.

Açar sözlər: dental turizm; tibbi turizm; səhiyyə xidmətləri; səhiyyənin idarəolunması; keyfiyyət meyarları.

TİBB MÜƏSSISƏLƏRİNİN FƏALİYYƏTİNDƏN ƏHALİNİN MƏMNUNLUĞUNUN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

**Ələkbərov Musa Məhəmmədli oğlu, Hacıyeva Nərgiz Məcid qızı,
Musayev Rəfail Həzi oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir səhiyyə sistemində tibbi xidmətlərin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi yalnız klinik nəticələrlə məhdudlaşmır; əhalinin məmnunluq səviyyəsi xidmətlərin keyfiyyət və səmərəliliyini xarakterizə edən əsas göstəricilərdən biridir. Məmnunluq səviyyəsi tibbi xidmətlərin əlçatanlığını, təşkilati səviyyəsini, tibbi personalın peşəkarlığını və davranışını, eləcə də nəticəliliyini kompleks şəkildə əks etdirir. Səhiyyə sistemində aparılan islahatlar, xüsusilə icbari tibbi sığorta sisteminin tətbiqi, maliyyələşmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi və yeni texnologiyaların tətbiqi əhali ilə səhiyyə müəssisələri arasında münasibətlərin dəyişməsinə səbəb olmuşdur. Bu şəraitdə əhalinin məmnunluq səviyyəsinin öyrənilməsi səhiyyənin idarəolunmasının obyektiv qiymətləndirilməsi baxımından mühüm aktuallıq kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi tibb müəssisələrinin fəaliyyətindən əhalinin məmnunluq səviyyəsinin qiymətləndirilməsi və ona təsir edən əsas determinantların müəyyənəndirilməsi olmuşdur.

Material və metodlar. İlk məlumatların toplanması üçün tərəfimizdən bu məqsədlə xüsusi hazırlanmış sosioloji tədqiqat proqramından istifadə edilmişdir. Sosioloji tədqiqat tibbi xidmətlərdən istifadə etmiş 497 respondent arasında aparılmışdır.

Statistik işlənmə zamanı təsviri statistika metodları ilə göstəricilərin paylanması müəyyən edilmiş, əlamətlər arasında əlaqənin istiqaməti və sıxlığını qiymətləndirmək üçün korrelyasion analiz tətbiq olunmuşdur. Müxtəlif faktorların məmnunluq səviyyəsinə təsir dərəcəsi birfaktorlu dispersion analiz üsulu ilə qiymətləndirilmiş və təsir gücü η^2 (eta squared) göstəricisi ilə müəyyən edilmişdir.

Nəticələr və müzakirə. Müəyyən edilmişdir ki, respondentlərin 31.4%-i tibb müəssisələrinin fəaliyyətindən tam, 36.0%-i qismən məmnun, 16.6%-i isə narazıdır. Cavab verənlər arasında ümumi məmnunluq səviyyəsi 80.2% təşkil etmişdir.

Keyfiyyət əlamətləri üçün birfaktorlu dispersion analiz üsulunun tətbiqi ilə əhalinin məmnunluğuna təsir edən əsas determinantlar qiymətləndirilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, qeyri-rəsmi ödənişlər əhalinin tibbi xidmətlərdən məmnunluğunun formalaşmasına ən güclü təsir göstərən amildir ($\eta^2=0.237$). Əhalinin öz hüquqları barədə məlumatlılıq səviyyəsi də əhəmiyyətli təsir təsir gücünə malikdir ($\eta^2=0.173$). Gəlir səviyyəsinin təsiri orta ($\eta^2=0.087$), yaş ($\eta^2=0.047$) və sığorta hüququnun mövcudluğu zəif ($\eta^2=0.037$) olmuşdur. Cins üzrə fərq müşahidə edilməmişdir.

Əldə olunan nəticələr göstərir ki, məmnunluq səviyyəsi əsasən tibbi xidmətlərin təşkili və idarəolunması xüsusiyyətləri ilə bağlıdır.

Yekun. Tibb müəssisələrinin fəaliyyətindən əhalinin məmnunluğunun öyrənilməsi səhiyyə xidmətlərinin keyfiyyət və səmərəliliyinin, eləcə də idarəetmə sisteminin obyektiv qiymətləndirilməsinə imkan verir. Əldə olunan nəticələr xidmətlərin təşkili və maliyyə münasibətlərində mövcud problemlərin müəyyənəndirilməsinə, resursların daha səmərəli idarə olunmasına və pasiyent yönümlü yanaşmanın gücləndirilməsinə xidmət edir. Bu yanaşma səhiyyə müəssisələrinin fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi üçün elmi əsas yaradır.

Açar sözlər: *Tibb müəssisələri; əhalinin məmnunluğu; səhiyyə xidmətlərinin keyfiyyəti; səhiyyənin idarəolunması; determinantlar; sosioloji tədqiqat; dispersion analiz.*

MƏİŞƏT KİMYASININ GÖRÜNMƏYƏN İZLƏRİ: SƏTHİ-AKTİV MADDƏLƏRİN QIDA TƏHLÜKƏSİZLİYİNƏ VƏ EKOLOJİ MÜHİTƏ TƏSİRİ

Fətullayeva Sevinc Fətulla qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dövrdə məişət yuyucu vasitələrin geniş tətbiqi gigiyena ilə yanaşı qida təhlükəsizliyi və ekotoksikologiya baxımından mühüm elmi-praktik əhəmiyyət kəsb edir. Bu vasitələrin əsas aktiv komponentləri olan səthi-aktiv maddələr (SAM) yüksək yuma, dispersiya və emulsiya əmələgətirmə qabiliyyətinə malikdir. Bununla belə, qabların natamam yaxalanması nəticəsində SAM-ların səthdə adsorbsiya olunaraq qalması və sonradan qida ilə təmas zamanı mühitə keçməsi ehtimalı mövcuddur. SAM-ların zülal və lipid strukturları ilə qarşılıqlı təsiri onların quruluşunun dəyişməsinə, denaturasiyaya və hüceyrə membranının keçiriciliyinin pozulmasına səbəb ola bilər. Bu isə insan orqanizmi, xüsusilə mədə-bağırsaq sistemi və selikli qişalar üçün potensial risk yaradır. Eyni zamanda, SAM-ların su mühitinə daxil olması su ekosistemlərində toksiki təsir və toplanma riskini artırır.

Tədqiqatın məqsədi. Qab səthində qalan SAM qalıqlarının saxlanma xüsusiyyətlərini və onların bioloji modellərə potensial təsirini eksperimental şəraitdə kompleks şəkildə qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Tədqiqat eksperimental modelləşdirmə üsulu ilə aparılmışdır. Obyekt kimi natamam yaxalanmış qab səthləri seçilmişdir. Yuyucu vasitə kimi kommersiya tipli məişət yuyucu vasitəsi istifadə olunmuşdur. SAM qalıqlarının müəyyən edilməsi üçün kurkuma indikatorundan istifadə edilmişdir. Bioloji təsirin qiymətləndirilməsi məqsədilə süd model mühit kimi, yumurta ağı zülal denaturasiyası modeli kimi, kəhı (*Lactuca sativa*) yarpaqları isə hüceyrə membranı analoqu kimi tətbiq olunmuşdur. Temperatur amilinin qalıqların miqrasiyasına təsiri də ayrıca öyrənilmişdir.

Nəticələr. Aparılmış tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, natamam yaxalanmış qab səthində vizual olaraq aşkar olunmayan SAM təbəqəsi mövcuddur. Kurkuma indikatoru kimi istifadə edilərək, yuyulmadan sonra qab səthində (SAM) mövcudluğu vizual olaraq aşkar edilmişdir. Süd modelində quruluşun pozulması, yumurta ağında zülal denaturasiyası, kəhı yarpaqlarında isə elastikliyin və turqorun azalması müşahidə olunmuşdur. Bu dəyişikliklər SAM-ların bioloji strukturlara mənfi təsirini təsdiqləyir. Eyni zamanda, qalıqların su mühitinə keçməsi və temperatur artdıqca bu prosesin güclənməsi müəyyən edilmişdir.

Yekun. Tədqiqat göstərir ki, SAM qalıqları vizual olaraq aşkar olunmasa da, qab səthində qalaraq qida mühitinə keçir və bioloji strukturlara mənfi təsir göstərir. Bu hal insan sağlamlığı üçün potensial risk amili olmaqla yanaşı, ekoloji təhlükə kimi də qiymətləndirilə bilər. Alınan nəticələr məişət yuyucu vasitələrdən istifadə zamanı qabların diqqətlə yaxalanmasının vacibliyini əsaslandırır. Bununla yanaşı, müəyyən edilmişdir ki, temperaturun artması və qab səthinin xüsusiyyətləri SAM qalıqlarının miqrasiyasını sürətləndirir və bu da risk səviyyəsini artırır. Gələcək tədqiqatlarda müxtəlif tip səthi-aktiv maddələrin uzunmüddətli təsir mexanizmlərinin öyrənilməsi, onların insan sağlamlığına kumulyativ təsirinin qiymətləndirilməsi, həmçinin daha təhlükəsiz və bioloji parçalanan yuyucu vasitələrin hazırlanması istiqamətində kompleks yanaşmaların tətbiqi məqsəduyğun hesab olunur.

Açar sözlər: *səthi-aktiv maddələr, yuyucu vasitələr, adsorbsiya, denaturasiya, qida təhlükəsizliyi, ekotoksikologiya*

SAĞLAM ŞƏHƏRİN FORMALAŞMASINDA DEKORATİV KOMPOZİSİYALARIN ROLU

Gülməmmədova Şəlalə Adil qızı

*Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyinin Botanika İnstitutu PHŞ
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Abşeronda parkların, bağların, bulvarın, küçələrin və xiyabanların yaşıllaşdırılması zamanı Azərbaycanın müxtəlif regionlarından və xarici ölkələrdən introduksiya edilmiş dekorativ ağac, kol və ot bitkilərindən müxtəlif formalı kompozisiyaların tərtibatı Bakı şəhərinə daha da gözəllik verir və insanların rahat, səmərəli istirahətini təşkil edir. Şəhərlərdə yaşıllıqların salınması - sağlam şəhərin formalaşması və ətraf mühitin sağlamlaşdırılması proqramının vacib hissəsidir. Əvvəlki illərdən qalma bir çox dekorativ kompozisiyalar müasir şəhərlərin formaları üçün uyğun deyil. Buna görə də, landşaft dizaynında yeni kompozisiyalar yaradılmalıdır. Bir hektar yaşıllıq sahəsi 10-40 ton toz saxlamaq qabiliyyətinə malikdir. İynəyarpaqlı və bəzi həmişəyaşıl ağac və kolların bu xüsusiyyəti daha əhəmiyyətlidir. Müəyyən edilmişdir ki, hər hansı səs-küy insanı yorur, zehni kəcləyir, iş fəaliyyətini və əmək məhsuldarlığını azaldır, əsəbililiyi artırır. Bunlarla mübarizədə şəhərdəki çoxcərgəli yaşıl ağaclar xüsusilə əhəmiyyətlidir. Abşeron park və bağlarında müxtəlif formalı kompozisiyaların tərtibatını, bitkilərin bioloji və dekorativ xüsusiyyətlərinə əsasən kompozisiyalarda qruplaşdırılmasını öyrənmək məqsədilə 2019-2025-ci illərdə Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Botanika İnstitutunun "Landşaft memarlığı və iqlimləşdirmə" laboratoriyasında elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır.

Tədqiqatın məqsədi Abşeronun park və bağlarında müxtəlif formalı kompozisiyaların tərtibatını, bitkilərin bioloji və dekorativ xüsusiyyətlərinə əsasən kompozisiyalarda qruplaşdırılması, kiçik memarlıq formalarından istifadə qaydaları, ağac və kolların dekorativ budanma formaları, iynəyarpaqlı bitkilərin ətraf mühiti sağlamlaşdırıcı xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, perspektivli bitkilərin seçilərək yaşıllaşdırmaya tövsiyə edilməsindən ibarətdir.

Material və metodlar. Elmi-tədqiqat işinin materiallarına ağac, kol və ot bitkilərinin müxtəlif növləri aiddir. Tədqiqat işində müxtəlif metodlardan istifadə edilmişdir: analiz, müşahidə, bitkilərin təsviri, fotosəkli, kompozisiyaların təsviri, elmi ədəbiyyat.

Nəticələr. Elmi-tədqiqat işində Abşeronun Dənizkənarı Milli Parkı, Filarmoniya Bağ, Səməd Vurğun Bağ, Xaqani Bağ, Güllər Parkı, Sahil Bağ, Sabir Bağ, Nizami Bağ, Xətai rayonu Heydər Parkı və Çəmbərəkənd Parkına elmi ezamiyyətlər təşkil edilmiş, müşahidələr aparılaraq kompozisiyaların müntəzəm üslubda (həndəsi formalı) və landşaft və ya mənzərəli üslubda (orijinal formalı) tərtibatı, bitkilərin bioloji və dekorativ xüsusiyyətlərinə görə kompozisiyalarda qruplaşdırılması, ağac və kolların dekorativ budanma formaları, kiçik memarlıq formalarının istifadə qaydaları, iynəyarpaqlı bitkilərin ətraf mühiti sağlamlaşdırıcı xüsusiyyətləri öyrənilmiş, perspektivli bitkilər seçilərək yaşıllaşdırmaya tövsiyə edilmişdir.

Yekun. Aparılan elmi-tədqiqat işinin nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, hal-hazırda Abşeronun park-bağlarında kompozisiyaların tərtibatında istifadə olunan dekorativ bitkilər yeni növ və sortlarla, yeni formalarla zənginləşməlidir. Müasir yaşıllaşdırma üçün bitki seçimi elə aparılmalıdır ki, dekorativ olmaqla yanaşı, həm də insanlara sağlamlaşdırıcı təsir göstərsin.

Açar sözlər: şəhər, park, bağ, kompozisiya, bitki

**MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ TARAZLAŞDIRILMIŞ MENYU-
CƏDVƏLLƏRİNİN HAZIRLANMASINDA XÖRƏKLƏRİN TEXNOLOJİ
KARTLARINDAN İSTİFADƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ**

**Hacıyeva Qəribə Mansur qızı, Qəniyeva Qalina Sadir qızı, Fəridə Əli Məmməd qızı,
İslamzadə İlahə Faiq qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Səmərəli qidalanma məktəbəqədər yaş dövründə uşaqların sağlam böyümə və inkişafının əsas şərtlərindən biri hesab edilir. Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində menyu-cədvəllərinin elmi əsaslarla hazırlanması enerji və qida maddələrinə olan fizioloji tələbatın adekvat ödənilməsinə xidmət edir. Lakin, praktikada rasionların tərtibi zamanı metodik çətinliklər və hesablamalarda yol verilən xətlər müşahidə olunur. Bu səbəbdən xörəklərin texnoloji kartlarından istifadə tarazlaşdırılmış qidalanmanın təşkilində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatımızın məqsədi məktəbəqədər təhsil müəssisələrində uşaqların rasion qidalanmasının təşkilində xörəklərin texnoloji kartlarından istifadənin elmi-praktik əhəmiyyətini qiymətləndirmək, onların əsasında tarazlaşdırılmış menyu-cədvəllərinin hazırlanmasının qida rasionlarının keyfiyyət göstəricilərinə təsirini əsaslandırmaq olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat 3–6 yaş qrupunu əhatə etməklə iki məktəbəqədər təhsil müəssisəsinin bazasında aparılmışdır. Tədqiqat zamanı məktəbəqədər yaşlı uşaqların qidalara olan fizioloji tələbatı, yaş xüsusiyyətləri, qida qəbullarının sutkalıq bölgüsü, porsiyaların həcmi, xörəklərin kimyəvi tərkibi, həmçinin termiki emal zamanı yaranan itkilər təhlil edilmişdir. Qiymətləndirmədə məktəbəqədər təhsil müəssisələrində qida rasionlarının planlaşdırılması zamanı menyu-cədvəllərinin tərtibinə artıq vaxt sərf olunması, qida komponentlərinin hesablanması zamanı xətlərə yol verilməsi, məhsulların qida rasionu daxilində rasion paylanmaması və tarazlaşdırılmış qidalanma prinsiplərinin tətbiqində metodik çətinliklərin mövcudluğu müəyyən edilmişdir. Aşkar olunmuş bu problemlər məktəbəqədər müəssisələr üçün xörəklərin texnoloji kartları və yaşa uyğun normativ göstəricilər əsasında metodik tövsiyənin hazırlanmasını elmi-praktik baxımdan zəruri etmişdir.

Nəticələr. Texnoloji kartlara əsaslanan xörəklərin normativ tərkibə uyğun seçilməsi, onların kimyəvi göstəricilərinin əvvəlcədən hesablanması, müxtəlif qida qəbulları və porsiyaları üzrə yaş qruplarına uyğun rasion paylanması nəticəsində rasionların fizioloji norma göstəricilərinə yaxınlaşdırılması mümkün olmuşdur.

Müzakirə. Texnoloji kartlardan istifadə xörəklərin tərkibini obyektiv qiymətləndirməyə, menyuların normativ tələblərə uyğunluğunu əvvəlcədən yoxlamağa, qida maddələrinin çatışmazlığı və ya onların arasında tarazlığın pozulma ehtimalını azaltmağa imkan verir.

Yekun. Nəticədə, xörəklərin texnoloji kartlarından istifadə məktəbəqədər təhsil müəssisələrində uşaqlar üçün tarazlaşdırılmış menyu-cədvəllərinin hazırlanmasının mühüm elmi-praktik əsasını təşkil edir. Bu yanaşma uşaqların yaşa uyğun fizioloji tələbatlarına cavab verən, enerji və əsas qida maddələri üzrə tarazlaşdırılmış, rəngarəng və bioloji cəhətdən tamdəyərli qida rasionlarının formalaşdırılmasına imkan verir. Texnoloji kartların tətbiqi qidalanmanın təşkilində standartlaşmanı gücləndirir, sutkalıq menyunun keyfiyyətini yüksəldir və məktəbəqədər müəssisələrdə profilaktik istiqamətli qidalanma modelinin təkmilləşdirilməsi üçün əlverişli şərait yaradır.

Açar sözlər: məktəbəqədər təhsil müəssisələri, uşaqların qidalanması, texnoloji kartlar, tarazlaşdırılmış menyu-cədvəlləri, rasion qidalanma.

AHIL VƏ QOCA İNSANLARDA SENSONEVRAL EŞİTMƏ İTKİSİNİN YARANMASINDA ARTERİAL HİPERTENZİYANIN ROLU

Hacıyeva Yaqut Hacı Əli qızı, Əhmədova Cəmilə İlqar qızı,
Mirhadi Samirə Faiq qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Sensoneural eşitmə itkisi (SNEI) ahıl və qoca insanlar arasında geniş yayılmış bir vəziyyətdir. Lakin, onların vaxtında tibbi yardım almaması səbəbindən SNEI daha da ağırlaşaraq həyat keyfiyyətinin pisləşməsinə və ömür uzunluğunun azalmasına səbəb olur. Yaşlı əhali qruplarında aparıcı xəstələnmə səviyyəsinin arterial hipertenziya olduğu müəyyən edilmişdir ki, bu da orqanizmə yalnız açıq şəkildə müstəqil patogen təsir göstərməklə yanaşı, həm də müxtəlif xəstəliklərin inkişafı üçün risk faktorudur.

Tədqiqatın məqsədi. Ahıl və qoca insanlarda SNEI-nin yaranmasında arterial hipertenziyanın rolunu qiymətləndirmək.

Materiallar və metodlar. Tədqiqat işi Bakı şəhər Herontoloji Mərkəzdə və Bakı şəhərinin 3 şəhər poliklinikasında aparılmışdır. 2116 ambulator kart təhlil edilmiş və audioqramla təsdiqlənmiş SNEI olan 649 xəstənin kartı seçilmişdir. Nəzarət qrupu SNEI olmayan 338 xəstədən (cəmi 987 xəstə) ibarət olmuşdur. Bütün xəstələrlə herontoloji mərkəzə və poliklinikalara gəlişləri zamanı, eləcə də mobil telefon vasitəsilə əlaqə saxlanmışdır. Sorğu xəstələrin ailə üzvlərinin köməyi ilə aparılmışdır. Xəstələrin yaşı 65-88 yaş arasında dəyişmişdir. Tam karlıqdan əziyyət çəkən 48 xəstə və hipertenziyadan əziyyət çəkən 396 xəstə cəlb olunmuşdur.

Nəticələr və müzakirələr. Ambulator kartların və anketlərin təhlilinin nəticələrinə görə, müəyyən edilmiş SNEI $30,7 \pm 1,0\%$, o cümlədən yüngül dərəcəli $45,9 \pm 2,0\%$, orta dərəcəli $43,3 \pm 1,9\%$ və ağır dərəcəli $10,8 \pm 1,2\%$ təşkil etmişdir. Yaş artdıqca, SNEI-nin yüngül dərəcəsinin tezliyi $62,2 \pm 3,5\%$ -dən $9,1 \pm 5,1\%$ -ə qədər azalır ki, bu da SNEI-nin orta dərəcəsində yaşla bağlı artımla - $34,2 \pm 3,4\%$ -dən $57,6 \pm 8,7\%$ -ə qədər dəyişir. Xüsusilə də SNEI-nin ağır dərəcəsində yaşla bağlı artım - $3,6 \pm 0,9\%$ -dən $33,3 \pm 8,3\%$ -ə qədər güclüdür. Müşahidə olunan 986 xəstədən 604-də ($61,2 \pm 1,6\%$) arterial hipertenziya aşkar edilmişdir ki, bunlardan 536 hal SNEI olan 649 xəstədə ($82,6 \pm 1,5\%$), qalan 68 hal SNEI olmayan 338 xəstədə ($20,1 \pm 2,2\%$) baş vermişdir ki, bu da SNEI-nin əmələ gəlməsində hipertenziyanın aşkar rolunu vurğulayır. Bunu həm də arterial hipertenziyanın ambulator monitorinqi aparılan xəstələr qrupunda xəstələrin $49,9 \pm 2,7\%$ -də yüngül sistolik hipertenziya və yalnız $2,8 \pm 1,1\%$ -də ağır sistolik hipertenziya olması faktı təsdiqləyir. Ambulator monitorinq çatışmazlığı olan xəstələr qrupunda bu nisbət fərqli idi: $2,1\% \pm 2,3\%$ və $18,0\% \pm 2,1\%$. Göründüyü kimi, hipertenziya risk faktorlarını (qidalanma davranışı, fiziki aktivlik, müalicəyə riayət və s.) korreksiya etmək üçün tədbirlər SNEI-nin müalicəsində olduqca təsirlidir. Bundan əlavə, eşitmə cihazlarının istifadəsi eşitmənin daha da pisləşməsinin qarşısını alır. Məsələn, 1-ci qrupda xəstələrin $23,8\% \pm 2,9\%$ -i, 2-ci qrupda isə $16,9\% \pm 1,7\%$ -i onlardan istifadə edib.

Yekun. Arterial hipertenziya yaşlılar arasında SNEI-nin inkişafında mühüm rol oynayır. Eşitmə cihazlarının istifadəsi ilə yanaşı, ambulator hipertenziyanın hərtərəfli monitorinqi üçün tədbirlər (diaqnoz, müalicə, risk faktorlarının korreksiyası və məlumatlandırma) yalnız eşitmə itkisinin qarşısını effektiv şəkildə almaqla yanaşı, yaşlılar arasında SNEI-nin də qarşısını alır.

Açar sözlər: arterial hipertenziya, sensorinevral eşitmə itkisi, ahıl və qoca insanlar, ambulator monitorinq, profilaktika.

**AZƏRBAYCANDA HAVA ÇİRKƏNƏN MƏSİNİN SAĞLAMLIQ TƏSİRLƏRİ VƏ
UŞAQ YÖNÜMLÜ ŞƏHƏRSALMA PLANLAŞDIRILMASI ÜZRƏ
QLOBAL TƏLİMATLAR**

Həsənli Samirə Rəsul qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq-yeniyetmələrin sağlamlığı və əmək sağlamlığı kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Bu gün dünyanın üzləşdiyi ən böyük ekoloji problemlərdən biri hava çirklənməsidir ki, bu, əsasən nəqliyyat və sənaye prosesləri nəticəsində yaranır. Hava çirklənməsi ətraf mühit və iqtisadiyyata zərərli təsir göstərməklə yanaşı, xəstəliklərin riskini artırır. Hava çirklənməsinə qarşı uşaqlar anatomik və fizioloji xüsusiyyətlərinə görə daha həssasdırlar. Nəqliyyat sıxlığı və çirklənmə səbəbindən bir çox şəhərdə yaşayan uşaqlar ictimai məkanlara çıxış imkanından məhrumdur. Təhlükəsiz, yaxşı planlaşdırılmış məkanlar onların oynayaraq inkişaf etməsi üçün çox əhəmiyyətlidir. Bu səbəbdən müxtəlif hava çirklənməsi profillərini, sağlamlıq həssaslıqlarını və yerli kontekstləri hədəfə alan strategiyaların qəbul edilməsi zəruridir.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatın məqsədi hava çirklənməsinin sağlamlığa təsirlərinin və uşaqlara yönəlmiş global şəhər planlaşdırma təşəbbüslərinin təhlilidir.

Material və metodlar: Dövlət Statistika Komitəsindən və yerli hesabatlarından əldə edilən son 10 ilə aid uyğun məlumatın, o cümlədən ÜST, UN-Habitat və UNICEF tərəfindən birgə hazırlanmış uşaq yönümlü şəhərsalma bələdçisinin təhlilidir.

Nəticələr: Azərbaycanın paytaxtında havanın çirklənməsində sənaye obyektləri və avtomobil nəqliyyatları mühüm rol oynayır. Havanın incə asılı hissəciklərlə çirklənməsi əsasən külək vasitəsilə daşınan toz və karbohidrogen mənbələri tərəfindən baş verir. 2014-cü ildən 2024-cü ilədək atmosfer havasına atılan azot oksidi, uçucu üzvi birləşmələr, istilik effekti yaradan qazların miqdarı yüksəlmişdir. Ev təsərrüfatı tərəfindən atılan karbon qazının və istilik effekti yaradan qazların miqdarındakı artım ilə 1 yaşadək körpələrdə serebral iflic, 0-13 yaşlarda psixi pozuntular və davranış pozuntuları, sümük-əzələ sistemi və birləşdirici toxumanın xəstəlikləri və perinatal dövrdə meydana çıxan xüsusi hallardakı artım arasında korrelyasiya müşahidə edilmişdir. ÜST, UN-Habitat və UNICEF tərəfindən hazırlanmış global bələdçi hökumətləri və şəhər rəhbərlərini şəhərsalma prosesində uşaqları prioritetləşdirməyə çağırır və uşaqların sağlamlığı, inkişafı və rifahı üçün ictimai məkanların əhəmiyyətini vurğulayır.

Müzakirə: Azərbaycanda aparılan milli təhlilə əsasən incə asılı hissəciklər (PM2.5) ölüm hallarının əsas risk faktorları arasında ilk yeri, ev təsərrüfatı havasının çirklənməsi isə səkkizinci yeri tutur. Təhlilə əsasən Bakıda hamiləliyin birinci trimestrində havanın çirklənməsinə məruz qalma ilə anadangəlmə ürək qüsurları arasında əlaqə mövcuddur. Dövlət Statistika Komitəsinə aid olan məlumat da oxşar nəticələr göstərmişdir. Belə ki, son on il ərzində havaya atılan qaz emissiyalarının miqdarında, xüsusilə ev təsərrüfatından xaric olan istilik effekti yaradan qazların miqdarında olan yüksəliş ilə 1 yaşadək körpələrdə serebral iflic, 0-13 yaşlarda psixi pozuntular və davranış pozuntuları, sümük-əzələ sistemi və birləşdirici toxumanın xəstəlikləri və perinatal dövrdə meydana çıxan xüsusi hallardakı artım arasında əlaqə müşahidə edilmişdir.

Yekun: Hava çirklənməsini azaltmağa yönələn təkliflər uşaq-yeniyetmələrin sağlamlığına birbaşa müsbət təsir göstərməklə yanaşı, bərabərsizliyin azaldılmasına və daha yaxşı təhsilə də şərait yaradır.

Açar sözləri: hava çirklənməsi, uşaq sağlamlığı, uşaq yönümlü global şəhər sağlamlığı

**QƏDİM HAMAMLAR TİBB-SAĞLAMLIQ MƏRKƏZİ KİMİ: ORTA ƏSR AĞSU
ŞƏHƏRİ YERALTI HAMAMI VƏ HAMAM MƏDƏNİYYƏTİNİN
ARXEOLoji ŞƏRHİ**

Xəlilli Fariz Sabir oğlu

*AMEA Arxeologiya və Antropologiya İnstitutu, İslam dövrü arxeologiyası şöbəsi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Qədim və orta əsr şəhərlərində hamamlar yalnız gigiyenik məkanlar deyildi; onlar sosial ünsiyyətin, istirahətin, bədən qulluğunun və sağlamlığın qorunmasının mərkəzləri kimi fəaliyyət göstərirdi. Azərbaycanda hamam mədəniyyəti memarlıq-planlaşdırma, isitmə sistemləri, su təchizatı və daxili təşkilatlanma baxımından yüksək inkişaf səviyyəsinə çatmışdır. Orta əsr Ağsu şəhərinin Yeraltı hamamı bu baxımdan mühüm arxeoloji mənbədir. Onun giriş hissəsi, pilləkəni, daş döşənmə yolu, yardımçı otaqları, bitişik meydanı və mərkəzi fəvvarəsi (çarhovuz) hamamın şəhərsalma və funksional əhəmiyyətini aydın şəkildə nümayiş etdirir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın məqsədi Orta əsr Ağsu şəhərinin Yeraltı hamamının memarlıq xüsusiyyətlərini, daxili strukturunu, isitmə və işıqlandırma sistemlərini, eləcə də sosial-funksional xüsusiyyətlərini təhlil etməklə qədim hamamların tibb-sağlamlıq mərkəzləri kimi rolunu əsaslandırmaqdır. Eyni zamanda göstərilir ki, hamamlar yalnız gigiyenik məkanlar deyil, həm də istirahət, termal terapiya, sosial ünsiyyət və sanitariya baxımından çoxfunksiyalı mühitlər olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat arxeoloji qazıntıların nəticələrinə, memarlıq qalıqlarına, məkan analizinə və müqayisəli qiymətləndirməyə əsaslanır. Xüsusi diqqət mərkəzi fəvvarəyə (çarhovuz), hücrəvari bölmələri olan istirahət zalına, soyunub-geyinmə və yuyunma otaqlarına, döşəməaltı isitmə sisteminə, ocaq-külxanaya, tüstü kanallarına, tağvari konstruksiyalara və günbəz açılışlarına yönəldilmişdir. Müqayisə üçün Bakının Bayırşəhər hissəsində yerləşən Zərgərpalan hamamına aid materiallar da nəzərə alınmışdır.

Nəticələr. Orta əsr Ağsu şəhərinin Yeraltı hamamı inkişaf etmiş mühəndis həlləri ilə seçilən çoxfunksiyalı kompleks olmuşdur. Şərq tərəfdə yerləşən ocaqdan başlayan döşəməaltı isitmə sistemi isti hava və tüstünün dövrənini təmin edərək sabit temperatur rejimi yaratmışdır. Bişmiş kərpic və yonulmuş daşdan inşa olunması onun müalicəvi məqsədlərlə istifadə olunduğunu göstərir. Hücrəvari bölmələrlə əhatə olunan mərkəzi fəvvarə (çarhovuz) istirahət, termal uyğunlaşma, təmizlənmə və rahatlama mərhələlərini əks etdirir. Günbəz açılışları təbii işıqlandırmanı və balanslı mikroiqlimi təmin etmişdir. Ətraf infrastruktur isə hamamın şəhər elitası tərəfindən istifadə edildiyini göstərir.

Müzakirə/yekun. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, bu hamam yalnız sanitariya obyektı deyil, həm də sağlamlıq və rifah mərkəzi olmuşdur. Temperatur keçidlərinin tənzimlənməsi, isitmə sisteminin təsiri, istirahət məkanlarının mövcudluğu və su elementləri onun profilaktik və bərpaedici funksiyalarını önə çıxarır. Beləliklə, qədim hamamlar gigiyena, sosiallaşma, fiziki və psixoloji bərpanı birləşdirən erkən tibb-sağlamlıq müəssisələri kimi çıxış etmişdir. Orta əsr Ağsu şəhərinin Yeraltı hamamı bu ənənənin aydın arxeoloji nümunəsidir.

Açar sözlər: Orta əsr Ağsu şəhəri, Yeraltı hamam, isitmə sistemi, hamam memarlığı, tibb-sağlamlıq mərkəzi, arxeoloji tədqiqat.

UŞAQ VƏ YENİYETMƏLƏRİN SAĞLAM İNKİŞAFI ÜÇÜN RİSKLƏR VƏ PERSPEKTİVLƏR

İsmayılova Zöhrə Qoca qızı, Həsənli Samirə Rəsul qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq-yeniyyətəmələrin sağlamlığı və əmək sağlamlığı kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Cəmiyyət üçün prioritet istiqamətlərdən biri gənc nəslin sağlamlığının mühafizəsidir. Lakin, XXI əsrdə urbanizasiyanın uşaq-yeniyyətəmələrin sağlamlığına təsiri bir çox tədqiqatçılar tərəfindən mənfi qiymətləndirilir. İntensiv şəhərləşmə, texnogen amillər, əhali və nəqliyyat sıxlığı, səs-küy, açıq məkanların, yaşıllıq sahələrinin məhdudlaşdırılması, sinifdə uşaq sayının çoxluğu, atmosfer havasının çirklənməsi və digər şəhər mühitinə xas olan amillər böyüyən nəslin fiziki və psixi sağlamlığına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir. Bütün bunlar kompleks şəkildə şəhər həyat tərzinin bütün yaşayış məntəqələrində yayılmasına, funksional vəziyyətə, metabolik sindromun inkişafına təsir edir, adaptasiya reaksiyaları elmi və texnoloji tərəqqinin tempinə uyğun gəlmir, bu da xüsusən tənəffüs xəstəlikləri, allergiyalar, psixosomasiyal və s. xəstəliklərin ümumi sayının artmasına şərait yaradır, fiziki fəallığı azaldaraq oturmaq həyat tərzinin formalaşmasına gətirib çıxarır ki, problemi aktual edir.

Tədqiqatın məqsədi. İcbari tibbi müayinə məlumatlarına əsasən dinamikada məktəb yaşlı uşaqların sağlamlıq vəziyyətini öyrənmək və 18 yaşadək uşaqlar arasında xəstəliklərin yayılma səviyyəsini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Bakı şəhəri ümumi təhsil müəssisələrində 2019-2023-cü illər üzrə icbari tibbi müayinə məlumatları əsasında təhsilalanların sağlamlıq vəziyyətinin müqayisəli təhlili aparılmış və AzDSK-nın statistik məlumatına əsasən 18 yaşadək uşaqlar arasında xəstəliklərin yayılma səviyyəsi qiymətləndirilmişdir.

Nəticə: İcbari tibbi müayinənin nəticələrinə əsasən uşaqların 80,8%-I, 15,5%-II, 1,5%-III, 0,1%-IV, 0,02%-V sağlamlıq qrupuna daxil edilmişdir. Göz xəstəlikləri 2020-2021-ci ildə (1,6%-0,3%) azalsada, 2022 və 2023-cü ildə 0,4% və 2,1% artmış, uşaqların 7,8%-də çəpgözlülük, zəifgörmə və göz xəstəlikləri aşkar edilmişdir. Dayaq hərəkət aparatı xəstəlikləri və qüsurları 0,5-0,6% artmış, 2,4% uşaqlarda dayaq hərəkət aparatının qüsurları, o cümlədən skaliroz, kifoz və digər qamət qüsurları müəyyənəşdirilmişdir. Xroniki tonzillit isə 0,64% təşkil edir. Sinir sistemi xəstəlikləri, psixi pozulmalar haqqında məlumat işıqlandırılmamışdır. İl ərzində tez-tez xəstələnən uşaqlar 8,8% təşkil etmiş, sağlamlıq indeksi isə 13,0% olmuşdur. 2022-ci illə müqayisədə "D" qrupuna 9201 nəfər daxil edilmiş, uşaqların sayı 1,7 dəfə artmışdır. İcbari tibb müayinə və dünya, həmçinin yerli elmi tədqiqat məlumatları arasında uyğunsuzluq dürüstlüyə şübhə doğurur. AzDSK məlumatlarında təsdiqləyir ki, uşaqların hər 10000 nəfərinə endokrin sistemin xəstəlikləri, maddələr mübadiləsi və qidalanma pozuntuları 1,9; həzm sisteminin xəstəlikləri 1,4; boyatmanın ləngiməsi və zəifliklə xəstələnə 1,4; sümük-əzələ sistemi və birləşdirici toxumanın xəstəlikləri 1,9; göz və gözün əlavə aparatının xəstəlikləri 1,24; psixi pozuntular və davranış pozuntuları 1,7; sinir sistemi xəstəlikləri 1,15 dəfə (2021və 2024 il müqayisə) artmışdır.

Yekun. Tədqiqat məlumatları müxtəlif səviyyələrdə idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün əsas ola bilər. Bu səbəbdən, şəhər planlaşdırılması zamanı uşaqların sağlamlığını qoruyan mühitin yaradılması, yaşıllıq zonalarının artırılması, təhlükəsiz oyun sahələrinin təşkili və sağlam həyat tərzinin təşviqi prioritet istiqamətlər kimi nəzərə alınmalıdır.

Açar sözlər: *uşaq, yeniyyətəmə, sağlamlıq, risklər.*

MÜASİR GƏNCLƏRİN QIDALANMA PROBLEMLƏRİNİN SOSIAL VƏ BİOLOJİ MAHİYYƏTİ

İsmayılova Zöhrə Qoca qızı, Mustafayeva İradə İbrahim qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq-yeniyyətəmələrin sağlamlığı və əmək sağlamlığı kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. İnsanın həyatına qida sənayesinin rəngarəng qida palitrası və onlardan hazırlanan cazibədar məhsulların daxil olması, insanın həyat tərzini və düzgün olmayan qidalanmanın səbəb olduğu piylənmə, karies, şəkərli diabet, yağ mübadiləsi pozulmaları, hipertoniya, qanda yüksək xolesterin səviyyəsi və s. kimi - "sivilizasiya xəstəlikləri"nin natamam siyahısı qeyri-yolxucu xəstəliklərin ilkin profilaktikasının aktuallığını, ilk növbədə diferensial qida korreksiyasının aparılmasına ehtiyac olduğunu göstərir.

Tədqiqatın məqsədi: Tələbələrin qidalanma statusu və qeyri-yolxucu xəstəliklər üçün risk amilərinin formalaşmasında qidalanmanın rolunu qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar: Tədqiqat 110 nəfər tələbə arasında həyata keçirilmiş, sağlamlıq vəziyyətində olan şikayətləri aşkar etmək üçün anonim anket sorğusunun uyğunlaşdırılmış variantı və 10 günlük menyu təhlil edilmişdir. Alınmış məlumatlar müvafiq normalarla müqayisə edilmiş və qiymətləndirilmişdir.

Nəticə: Təhlili zamanı müəyyən olundu ki, tələbələrin 90%-də qidalanma saatları günlər üzrə fərqlənir. Vaxt azlığı gündəlik və ya həftədə bir neçə dəfə "quru yemək" qəbuluna səbəb olur. Müəyinə olunanlardan 8,5% qız və 12,3% oğlan gündə üç, müvafiq olaraq 8,2% və 3,2% dörd, 22,3% və 31,2% iki, 1,2% və 3,1% bir dəfə qidalanır. Nahar fasiləsində 28,3% qız və 43,7% oğlan bufetdə ayaqüstü yeməklərə üstünlük verir, 8,7% qız və 15,8% oğlan yeməxanada nahar edir, 3,5% qız evdən yemək gətirir və dərslər fasilələrdə qidalanır, oğlanlar isə evdən yemək gətirməyə meylli deyillər. Tələbələrin yarıdan çoxu səhər yeməyi qəbul etmir (57%), xüsusən dərslərdən sonra və ya gecə növbəsində işləyən tələbələr nizamsız qidalanırlar. Adətən saat 22-dən sonra qidalananlar daha üstünlük təşkil edir (71,4%). Qida qəbulu arasında yaranan uzun fasilələr şam yeməyinin vaxtını dəyişdirir və gecə qida yükünü artırır, rasionda qazlı sular, sənaye istehsalı olan müxtəlif rənglərlə, dadvericilərlə zəngin qida məhsullarının populyarlığı narahatlıq yaradır (87,5%). Faktiki qidalanma istehlak normalarından fərqlənmiş, balıq və balıq məhsulları (69,1%), süd və süd məhsulları (84,7%), tərəvəz və bostan məhsulları (60,7%), ət və ət məhsulları (76,0%), meyvə və giləmeyvə (59, 0%) istehlakının qeyri-kafi səviyyəsi ilə - zülal, A, D, C, B qrup vitaminlərin, mikroelementlərin, qida liflərinin çatışmazlığı ilə səciyyələnir. Çörək, un məhsulları və qənnadı məmulatlarının (55,2%), kartofun (58,0%), şəkərin (70,5%) üstünlüyü rasionunun karbohidrat yönümlü olmasından xəbər verir. Səmərəsiz qidalanma bir çox xəstəliklərin inkişafı üçün ciddi risk amilinə çevrilir, sorğu anketlərinin təhlili zamanı həzm, dayaq hərəkət, ürək qan damar sistemi, tez-tez xəstələnmə, zəiflik və s. xəstəliklərlə əlaqəli şikayətlər qida rejiminin pozulması səbəbindən bir çox tələbələrdə "gənclərin xəstəlikləri" adlanan həzm sistemi xəstəlikləri, həmçinin hipertoniya, nevroz və s. yaranmasını təsdiqləyir.

Yekun: Qidalanma strukturundakı dəyişikliklər faktiki qidalanmanın idarələrə monitorinqinin yaradılmasına və sağlamlıq tədbirlərin görülməsinə ehtiyac duyur. Müdriklər demişkən "xəstəlik kiloqramlarla gəlir, qramlarla bizi tərk edir".

Açar sözlər: tələbə, qidalanma, sağlamlıq, qeyri-yolxucu xəstəliklər.

ƏTRAF MÜHİT AMİLLƏRİNİN TƏSİRİNDƏN TÖRƏNƏN XƏSTƏLİKLƏRİN EKOLOJİ ASILILIĞI

Kazımova Vüsalə Mirzə qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti Qidalanma və Tibbi Ekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dövrdə ətraf mühit amillərinin insan sağlamlığına təsiri tibbi ekologiyanın ən aktual istiqamətlərindən biridir. Təbii və antropogen mənşəli fiziki, kimyəvi və bioloji amillər orqanizmdə müxtəlif dərəcəli funksional dəyişikliklər, premorbid hallar və klinik ifadəli xəstəliklər yarada bilər. Xüsusən sənayeləşmə, urbanizasiya və texnogen çirklənmə fonunda əhali sağlamlığında ekoloji səbəbli patologiyaların artması bu problemin elmi və praktik əhəmiyyətini yüksəldir. Belə şəraitdə xəstəliklərin ekoloji asılılığının müəyyənəşdirilməsi, prioritet zərərli amilin seçilməsi və düzgün diaqnostik yanaşmanın formalaşdırılması profilaktika üçün əsas şərtlərdəndir.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi ətraf mühitin müxtəlif təbiətli, xüsusilə kimyəvi amillərinin əhali sağlamlığında törətdiyi xəstəliklərin ekoloji asılılığını təhlil etmək, onların təsnifat xüsusiyyətlərini sistemləşdirmək və diaqnostik identifikasiya baxımından bioloji monitorinqin əhəmiyyətini əsaslandırmaqdan ibarət olmuşdur.

Material və metodlar. İşdə müəlliflərin şəxsi elmi müşahidələri, ekoloji mənşəli xəstəliklərə dair ədəbiyyat məlumatları və mövcud nəzəri yanaşmalar analitik şəkildə ümumiləşdirilmişdir. Materialların təhlilində müqayisəli qiymətləndirmə, interpretasiya, təsnifləşdirmə və ekoloji-gigiyenik yanaşma prinsiplərindən istifadə edilmişdir. Ətraf mühit amillərinin təsir gücü, xəstəliklərin formalaşma mexanizmi, spesifik etioloji amillərlə risk amillərinin fərqləndirilməsi və ağır metalların rolu əsas metodoloji istiqamətlər kimi nəzərə alınmışdır.

Nəticələr. Müəyyən edilmişdir ki, ətraf mühitlə əlaqədar xəstəliklər etioloji xüsusiyyətlərinə görə spesifik (monoamilli) ekoloji və ekoloji səbəb əlaqəli (multiamilli) patologiyalar kimi fərqləndirilə bilər. Monoamilli hallarda konkret amilin birbaşa təsiri nəticəsində Minamata, itay-itay, Keşan və Kaşin-Bek kimi xəstəliklər formalaşır. Multiamilli xəstəliklərin yaranmasında isə bir neçə ekoloji, sosial, davranış və s. amillər eyni zamanda iştirak edir və ürək-damar, bronx-ağciyər, allergik, endokrin və digər patologiyaların inkişaf riskini artırır. Ağır metallar xüsusi təhlükə mənbəyi kimi qiymətləndirilmiş, onların torpaq, su, qida məhsulları və insanın bioloji mühitlərində aşkarlanmasının diaqnostik dəyəri vurğulanmışdır. Nəticələr həmçinin göstərir ki, xəstəliyin coğrafi yayılma arealı, ümumi təsir mənbəyinin mövcudluğu və doza-cavab əlaqəsinin izlənməsi ekoloji etiologiyanın müəyyənəşdirilməsində mühüm göstəricilərdir.

Müzakirə/Yekun. Aparılmış təhlil göstərir ki, ekoloji asılı xəstəliklərin düzgün identifikasiyası yalnız klinik əlamətlərlə deyil, həm də ətraf mühit göstəriciləri və biomonitorinq nəticələri ilə kompleks yanaşma əsasında mümkündür. Xəstəliklərin monoamilli və multiamilli qruplara ayrılması etioloji səbəbin daha dəqiq müəyyənəşdirilməsinə, riskin qiymətləndirilməsinə və profilaktik tədbirlərin seçilməsinə imkan verir. Xüsusən ağır metallarla çirklənmiş ərazilərdə əhali sağlamlığının qorunması üçün biosubstratlarda kimyəvi maddələrin təyini mühüm diaqnostik meyar hesab edilməlidir. Bu baxımdan bioloji monitorinq, gigiyenik diaqnostika və prioritet risk amillərinin identifikasiyası ekoloji patologiyaların erkən aşkar olunması və qarşısının alınmasında əsas istiqamətlərdir.

Açar sözlər. *Ətraf mühit amilləri, ekoloji asılı xəstəliklər, monoamilli və multiamilli patologiyalar, ağır metallar, bioloji monitorinq, gigiyenik diaqnostika.*

OSKİ-nin EFFEKTİVLİYİNİ HANSI ÜSULLARLA DƏYƏRLƏNDİRƏK?

Kərimov Vüsal Adıgözəl oğlu

Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibb və sağlamlıq elmləri təhsili kafedrası.

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Müasir tibb təhsilində tələbələrin praktik vərdişlərinin və klinik səriştələrinin obyektiv qiymətləndirilməsi təhsilin keyfiyyətinin əsas göstəricilərindən biridir. Obyektiv Strukturlu Klinik İmtahanın (OSKİ) klinik bacarıqların ölçülməsində yüksək obyektivlik və konstruktiv validlik təmin edən qiymətləndirmə üsuludur. Elektron təhsil sistemləri ilə inteqrasiya isə imtahanın şəffaflığını artırmaqla yanaşı, nəticələrin emalını sürətləndirmişdir. Yekun olaraq vurğulanır ki, OSKİ-nin effektivliyi çoxölçülü yanaşma ilə — statistik göstəricilər, ekspert rəyləri və iştirakçıların əks-əlaqəsinin kombinasiyası əsasında qiymətləndirilməlidir. Bu tədqiqat işi OSKİ-nin tibb təhsilindəki effektivliyini və onun rolunu müxtəlif dəyərləndirmə üsulları ilə analiz etmək məqsədilə aparılmışdır. İmtahanın effektivliyini müəyyənləşdirmək üçün metodoloji baxımdan həm statistik, həm də subyektiv analizlərdən istifadə olunmuşdur. Bura imtahanın etibarlılıq dərəcəsini ölçən psixometrik göstəricilər (Cronbach alfa, qiymətləndiricilər arası uyğunluq və test-təkrar test metodları), habelə kurikulum uyğunluğu və ekspert rəyləri əsasında etibarlılıq yoxlanılması daxildir. Eyni zamanda, tələbələrin performans dinamikası və iştirakçıların (tələbə-müəllim heyəti) rəy sorğuları geniş şəkildə təhlil edilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi. Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən OSKİ-nin etibarlılıq, əhatəlilik, effektivlik və s. cəhətdən qiymətləndirilmə üsullarını araşdırmaqdır.

Tədqiqatın material və metodları: Tibb təhsilində qiymətləndirmə və dəyərləndirmə üsulu kimi OSKİ istifadəsinə aid mövcud elmi ədəbiyyatın sistemli icmalı aparılmışdır. Müxtəlif mənbələrdən əldə olunan məlumatlar seçilərək təhlil edilmiş və mövzunun aktual aspektləri müqayisəli şəkildə qiymətləndirilmişdir. Seçilmiş ədəbiyyat nümunələri OSKİ-nin dəyərləndirilməsində istifadə olunan müxtəlif üsullar və onların əhəmiyyətinin müəyyənləşdirilməsi məqsədilə analiz olunmuşdur.

Araşdırma zamanı PubMed, Scopus və Google Scholar bazalarından istifadə olunmuş, “clinical competence”, “constructive validity”, “high-fidelity simulation”, “global rating scales”, “standard setting”, “feedback loops”, “workplace-based assessment”, “student performance”, və digər açar sözlər üzrə axrariş aparılmışdır.

Nəticələr və Müzakirə: Aparılan təhlillər nəticəsində OSKİ-nin effektivliyinə dair aşağıdakı kriteriyaların olduğu müəyyən edildi:

- Obyektivlik və etibarlılıq: OSKİ-nin yüksək etibarlılıq və obyektivlik təmin etdiyi, eyni zamanda klinik bacarıqların qiymətləndirilməsində konstruktiv validliyi qoruduğu müəyyən edilmişdir.
- Tələbə Performansı: İmtahan formatının tətbiqi ilə tələbələrin klinik performansında nəzərəçarpan irəliləyişlər müşahidə olunmuşdur.
- İştirakçı Rəyləri: Rəy sorğuları nəticəsində imtahanın ədalətli olduğu, öyrənmə prosesinə müsbət stimül verdiyi və praktik cəhətdən yüksək faydalılıq kəsb etdiyi təsdiqlənmişdir.
- Texnoloji İnteqrasiya: Elektron təhsil sistemləri ilə qurulan inteqrasiya nəticələrin analizini sürətləndirmiş və imtahan prosesində şəffaflığı artırmışdır.

Yekun: Tədqiqat göstərir ki, OSKİ-nin effektivliyi statistik analiz, ekspert qiymətləndirməsi, performans göstəriciləri və iştirakçı rəylərinin kombinasiyasından ibarət çoxölçülü yanaşma ilə dəyərləndirilməlidir. Bu metodoloji bütövlük OSKİ-nin tibb təhsilində etibarlı və praktik qiymətləndirmə aləti kimi rolunu daha da möhkəmləndirir.

Açar sözlər: *oski, klinik bacarıqlar, tələbə performansı, etibarlılıq, qiymətləndirmə*

II QARABAĞ MÜHARİBƏSİNDƏ İŞTİRAK ETMİŞ HƏRBİ QULLUQÇULARIN DISPANSERİZASIYASININ TƏŞKİLİ PRİNSİPLƏRİ

**Quliyev Abbas Rahib oğlu, Şirvanova Rəna Əmirağa qızı,
Qurbanova Amalya İsrail qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Hərbi Terapiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Profilaktik təbabətin yaradılması prinsipi səhiyyə sisteminin inkişaf tendensiyasıdır. Praktik-proqnozlaşdırıcı-profilaktik təbabət əhalinin dispanserizasiyasının təşkili məsələləri kimi tibb elminin və səhiyyənin qarşısında duran əsas məsələlərdən biridir. Belə ki, dispanser müayinəsi profilaktik müayinə üsulu olaraq insanın ilk tibbi-sanitar təması hesab edilir.

Dispanserizasiya sağlam insan kapitalının qorunmasına yönəldilmiş vacib profilaktik metoddur. Bu gün əhalinin profilaktik müayinəsinin əsas aparıcı mexanizmi dispanserizasiya hesab olunur. Dispanserizasiya xroniki qeyri infeksiyon xəstəliklərin erkən diaqnostikasını və risk faktorlarının vaxtında aşkarlanmasını təmin edən prosesdir.

Hərbi qulluqçuların dispanserizasiyası Müdafiə Nazirliyinin səhiyyə sisteminin vacib siyasi addımlarından biridir. Müalicə-profilaktika tədbirləri – hərbi qulluqçuların sağlamlığının qorunması, yüksək döyüş qabiliyyətinin təmin edilməsi, xəstələnmə, əmək qabiliyyətini itirmə, xəstəliyə görə hərbi xidmətdən tərxis olunma və şəxsi heyətin ölüm hallarının qarşısının alınması və azaldılması, eləcə də xəstələnlərin vaxtında aşkarlanaraq müalicə olunması və sağlamlıqlarının tezliklə bərpa edilməsinə yönəlmiş tədbirlər kompleksidir.

Tədqiqatın məqsədi: MN Mərkəzi poliklinikasında II Qarabağ müharibəsində iştirak etmiş hərbi qulluqçuların nizamlı dispanserizasiyasının təşkili səviyyəsinin araşdırılması olmuşdur.

Material və metodlar: 29.09.2020 – 08.11.2020-ci il tarixlərində II Qarabağ müharibəsində iştirak etmiş hərbi qulluqçuların nizamlı dispanserizasiyasının təşkilinin araşdırılması məqsədilə MN Mərkəzi poliklinikasının dispanser-uçot otağının sənədlərinin retrospektiv təhlili aparılmışdır. Araşdırma müddəti 2022-ci ilin oktyabr-dekabr aylarını əhatə etmişdir. Araşdırma planına dispanserizasiyanın tədbirlər kompleksi daxil edilmişdir.

Alınan nəticələr və müzakirə: 2022-ci ilin oktyabr ayının 1-dən dekabr ayının 15-nə qədər müddət ərzində MN Mərkəzi Poliklinikasında geniş tibbi müayinədən (dispanser müayinəsindən) keçmiş hərbi qulluqçuların 52,8%-i zabit, 47,2%-i əsgər olmuşdur. Araşdırmanın nəticələri analitik metod və müqayisəli təhlil əsasında müzakirə edilmişdir. Geniş tibbi müayinənin nəticələri, hərbi qulluqçunun sağlamlıq vəziyyəti haqqında rəy, təyin edilmiş müalicə-profilaktika tədbirləri tibb kitabçasının müvafiq qrafalarına qeyd edilərək həkimin imzası ilə təsdiq olunmuşdur.

Geniş tibbi müayinə prosesində hərbi qulluqçuların sağlamlıq vəziyyəti (ambulator və ya stasionar müalicəyə ehtiyacı olanlar, gündəlik tibbi nəzarətə ehtiyacı olanlar, dinamik dispanser müşahidəyə götürülənlər və s.) kateqoriyalar üzrə müəyyən edilmişdir. Dispanser müayinəsindən keçən 97,17% hərbiçidə praktiki sağlam diaqnozu müəyyən edilmişdir. 2,83% hərbi qulluqçu dispanser dinamik qeydiyyatına götürülmüşdür.

Geniş profilaktik müayinələr zamanı xəstəliklər üzrə çeşidlənmə aparılmışdır. ÜİX-i 49%, Şəkərli Diabet II tip 33,8%, həzm sistemi xəstəlikləri 14,6%, onkoloji və digər xəstəliklər 2,7% hərbi qulluqçuda müəyyən edilmişdir.

II Qarabağ müharibəsində iştirak etmiş və müxtəlif dərəcəli döyüş travması almış, lakin əmək qabiliyyətini itirməyərək hərbi xidmətini davam etdirən hərbi qulluqçuların psixofizioloji vəziyyətləri ayrı deyil, ümumi qaydalar üzrə təyin olunmuşdur:

– kəllə-beyin travmaları və neyroinfeksiyaların nəticələri, sərhəd və digər psixi pozuntuları olan şəxslərə dinamik dispanser müşahidə və planlı müalicə-profilaktik tədbirləri keçirilmişdir;

– psixi-əsəb dayanıqsızlığı olan hərbi qulluqçular tibbi şəhadətləndirilmə üçün məcburi qaydada həkim-psixiatra göndərilmişdir;

– şəxsiyyət pozuntularına meyilli hərbi qulluqçulara psixoloji korreksiya proqramları, fərdi tərbiyə tədbirləri təyin edilmişdir;

Nəticə: 1. Hərbi qulluqçuların dispanserizasiyası Silahlı Qüvvələrin şəxsi heyətinin tibbi təminatının bünövrəsi hesab edilə bilər.

2. II Qarabağ müharibəsində iştirak etmiş hərbi qulluqçuların dispanserizasiyası, sağlamlıqlarının qorunması və möhkəmləndirilməsi, yüksək döyüş qabiliyyətinin təmin edilməsi Müdafiə Nazirliyinin səhiyyə sisteminin vacib siyasi addımlarından biridir.

3. II Qarabağ müharibəsində iştirak etmiş və müxtəlif dərəcəli döyüş travması almış, lakin əmək qabiliyyətini itirməyərək hərbi xidmətini davam etdirən hərbi qulluqçuların geniş profilaktik müayinələri müharibə iştirakçısı olduqları barədə məlumatlar qeyd olunmadan, ümumi siyahı üzrə digər hərbiçilərlə birlikdə təhlil edilmişdir. Bu səbəbdən, onlarda müharibədən öncə, müharibə dövründə və müharibədən sonrakı dövrlərdə aşkar olunan xəstəliklərin müqayisəli təhlilini aparmaq və izləmək mümkün olmamışdır.

Açar sözlər: dispanserizasiya, müharibə, hərbi qulluqçu, xəstəlik, sağlamlıq.

BAKİ ŞƏHƏRİNDƏ COSİ SORĞUSU ÜZRƏ UŞAQLARDA PIYLƏNMƏNİN VƏZİYYƏTİ

**Rüstəmovə Lalə İslah qızı, Atakişiyeva Nurlanə Musafəddin qızı,
Haqverdiyeva Səbinə İkrəm qızı, Muradova Mehriban Rafiq qızı**

*V.Y.Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Piylənmə yalnız risk amili deyil, həm də bir xəstəlikdir. Hazırda piylənmə yeni xroniki qeyri-infeksiyon "epidemiya" kimi tanınır. Bütün dünyada təkcə böyüklər arasında deyil, həm də uşaqlar arasında piylənmədən əziyyət çəkən insanların sayında sürətlə artım müşahidə olunur. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı hesab edir ki, dünyada 1 milyarddan çox insan, o cümlədən, 650 milyon böyük, 340 milyon yeniyetmə və 39 milyon uşaq piylənmədən əziyyət çəkir.

Tədqiqatın məqsədi. Bakı şəhərində 6.0-9.9 yaş uşaqlar arasında artıq çəki və piylənmənin yayılma tendensiyasını və risk amillərini müəyyən etməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat işi yarımşaquli dizayn əsasında qurulmuşdur. Epidemioloji nəzarət sistemi 6,0-6,9; 7,0-7,9; 8,0-8,9; 9,0-9,9 yaşlarda olan məktəbli uşaqları, yəni ətraf mühitin təsirinə daha həssas və ən yüksək tezliklə artım göstərən, piylənmə yaxud artıq çəkiddə olan kohortaları əhatə etmişdir.

Seçmə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının Avropa Regional Bürosunun Childhood obesity surveillance initiative (COSI) protokoluna uyğun olaraq aparılmışdır. İlkin seçmə elementləri məktəblər, ikincili seçmə elementləri isə məktəblərin üçüncü sinifləri olaraq iki mərhələli stratifikasiyalı klaster seçmə üsulundan istifadə edilmişdir.

Nəticələr. Beynəlxalq protokola əsasən, minimum yekun effektiv seçmə ölçüsü hədəf yaş qrupunda 2800 nəfər uşaq (1400 nəfər qız və 1400 nəfər oğlan) olmuşdur. Hədəf qrupu kimi 8 yaşlı uşaqlar-ibtidai sinif şagirdləri seçilmişdir.

Hədəf seçilmiş 8 yaşlı uşaqlar kohortunda cins, şəhər/kənd və regionlar üzrə antropometrik göstəricilər, qidalanma və fiziki fəaliyyət haqqında məlumatlar təhlil edilmişdir. Bakı şəhəri üzrə seçilmiş kohortanın antropometrik ölçmələrin nəticələri (bədən çəkisi (kq), boy (sm) və BKİ kq/m²) göstərilmişdir. Oğlanlarda (500 nəfər) qızlara (465 nəfər) nisbətən az fərq ilə yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq bədən çəkisi-30,6 kq və 29,8 kq; boy-131,2 sm). Tədqiqat zamanı ən uzun boylu uşaqlar 135,5 sm boyla (orta göstərici 130,9 sm) və ən yüksək bədən çəkisi ilə göstəricisi 30,2 kq (orta göstərici 28,3kq) olan uşaqlar Bakı şəhərində yaşayır. Orta BKİ də Bakı şəhərində ən yüksəkdir-17,3kq/m². Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Bakı şəhərində uşaqların 3,4%-də yaşlarına görə az bədən kütləsi, 1,2%-də yaşlarına görə qısa boy, 1,5%-də isə yaşlarına görə az bədən çəkisi vardır. Qidalanma vəziyyəti ilə bağlı məlumatlar göstərir ki, artıq

bədən çəkisi (piylənmə daxil olmaqla) Bakı şəhərində 34,8%, yalnız piylənmənin yükü isə 14,6%-dir.

Aparılan tədqiqatlara əsasən BKİ-nə görə qızlar və oğlanlar arasında bir nəfərdən başqa (arıqlılıq 4,1%) digər göstəricilərdə fərq olmuşdur. Məsələn, normal bədən çəkisi qızlar arasında oğlanlara nisbətən daha çox müəyyən edilmişdir (müvafiq olaraq, 70,7% və 67,5%). Artıq bədən çəkisi və piylənmə isə ən çox oğlanlarda qeyd olunmuşdur (6,4% və 12% və müvafiq olaraq 15,9% və 9,3%).

Yekun. Qeyri-infeksiyon xəstəliklərin risk amilləri üzrə Milli Sorğu"-nun nəticələrinə görə böyüklərin 62,7%-də 1-2 risk amili, 32,4%-də isə üç və daha çox risk amili müəyyən edilmişdir. COSİ tədqiqatının nəticələrinə görə, 8 yaşlı uşaqlar arasında Bakı şəhərində arıqlığın yayılması 4,1%, artıq bədən çəkisi (piylənmə daxil olmaqla)-34,8%, yalnız piylənmə isə 14,6% təşkil etmişdir. Artıq bədən çəkisinin qeydə alınması oğlanlar arasında qızlara nisbətən daha yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq 28,4% və 25,2%).

Açar sözlər: *uşaqlarda piylənməyə nəzarət təşəbbüsü; bədən kütlə indeksi; risk amili; artıq çəki.*

NEFT EMALI MÜƏSSISƏLƏRİNDƏ İSTEHSALAT MÜHİTİNİN ZƏRƏRLİ AMİLLƏRİNİN İŞÇİLƏRİN SAĞLAMLIQ VƏZİYYƏTİNƏ TƏSİRİNİN GİGİYENİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

**Salihova Cəmilə Yalçın qızı¹, Salihova Kamilə Mustafa qızı²,
Cabbarova Nərinə Razim qızı³, Fətullayeva Sevinc Fətulla qızı⁴**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq-yeniyetmələrin sağlamlığı və əmək sağlamlığı kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası*

³*Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası*

⁴*Azərbaycan Tibb Universiteti, Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Neft emalı müəssisələrində iş prosesində kimyəvi və fiziki istehsalat amilləri geniş yayılmışdır və onların uzunmüddətli təsiri işçilərin sağlamlığı üçün risk yarada bilər. Karbohidrogenlər, dəm qazı, kükürd birləşmələri və digər kimyəvi maddələr, eləcə də əlverişsiz meteoroloji şərait orqanizmdə funksional dəyişikliklərə səbəb ola bilər. Bu amillərin təsiri xüsusilə həzm sistemi və vegetativ sinir sistemi pozğunluqlarının formalaşması ilə əlaqələndirilir. Bu baxımdan istehsalat mühitinin zərərli amillərinin kompleks şəkildə öyrənilməsi və işçilərin sağlamlıq vəziyyətinin qiymətləndirilməsi əmək sağlamlığı sahəsində mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Tədqiqatın məqsədi. Neft emalı müəssisələrində istehsalat mühitinin zərərli amillərini qiymətləndirmək, onların işçilərin həzm sistemi və vegetativ sinir sistemi vəziyyətinə təsirini öyrənmək və risk qruplarını müəyyən etmək.

Material və metodlar. Tədqiqat neft emalı müəssisəsinin istehsal sahələrində aparılmışdır. İş zonası havasında karbohidrogenlər, dəm qazı, kükürd birləşmələri və azot oksidlərinin miqdarı laborator üsullarla müəyyən edilmiş, meteoroloji göstəricilər qiymətləndirilmişdir. Tədqiqata neft emalı və bitum istehsalı sexlərində çalışan işçilər daxil edilmişdir. Ümumilikdə 297 işçi müayinədən keçirilmiş, müqayisəli təhlil üçün 120 nəfərdən ibarət kontrol qrup formalaşdırılmışdır. Klinik müayinələr terapevt və nevropatoloq tərəfindən aparılmış, həzm sistemi və vegetativ dəyişikliklərin aşkar edilməsi üçün sorğu vərəqələri tətbiq edilmişdir. Vegetativ sinir sisteminin funksional vəziyyəti müvafiq göstəricilər əsasında qiymətləndirilmiş, əmək stajı və istehsalat amillərinin təsiri nəzərə alınaraq son üç il üzrə əmək qabiliyyətinin müvəqqəti itirilməsi ilə müşayiət olunan xəstələnmə göstəriciləri təhlil edilmişdir.

Nəticələr. Hava nümunələrinin əksəriyyətində kimyəvi maddələrin konsentrasiyası normativ hədləri aşmamışdır. Lakin bəzi iş yerlərində karbohidrogenlərin və dəm qazının miqdarı

yol verilən həddən 1-2 dəfə artıq olmuşdur. Sorğunun nəticələrinə görə işçilərin 19,8%-də həzm sistemi ilə bağlı şikayətlər qeyd edilmişdir. Müayinə olunanların 23,7%-də 1-2, 48,9%-də 3-6, 27,7%-də isə 6-dan artıq dispeptik şikayət müşahidə olunmuşdur. Ən çox rast gəlinən simptomlar mədə qıcqırması (37,7%), mədədə ağırlıq hissi (44,6%), epigastral nahiyyədə ağrı (16,3%) və bağırsaq fəaliyyətinin pozulması (19,3%) olmuşdur. Nevropatoloji müayinə zamanı işçilərin 51,5%-də vegetativ-damar distoniyası, 65,1%-də baş ağrısı və başgicəllənmə, 17,2-28,6%-də yuxu pozğunluqları müəyyən edilmişdir. Vegetativ göstəricilərin qiymətləndirilməsi 63,7% hallarda parasimpatik tonusun üstünlük təşkil etdiyini göstərmişdir.

Müzakirə və yekun. Alınmış nəticələr göstərir ki, istehsalat mühitinin kimyəvi və fiziki amillərinin kompleks təsiri işçilərdə həzm sistemi və vegetativ sinir sistemi pozğunluqlarının yaranmasında mühüm rol oynayır. Bu baxımdan müəssisələrdə zərərli amillərin monitorinqinin gücləndirilməsi, profilaktik tibbi müayinələrin aparılması və erkən diaqnostika tədbirlərinin həyata keçirilməsi zəruridir.

Açar sözlər: *neft emalı sənayesi, əmək şəraiti, istehsalat amilləri, həzm sistemi xəstəlikləri, vegetativ sinir sistemi, əmək sağlamlığı.*

ABŞERON YARIMADASINDA TEXNOGEN GÜCLƏNMİŞ TƏBİİ İONLAŞDIRICI RADİASIYA FONUNUN BƏZİ GİGİYENİK ASPEKTLƏRİ

Səmədov Şahlı Xocaxan oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Aktuallıq. Son bir əsr müddətində Abşeron yarımadası regionunun bir çox sahələrində texniki tərəqqi və intensiv sənayeləşmə ilə əlaqədar olaraq həm də çox güclü şəkildə urbanizasiya prosesi getməkdədir. Sənayeləşmə və urbanizasiyalashmanın qarşılıqlı inkişafı hesabına regionun təxminən 2100 km² sahəsində Bakı-Sumqayıt aqlomerasiyası yaranmışdır. Hazırda bu aqlomerasiyada üç milyondan çox insan yaşayır və əhalinin orta sıxlığı təxminən 489 insan/km² təşkil edir. Elmi-texniki tərəqqinin müasir tempi ilə əlaqədar olaraq regionda demək olar ki, hər gün təbii landşaft azalır və onun yerini yeni urbanizasiyalashmış ekosistem tutur. Beləliklə də ekosistemlər bir sıra dəyişmiş yeni kimyəvi, bioloji amillərlə yanaşı regionun təbii ionlaşdırıcı radiasiya fonunun da dəyişilməsilə (yüksəlməsilə) müşayiət olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Hazırkı tədqiqat işində əsas məqsəd Abşeron yarımadasının təbii ekosisteminin daha çox deformasiya olunmuş ərazilərində təbii ionlaşdırıcı radiasiya fonunun ölçülüb, gigiyenik səciyyələndirilməsidir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatın məqsədinə uyğun olaraq regionun neft tullantıları ilə çirklənmiş ərazilərində, daş və qum karxanaları ətrafında, aqlomerasiyanın magistral və daxili yolları yaxınlığında o cümlədən kontrol ərazidə təbii radiasiya fonunu səyyarı CPII-68-01 markalı dozimetrlə ölçülmüşdür. Abşeron yarımadasının 20 min hektara qədər sahəsini tutan hazırda istismarda olan (təxminən 5000-ə yaxın) və istismardan çıxarılmış (təxminən 2000-ə qədər) neft quyuları hesabına ərazinin 10 min hektara qədər sahəsi neftli lay suları ilə çirklənmişdir. Bu suların tərkibində indiyə qədər kiloqramlarla təbii radioaktiv elementlər (U-238, Th-232, Ra-226, Ra-228, K-40 və onların parçalanma məhsulları) ətraf mühitə düşərək təbii fonun yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Eləcə də regionda olan daş və qum karxanaları yer süxurlarında olan radioaktiv ailə elementlərinin və onların parçalanmasından əmələ gələn emanasiya qazlarının yer səthinə qalxmasına, təbii fonun yüksəlməsinə zəmin yaradır. Həmçinin aqlomerasiyada genişlənən yol tikintisində istifadə olunan qum, çınqıl, asfalt və s. tikinti konstruksiyaları təbii fonun yüksəlməsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Tədqiqatın nəticələri. Hazırda istismar olunan və istismarı dayandırılmış neft quyuları ətrafında, neft-lay suları ilə çirklənmiş ərazilərdə texnogen güclənmiş radiasiya fonunun səviyyəsi 25-50 mkR/saat, lokal sahələrdə isə hətta 175 mkR/saat-a qədər olduğu aşkar edilmişdir. Daş və

qum karxanaları ətrafında qamma fonun səviyyəsi 20-35 mkr/saat, bəzi sahələrdə isə 85 mkr/saat-a qədər yüksəlməsi qeyd edilmişdir. Yol tikintisində istifadə olunan qum, çınqıl və beton konstruksiyalarda qamma fonun səviyyəsi 35-75 mkr/saat həddində olmuşdur. Alınmış nəticələr kontrol ərazidəki qamma fonun səviyyəsi ilə müqayisədə 3-18 dəfə yüksəkdir.

Müzakirə/Yekun. Aşkar olunan texnogen güclənmiş təbii radiasiya fonunun səviyyəsi həssas qrup insanlar üçün risk faktoru ola bilər. Odur ki, ətraf mühitin mühafizəsi tədbirləri ilə yanaşı əhəlinin sağlamlığının öyrənilməsi istiqamətində də tədqiqatlar aparılmalıdır.

Açar sözlər. *Radiasiya fonu, ionlaşdırıcı şüalar, aqlomerasiya, lay suları, emanasiya qazları.*

RƏQƏMSAL TİBB VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN KLİNİK İNNOVASIYALARDA ROLU

UŞAQLARDA XRONİK ÖSKÜRƏYİN DİAQNOSTİKASINDA RƏQƏMSAL TƏTBİQLƏR VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Allahverdiyeva Lalə İsmayıl qızı, Məmmədova Zərifə Usub qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Allerqologiya və immunologiya kafedrası
Azərbaycan, Bakı*

Giriş. Uşaqlarda xronik öskürək (4 həftədən artıq davam edən) pediatrik praktikada ən çox rast gəlinən simptomlardan biridir və müxtəlif regionları əhatə edən meta-analizlərə əsasən əhəmiyyətli yayılma göstəricilərinə malikdir. Risk faktorları arasında allergik xəstəliklər, astma, passiv siqaretçəkmə və ətraf mühit amilləri xüsusi yer tutur. Ənənəvi diaqnostik yanaşmalar əsasən klinik anamnez və fiziki müayinəyə əsaslandığından öskürəyin obyektiv qiymətləndirilməsi məhdud qalır. Son illərdə süni intellekt (Sİ) əsaslı akustik analiz sistemləri və rəqəmsal tətbiqulər öskürək səslərinin avtomatik tanınması və təsnifatı vasitəsilə diaqnostik prosesə yeni imkanlar qazandırmışdır.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın əsas məqsədi uşaqlarda xronik öskürəyin diaqnostikası və monitorinqində müasir rəqəmsal təbiqulərin, süni intellekt əsaslı akustik analiz sistemlərinin effektivliyini araşdırmaq və bu texnologiyaların klinik praktikaya inteqrasiya imkanlarını qiymətləndirməkdir. Eyni zamanda, mövcud rəqəmsal platformaların (Hyfe, AI Cough Checker və s.) üstünlüklərini və çatışmazlıqlarını müəyyən etmək, öskürəyin obyektiv biomarker kimi istifadə potensialını təhlil etmək qarşıya qoyulan əsas vəzifələrdəndir.

Material və metodlar. Tədqiqat çərçivəsində 2020-2025-ci illəri əhatə edən elmi mənbələr, o cümlədən 'Scientific Reports', 'Nature', 'IEEE Access' və 'Journal of Medical Internet Research' jurnallarında dərc olunmuş son tədqiqatlar təhlil edilmişdir. Xüsusilə Hyfe monitorinq sisteminin validasiya tədqiqatları, Google tərəfindən hazırlanan Health Acoustic Representations (HeAR) sistemi və 'cough-omics' konsepsiyasına dair elmi işlər nəzərdən keçirilmişdir. Tədqiqatda öskürək spektqramlarını vizual təsvir kimi analiz edən Convolutional Neural Networks (CNN), həmçinin öskürəyin zamanla dəyişən dinamikasını və ardıcılığını təhlil edən RNN (Recurrent Neural Networks) və LSTM (Long Short-Term Memory) modellərinin diaqnostik dəqiqliyi müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir. Süni intellekt alqoritmlərinin öskürək səslərini tanımaq və təsnif etmək qabiliyyəti, həmçinin müxtəlif mobil platformaların klinik sınaq nəticələri müqayisəli şəkildə tədqiq edilməkdədir.

Nəticələr. Tədqiqatların nəticələrinə görə, süni intellekt əsaslı sistemlər öskürək səslərini yüksək həssaslıq və spesifikasiqlə tanıya bilir. Akustik siqnalların spektral və zaman-parametrik xüsusiyyətlərinin analizi müxtəlif respirator patologiyaların diferensial diaqnostikasında perspektivli nəticələr göstərmişdir. Sistemik icmallar süni intellekt alqoritmlərinin pediatrik respirator xəstəliklərin erkən aşkarlanmasında mühüm potensiala malik olduğunu göstərir. Bununla yanaşı, alqoritmlərin müxtəlif yaş qruplarında və populyasiyalarda validasiyası, məlumatların məxfiliyi və standartlaşdırma məsələləri aktual problem olaraq qalır.

Müzakirə/yekun. Rəqəmsal təbiqulər və süni intellekt texnologiyaları uşaqlarda xronik öskürəyin diaqnostikasında obyektiv və kəmiyyət əsaslı yanaşma təqdim edir. Bu sistemlər klinik qərarverməni dəstəkləyərək diaqnostik dəqiqliyi artırmaq və uzaqdan monitorinq imkanlarını genişləndirmək potensialına malikdir. Gələcək tədqiqatlar geniş miqyaslı klinik validasiya və standartlaşdırma istiqamətində aparılmalıdır.

Açar sözlər. Xronik öskürək, uşaqlar, süni intellekt, akustik analiz, rəqəmsal diaqnostika

SƏHIYYƏ XİDMƏTLƏRİNDƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN İSTİFADƏSİNİN EFFEKTİVLİYİ

Babayev Kamran Ələvsət oğlu, Yusifov Mahmud Səxavət oğlu,

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir səhiyyə sistemlərində rəqəmsal transformasiya və xüsusilə süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının tətbiqi global miqyasda prioritet istiqamətlərdən birinə çevrilmişdir. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları (İKT), böyük verilənlərin analizi, maşın öyrənməsi və süni intellekt əsaslı sistemlər səhiyyə xidmətlərinin daha dəqiq, sürətli və fərdiləşdirilmiş şəkildə göstərilməsinə imkan yaradır. Lakin rəqəmsallaşma prosesində texniki, maliyyə və kadr hazırlığı ilə bağlı problemlər mövcuddur ki, bu da süni intellekt texnologiyalarının bərabər səviyyədə yayılmasına maneə yaradır.

Tədqiqatın məqsədi. Səhiyyə xidmətlərində informasiya texnologiyalarının istifadəsinin effektivliyini müəyyənəlmək, bu texnologiyaların tətbiqi nəticəsində yaranan müsbət və mənfi dəyişiklikləri təhlil etmək və yeni rəqəmsal həllərin potensial səmərəliliyini üzə çıxarmaqdır.

Material və metodlar. Bu məqsədlə səhiyyə müəssisələrində sorğular, müşahidələr və müsahibələr aparılmışdır. Aptek təşkilatlarında və dövlət, qeyri-dövlət tibb müəssisələrində çalışan 141 əczaçı və 65 həkimdən iki müxtəlif anket vasitəsilə sorğu götürülmüşdür.

Nəticələr. Respondentlərin cavabları göstərdi ki, aptek müəssisələrində ən çox tətbiq olunan rəqəmsal sistem “Elektron Resept” Sistemidir (Bakı-Abşeron zonasında 76,7%, periferiyada 32,4%). Əczaçıların böyük hissəsi (82,26%) rəqəmsallaşmanın aptek xidmətinin əhatə dairəsini genişləndirdiyini bildirmişdir.

Ölkədə süni intellekt əsaslı texnologiyaların hazırkı istifadəsi çox aşağı səviyyədədir. Buna baxmayaraq, Bakı-Abşeron zonasında əczaçıların 46,5%-i gələcəkdə təkmil süni intellekt sistemlərinin tətbiqini ideal hesab edir, periferiyada isə bu göstərici 18% təşkil edir ($p < 0,001$). Əsas problemlər texniki çatışmazlıqlar və adekvat təlimlərin olmamasıdır. Periferiyada “şəxsi təlimin olmaması” problemi daha çoxdur ($p = 0,021$).

Həkimlər arasında ən çox istifadə olunan sistem Elektron Resept Sistemi (44,6%) olsa da, süni intellektin hazırkı tətbiqi məhduddur. Həkimlərin 62,4%-i səhiyyənin rəqəmsallaşmasının tibb elminə töhfəsini “yaxşı” qiymətləndirir. Əsas problem infrastruktur, periferiyada isə təlim çatışmazlığıdır ($p = 0,047$). Həkimlər süni intellektin laborator analizlərin təhlili və klinik qərarların verilməsində vacib rol oynayacağını vurğulayırlar.

Yekun. Nəticələr göstərir ki, həm əczaçılar, həm də həkimlər rəqəmsallaşmanın və süni intellektin səhiyyənin gələcəyinə müsbət təsir göstərəcəyini qəbul edir. Rəqəmsallaşma geri dönməz prosesdir. Onun uğuru regionlararası bərabərliyin təmin olunmasından, keyfiyyətli təlimlərdən və süni intellektin strateji tətbiqindən asılıdır.

Ölkənin süni intellekt texnologiyalarına göstərdiyi strateji diqqəti nəzərə alaraq, səhiyyə təşkilatlarında süni intellekt əsaslı həllərin mərhələli tətbiqi tövsiyə olunur. Bu, iş yükünü optimallaşdıracaq, regional bərabərsizliyi azaldacaq və səhiyyə xidmətlərinin əlçatanlığını artıracaq. Bu istiqamətdə atılacaq addımlar Azərbaycan səhiyyə sisteminin beynəlxalq standartlara uyğunlaşmasını sürətləndirəcəkdir.

Açar sözlər: *Səhiyyə xidməti, informasiya texnologiyaları, rəqəmsallaşma, səhiyyə müəssisəsi, iş yükü, “Elektron Resept” Sistemi, süni intellekt*

ƏCZAÇILIQDA SÜNİ İNTELLEKT VƏ ONUN DƏRMANLARIN KLİNİKİ EFFEKTİVLİYİNİN ARTIRILMASINDA ROLU

Bəndəliyeva Aidə Allahverdi qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dövrdə səhiyyə və əczaçılıq sahəsində texnoloji yeniliklərin tətbiqi dərmanların hazırlanması və istifadəsi prosesində mühüm dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Xüsusilə süni intellekt texnologiyaları böyük həcmli biotibbi məlumatların emalı və analizində geniş imkanlar yaradaraq dərmanların kəşfi, inkişafı və klinik qiymətləndirilməsi mərhələlərini daha səmərəli hala gətirmişdir. Ənənəvi dərman hazırlanması prosesi uzun müddət tələb etməsi və yüksək maliyyətlə müşayiət olunması səbəbindən bu sahədə innovativ yanaşmaların tətbiqi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Süni intellekt metodlarının istifadəsi tədqiqatların sürətini artırmaqla yanaşı, klinik nəticələrin dəqiqliyini yüksəldir.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi əczaçılıq sahəsində süni intellekt texnologiyalarının tətbiq imkanlarını və onların dərmanların kliniki effektivliyinin artırılmasına təsirini təhlil etməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat zamanı elmi ədəbiyyat mənbələrinin analizi, müqayisəli yanaşma və ümumiləşdirmə metodlarından istifadə edilmişdir. Müxtəlif beynəlxalq elmi nəşrlərdə və tədqiqatlarda təqdim olunan məlumatlar araşdırılaraq süni intellektin dərmanların hazırlanması, klinik sınaqların planlaşdırılması və farmakonəzarət prosesində rolu qiymətləndirilmişdir. Tədqiqatda süni intellektin potensial üstünlükləri və məhdudiyyətləri müqayisəli yanaşma ilə təhlil edilmiş, elmi nəticələrin klinik praktikaya tətbiq imkanları qiymətləndirilmişdir. Bu yanaşma, dərmanların kəşfi və klinik effektivliyinin artırılması prosesində süni intellektin əhəmiyyətini daha geniş perspektivdə göstərməyə imkan verir.

Nəticələr. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, süni intellekt sistemləri böyük məlumat bazalarının analizinə əsaslanaraq yeni dərman molekullarının müəyyən edilməsində mühüm rol oynayır. Genomika, proteomika və digər biotibbi məlumatların emalı vasitəsilə xəstəliklərin molekulyar mexanizmləri daha dəqiq müəyyən edilir və potensial terapevtik hədəflər aşkar olunur. Bundan əlavə, süni intellekt alqoritmləri klinik sınaqlar üçün uyğun xəstə qruplarının seçilməsinə kömək edir ki, bu da tədqiqatların effektivliyini artırır. Real vaxt rejimində məlumatların analizi dərmanların təhlükəsizlik və effektivlik göstəricilərinin daha operativ qiymətləndirilməsinə imkan verir.

Müzakirə/yekun. Süni intellekt texnologiyalarının əczaçılıqda tətbiqi fərdiləşdirilmiş tibbin inkişafına da mühüm töhfə verir. Xəstələrin genetik xüsusiyyətləri və klinik göstəriciləri nəzərə alınaraq daha uyğun müalicə strategiyalarının seçilməsi mümkün olur. Bu yanaşma dərmanların effektivliyini artırmaqla yanaşı, arzuolunmaz yan təsirlərin azalmasına da şərait yaradır. Eyni zamanda süni intellekt farmakonəzarət sistemlərində istifadə edilərək dərmanların bazara çıxarıldıqdan sonrakı təhlükəsizlik monitorinqini gücləndirir. Bununla belə, məlumatların keyfiyyəti, etik məsələlər və texnoloji infrastruktur kimi amillər bu texnologiyaların geniş tətbiqində müəyyən çətinliklər yarada bilər.

Beləliklə, süni intellekt texnologiyalarının əczaçılıq sahəsində tətbiqi dərmanların hazırlanması və klinik qiymətləndirilməsi prosesini daha səmərəli edir. Bu texnologiyalar dərmanların kliniki effektivliyinin artırılmasına, klinik sınaqların optimallaşdırılmasına və fərdiləşdirilmiş müalicə yanaşmalarının inkişafına mühüm töhfə verir. Gələcəkdə süni intellektin daha geniş tətbiqi yeni və daha təhlükəsiz dərman preparatlarının hazırlanmasına və səhiyyə sisteminin ümumi effektivliyinin yüksəldilməsinə imkan yaradacaqdır.

Açar sözlər: *əczaçılıq, süni intellekt, dərman, texnologiya, klinika, farmakonəzarət*

AZƏRBAYCANDA VƏRƏM VƏ MÜŞTƏTƏK GEDİŞLİ İNFEKSIYALARA – İNSANIN İMMUNÇATIŞMAZLIĞI VİRUSU VƏ VİRUSLU HEPATİTLƏRƏ (B və C) HƏSSAS RİSK QRUPLARI ARASINDA SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI RƏQƏMSAL VƏ SÜRƏTLİ TEST ƏSASLI SKRİNİNG YANAŞMALARI

Cəfərova Günəş İbrahim qızı¹, Axundova İradə Mirsaab qızı²

¹*Səhiyyə Nazirliyi, Respublika QİÇS-lə Mübarizə Mərkəzi*

²*Səhiyyə Nazirliyi, Elmi Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutu
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Vərəm və müştərək gedişli İnsanın İmmunçatışmazlığı Virusları (İİV), Hepatit B və C virusları (HCV; HBV) tərəfindən törədilən infeksiyalar global səhiyyə problemi olaraq qalmaqda davam edir. Xüsusilə, əhalinin cəmiyyətə qapalı olan və infeksiyalara yoluxmaya yüksək həssaslığı olan risk qrupları (miqrantlar, penitensiar müəssisələrdə olan şəxslər, inyeksion narkotik istifadəçiləri, əhalinin sosial həssas təbəqələri və s.) arasında bu xəstəliklərin erkən aşkarlanması çətin, lakin həyati əhəmiyyətli. Müasir texnologiyalar, xüsusilə süni intellekt, rəqəmsal diaqnostika və sürətli test üsulları skrining prosesinin effektivliyini artırmaq üçün yeni imkanlar yaradır.

Tədqiqatın məqsədi: Risk qruplarında vərəm, İİV infeksiyasının və viruslu hepatitlərin erkən aşkarlanması üçün süni intellekt əsaslı rəqəmsal rentgen texnologiyalarının və müasir laborator testlərin tətbiqinin effektivliyini əsaslandırmaq.

Material və metodlar: 2024-cü ildə Azərbaycanın müxtəlif regionlarında ümumi sayı 2015 olmaqla, yaşı 18-dən yuxarı olan şəxslər könüllü razılıq əsasında mobil briqada vasitəsilə süni intellekt əsaslı portativ rentgenoloji və qanda İİV və hepatit viruslarının təyini məqsədilə sürətli ekspress testləşməyə, həmçinin İİV-in aşkarlanması məqsədilə ağız suyunda öz-özünə testləşməyə cəlb olunmuşlar. Müayinə üçün respondentlər təsadüfi seçmə üsulu ilə seçilmişdir. Müayinələr tam konfidensiallıq prinsipinə əməl olunmaqla aparılmış, müsbət nəticə qeyd olunduğu təqdirdə mütəxəssislər tərəfindən şəxslə müzakirə aparılmış, xüsusilə İİV infeksiyası ilə əlaqəli anonimlik prinsipinə əməl olunmuşdur. Müayinələr zamanı həmçinin mütəxəssislər tərəfindən maarifləndirmə aksiyaları da həyata keçirilmişdir. Müsbət vərəm və İİV halları qeyd olunaraq, ətraflı müayinələrin davam etdirilməsi məqsədilə respondentlər ixtisaslaşmış tibb müəssisələrinə (Respublika QİÇS-lə Mübarizə Mərkəzinə və Elmi Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutuna) dəvət olunmuşlar.

Nəticələr: Müayinəyə cəlb olunanların 1209 nəfəri (60%) kişilər, 806 nəfəri (40%) qadınlar olmuşlar. 21 nəfərdə vərəm ocağı aşkarlanmış, İİV-ə görə aparılmış testləşmələrdə 182 nəfərdə müsbət nəticə əldə olunmuşdur. Hepatit B və C-yə görə aparılan testləşmə nəticələri müvafiq olaraq, 292 və 526 nəfərdə müsbət olmuşdur. Vərəm ocağı qeyd olunmuş şəxslərin sonrakı müayinə nəticələri 21 nəfərdən 13-də aktiv vərəm, 8 nəfərdə keçirilmiş vərəm olduğunu göstərmişdir. Ağız suyunda İİV-in aşkarlanması məqsədilə öz-özünə testləşmə 809 nəfərə tətbiq edilmişdir. Onlardan 59 nəfərdə müsbət nəticə qeyd olunmuşdur. Ətraflı müayinələr (İmmunoferment və Polimeraz Zəncirvari Reaksiyalar) zamanı bütün müsbət İİV halları təsdiqlənərək şəxslər antiretroviral müalicəyə cəlb olunmuşlar. Müsbət hepatit halları olduğu təqdirdə respondentlərə məlumat verilərək, ərazi üzrə tibb müəssisələrinə müraciət etmələri tövsiyə olunmuşdur.

Müzakirə/Yekun: Müayinədə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi skrining prosesində standartlaşmanı və obyektivliyi gücləndirir. Əldə olunan nəticələr süni intellekt əsaslı rəqəmsal skrining proqramlarının milli səviyyədə tətbiqinin genişləndirilməsini, xüsusilə cəmiyyətə qapalı olan risk qruplarına yönəlmiş mobil səhiyyə xidmətlərinin gücləndirilməsini, sürətli testləşmə strategiyası müayinələrə erkən əlçatanlığı və operativliyi, erkən mərhələdə müalicənin tətbiqi epidemioloji təhlükəliliyin qarşısının alınmasını təşviq edir.

Açar sözlər: *Vərəm, İnsanın İmmunçatışmazlığı Virusu, Viruslu Hepatitlər, sürətli testləşmə, rəqəmsal texnologiya.*

BEYİN MRT-də ŞİŞ OCAQLARININ 3D SEGMENTASIYASI ÜÇÜN DƏRİN ÖYRƏNMƏ YANAŞMASI

Hacıyeva Şəbnəm Ağamurad qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi və bioloji fizika kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Beyin şişlərinin MRT görüntülərində dəqiq segmentasiyası diaqnostika, cərrahi planlama və radioterapiya hədəflənməsi üçün əsas mərhələdir. Manual konturlama vaxt aparır, müşahidəçi fərqliliyi yaradır və uzunmüddətli dinamik müşahidələrdə eyni standartın qorunmasını çətinləşdirir. Multimodal MRT əsasında avtomatik 3D segmentasiya şişin həcmi və alt-zonalarını obyektiv ölçməyə, müqayisəli izləməni sürətləndirməyə və klinik qərarvermədə təkrarlanmanı artırmağa xidmət edir.

Tədqiqatın məqsədi: Məqsəd multimodal beyin MRT-lərində şiş ocaqlarını həcm üzrə avtomatik ayıran 3D dərin neyron şəbəkəsi qurmaq, segmentasiya keyfiyyətini ölçmək və klinik istifadəyə mane ola bilən səhv mənbələrini müəyyənləşdirməkdir.

Material və metodlar: Material kimi T1, T1c, T2 və FLAIR ardıcılıqlarından ibarət açıq BraTS tipli məlumat dəstlərindən istifadə oluna bilər. Əvvəlcədən emal mərhələsində beyin xarici toxumaların çıxarılması, intensivitetin z-score normallaşdırılması, rezolyusiyanın vahidləşdirilməsi və patch əsaslı nümunələmə tətbiq edilir. Sınıf disbalansı problemini azaltmaq üçün şiş bölgələri üzrə balanslı seçmə və region əsaslı təlim yanaşması seçilir. Segmentasiya üçün 3D U-Net və ya özünü konfigurasiya edən nnU-Net arxitekturası qurulur, itki funksiyası Dice itkisinin çəki verilmiş kross-entropiya ilə kombinasiyası kimi təyin edilir. Təlimdə data artırma fırlatma, miqyaslama, elastik deformasiya, təsadüfi səs və kontrast dəyişmələri ilə həyata keçirilir. Qiymətləndirmə k-fold çarpaz yoxlama ilə aparılır, əsas metrik Dice əmsalı, sərhəd dəqiqliyi üçün isə HD95 məsafəsi seçilir. Post-processing mərhələsində morfoloji filtrasıya və kiçik komponentlərin ləğvi ilə yalnız müsbət sahələr azaldılır, əlavə olaraq qeyri-müəyyənlik xəritəsi (uncertainty map) ilə riskli piksellər vizual işarələmə bilər.

Nəticələr: Ədəbiyyat nəticələri göstərir ki, 3D nnU-Net yanaşması BraTS kimi benchmarklarda bütün şiş üçün təqribən 0.89–0.93 Dice, şiş nüvəsi üçün 0.85–0.88, güclənən ocaq üçün 0.82–0.85 diapazonunda performans verə bilər. Ən həssas sahə adətən kiçik güclənən ocaqların aşkarlanmasıdır, çünki bu regionlar həm az həcm tutur, həm də kontrast tutmanın heterogenliyi səbəbilə sərhədlər qeyri-sabit görünür. Ödem-sərhəd zonasında həddən artıq segmentasiya daha çox intensivitetlərin üst-üstə düşməsi və modelin kontekst pəncərəsinin məhdudluğu ilə bağlıdır. Region əsaslı təlim, ansambl yanaşması və test-time artırma nəticələrin sabitliyini artırır, skaner və protokol fərqlərinə həssaslığı isə domen adaptasiyası və normalizasiya strategiyaları ilə qismən azaldıla bilər.

Müzakirə və yekun: 3D segmentasiya volumetrik konteksti saxladığı üçün 2D yanaşmalara nisbətən anatomik bütövlüyü daha yaxşı qoruyur və alt-zonaların bir-biri ilə məkan əlaqələrini nəzərə alır. Praktiki tətbiq üçün modelin müxtəlif xəstəxana protokollarında ümumiləşməsi, kalibrasiyası və qərar dəstəyi interfeysinə inteqrasiyası vacibdir. Yekunda, dərin öyrənmə əsaslı 3D segmentasiya şişin həcmi və dinamikası üzrə standart, ölçülə bilən göstəricilər yaratmaqla klinik iş axınıni sürətləndirir və subyektivliyi azalda bilər və planlama qərarlarını daha sürətli dəstəkləyə bilər.

Açar sözlər: beyin MRT, şiş segmentasiyası, dərin öyrənmə, 3D U-Net, nnU-Net, BraTS

APDVoice: KLİNİK QEYDLƏRDƏN SÜNİ İNTELLEKTƏ – TİBB XİDMƏTİNDƏ YENİ MƏRHƏLƏ

Haşimli Ramil Mürşüd oğlu

*Qarabağ Universiteti, Tibb və Sağlamlıq Elmləri Fakültəsi
Xankəndi, Azərbaycan*

Giriş. Müasir tibbi praktikada klinik məlumatların əhəmiyyətli hissəsi sərbəst mətn formasında və müxtəlif dağınıq sistemlərdə saxlanılır. Bu yanaşma məlumatların müqayisəsini çətinləşdirir, uzunmüddətli nəticələrin izlənməsini məhdudlaşdırır və süni intellekt əsaslı analiz üçün etibarlı strukturlaşdırılmış data mühitinin formalaşmasına mane olur. Rəqəmsal səhiyyənin növbəti mərhələsi yalnız elektron qeydlərin mövcudluğu deyil, onların standartlaşdırılmış və hesablana bilən formaya keçirilməsidir. Klinik məlumatların sistemli strukturlaşdırılması həm tibbi xidmətin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, həm də qərarvermə prosesinin optimallaşdırılması baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır.

Tədqiqatın məqsədi. APDVoice (Academic patient data - Voice) platformasının klinik qeydlərin strukturlaşdırılması və süni intellektə hazır məlumat bazasına çevrilməsi istiqamətində tətbiq modelini təqdim etmək, həmçinin sistemin real klinik praktikada istifadəsini və genişlənmə potensialını göstərmək.

Material və metodlar. APDVoice tərəfimizdən çoxistifadəçili, çoxdillli və modul əsaslı rəqəmsal klinik platforma kimi hazırlanmışdır. Sistem minimal əsas məlumat toplusu prinsipi üzərində qurulmuşdur və qəbul zamanı şikayət, anamnez, risk faktorları, obyektiv müayinə göstəriciləri, diaqnoz və müalicə planı strukturlaşdırılmış şəkildə daxil edilir. Platformanın foniatrik klinikalar üçün nəzərdə tutulmuş, cloud üzərindən çalışan ilk modulu tam funksional vəziyyətdədir və səs problemləri ilə bağlı məlumatların standart formatda toplanmasını təmin edir (apdvoice.com). Sistem hazırda klinik praktikada (yerli və beynəlxalq) tətbiq olunur və real xəstə məlumatları vahid struktur üzrə bazaya daxil edilir. Məlumatlar standart terminologiya prinsipləri əsasında kodlaşdırılır və analitik emal üçün uyğun arxitektura yaradılır. Konsilium və tədqiqat modulları sayəsində həm çətin klinik halların müzakirəsi, həm də tək və çoxmərkəzli tədqiqatlar əlavə vasitələrə ehtiyac duyulmadan aparılır. Platforma gələcəkdə digər tibbi ixtisaslara inteqrasiya oluna biləcək çevik sistem kimi dizayn edilmişdir.

Nəticələr. Strukturlaşdırılmış məlumat mühiti klinik qərarların ardıcıl izlənməsinə, müalicə nəticələrinin obyektiv müqayisəsinə və real klinik göstəricilərin analitikasına imkan yaratmışdır. Foniatrik praktikada tətbiq nəticəsində məlumatların vahid standart üzrə toplanması təmin edilmiş, təkrar müraciətlərdə dinamik qiymətləndirmə imkanı formalaşmışdır. Toplanan məlumat bazası süni intellekt əsaslı qərar dəstək alqoritmlərinin qurulması üçün potensial infrastruktur rolunu oynayır.

Müzakirə / Yekun. Klinik qeydlərin strukturlaşdırılması rəqəmsal səhiyyədə sistemli transformasiyanın əsas şərtidir. APDVoice modeli sərbəst mətn əsaslı sənədləşmədən hesablana bilən tibbi məlumat mühitinə keçidi praktik olaraq nümayiş etdirir. Platformanın hazırda foniatrik klinikalarda istifadəsi onun konsept deyil, real tətbiq mərhələsində olan sistem olduğunu göstərir. Gələcəkdə modelin digər xəstəlik qruplarına adaptasiyası milli və beynəlxalq səviyyədə rəqəmsal səhiyyə ekosisteminin formalaşmasına töhfə verə bilər.

Açar sözlər: *rəqəmsal səhiyyə, strukturlaşdırılmış klinik data, süni intellekt, foniatriya, klinik qərar dəstəyi, APDVoice*

SÜNİ İNTELLEKTİN TİBBİN İNKİŞAFINDA XÜSUSİ ROLU

Qafarov İsmayıl Adil oğlu, Ələsgərova Nərmən Əlişan qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi və bioloji fizika kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Hazırda süni intellekt (Sİ) bütün sahələrə inteqrasiya etmişdir. Sİ xüsusilə də dərin öyrənmə alt növü olan böyük verilənlər (BIG DATA) bütün sahələrdə tətbiq edilir.

Ucqrar rayon və bir çox mərkəzdən uzaq məsafədə yerləşən kəndlərdə sağlamlığa nəzarət dünyada geniş yayılmışdır. Son dövrlərdə bütün məsafələrdə əlçatanlığı artırmaq, xüsusilə də bu bərabərsizliyi aradan qaldırmaq üçün Sİ, rəqəmsal tibb texnologiyalarından istifadə və geniş şəkildə tətbiqi zəruri amildir.

Rəqəmsal tibb sahəsinə teletəbabət (uzaqdan tibbi xidmət), mobil sağlamlıq tətbiqləri (mHealth), ağıllı tibbi cihazlar və geyilə və ya taxıla bilən texnologiyalar daxildir.

Dəqiqlik, məhsuldarlıq, əhəmiyyətli dəyişikliklər-rəqəmsal tibb həkim-xəstə münasibətlərinə də öz müsbət təsirini göstərir və xidmətləri əlçatan edir.

Tədqiqatın məqsədi. İşimizin məqsədi teletəbabətə süni intellektin inteqrasiya imkanlarının genişləndirilməsi və əlçatanlığının artırılmasıdır.

Materiallar və metodlar. Teletəbabət uzaq məsafədən tibbi yardım almaq, diaqnoz qoyulmasını asanlaşdıran səhiyyə sahəsidir. Əsas üstünlüyü əlçatanlığı artırması ilə yanaşı həmçinin vaxt itkisini də azaltmağıdır. Teletəbabət video zəng vasitəsilə konsultasiyalar, mobil tətbiqlər üzərindən sağlamlıq monitorinqi və uzaqdan diaqnostik xidmətlər şəklində müxtəlif formalarda tətbiq olunur. Bu da erkən diaqnostika və vaxtında müdaxilə imkanlarını artırır.

Süni intellektin teletəbabətin bir istiqaməti olan mhealth tətbiqinə inteqrasiyası ilə insanların gündəlik həyatda istifadə etdiyi addımsayan, kalori qəbulunu ölçən və ya dərman, su qəbulunu xatırladan tətbiqlər və həmçinin əlçatanlığı və sürətli ünsiyyət xüsusiyyəti ilə seçilən çatbotlar hamı tərəfindən geniş şəkildə istifadə olunur.

Hazırda çatbotlar vasitəsi ilə xəstələr onlarda mövcud olan narahatçılıqları ilə bağlı ilkin məlumat ala bilirlər. Proqram həmçinin yüksək seçicilik xüsusiyyəti ilə erkən diaqnoz və ilkin simptomların təyini həyata keçirir ki, bu da öz növbəsində vaxt itkisinin qarşısını alır. Bundan əlavə proqramın həmçinin sağlamlıq məlumatlarının izlənməsi və xəstənin suallarının sürətli və ətraflı şəkildə cavablandırılması imkanları da xəstələrə təqdim edir. Nəticə etibarlı ilə bu da insanların gündəlik gərgin həyat rejimini asanlaşdırır. Əsas üstünlükləri isə əlçatanlığı və insanların istənilən hər yerdə və istənilən anda səhiyyə xidmətlərindən istifadəsinin mümkünlüyüdür.

Nəticə. Gələcəkdə süni intellekt, böyük verilənlər və ağıllı cihazlarla inteqrasiya olunaraq bu sahənin daha da inkişaf edəcəyi gözlənilir. Bu isə insanların sağlamlıq xidmətlərindən daha rahat və keyfiyyətli şəkildə faydalanmasına imkan yaradacaq.

Müzakirə/ Yekun. Bu texnologiyaların tətbiqində bəzi çətinliklər mövcuddur. Məlumat keyfiyyəti və etibarlılığı, məxfilik və təhlükəsizlik problemləri, etik məsələlər, texnoloji məhdudiyyətlər, insan faktoru və etibar problemi, təlim və adaptasiya kimi problemlər xüsusi diqqət tələb edən məsələlərdəndir. Əsas məqam isə həkim və Sİ sistemlərinin qarşılıqlı əməkdaşlığı və vəhdətidir. Bu optimal yanaşma da öz növbəsində tibbi xidmətlərin effektivliyi və əlçatanlığını artırır. Həmçinin gələcəkdə daha çevik səhiyyə modelinin formalaşmasına zəmin yaradır.

Teletəbabət və Sİ + teletəbabətin müqayisəsi

Meyar	Klassik teletəbabət	Teletəbabət +Sİ
Texnologiya	Mobil tətbiqlər	Video konsultasiya
Əlaqə	Dolay	Birbaşa (həkimlə)
İstifadə məqsədi	Monitorinq	Müayinə və diaqnoz

Açar sözlər: Süni intellekt, rəqəmsal tibb, mhealth, teletəbabət.

BİOFİZİKA FƏNNİNİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU

Qafarov İsmayıl Adil oğlu, Nağızadə Günəş Yaşar qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi və bioloji fizika kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Biofizika, bioloji sistemlərdə baş verən prosesləri fiziki qanunlara əsaslanaraq öyrənən bir elm sahəsidir. Nəzəri biliklərlə yanaşı, laborator bacarıqların inkişafı, tibbi cihazların fizikası da öyrənilir. Bu məqsədlə, müasir təhsil təhsil sisteminin əsas tərkib hissəsinə çevrilmiş Süni İntellektin (Sİ) köməyindən istifadə etmək tövsiyə olunur. Belə ki, müəllim mövzunu tədris edir, Sİ də onun interaktiv nəzarətçisinə çevrilir.

Bəs, Sİ bizə bu mövzuda necə köməklik göstərə bilər? İlk öncə laboratoriya məşğələlərinin təşkilində Sİ-in funksiyaları ilə tanış olaq.

1. Sİ-in virtual simulyasiya funksiyası. Fiziki və tibbi cihazlarla işləməzdən əvvəl Sİ, tələbəni düzgün və təhlükəsiz davranış qaydaları barədə təlimatlandırır.
2. Sİ-in adaptiv öyrətmə funksiyası. Tələbələrə fərdi şəkildə olmaqla müxtəlif test sualları hazırlayır. Nəticə məqbuldursa, tələbə, müəllimin rəyi ilə laboratoriya işinə buraxılır.
3. Sİ-in nəticələrin analizi funksiyası. Sİ, tələbələrin nəticələrini bazaya verilmiş datalarla müqayisəli şəkildə yoxlayır. Bu funksiyanın əsas üstünlüyü “feedback (əks əlaqə)” mexanizminin aktiv olmasıdır.

Tədqiqatın məqsədi, biofizika fənninin tədrisində süni intellektin köməyi ilə laboratoriya məşğələlərinin təşkili, tələbələrin bilik səviyyəsinin ölçülməsi və qiymətləndirmədə şəffaflığın təmin olunmasından ibarətdir.

Material və metodlar. Nümunə üçün mayelərdə və qanda özlülüyünün təyini mövzusunun araşdıraraq. Bildiyimiz kimi qan, heterogen bir sistemdir, tərkibində müxtəlif hüceyrələr vardır. Bu təcrübə, Ostvald viskozimetri və Hess viskozimetri adlı cihazlarla aparılır. Qanın axma sürəti daxili sürtünmədən asılıdır. Ürək-damar sistemi xəstəliklərinin araşdırılmasında, hematologiya, nevrologiya, cərrahiyyə sahələrində və dərman preparatlarının təyində də özlülük mühüm rol oynayır.

Nəticələr. Biofizika fənninin tədrisində Sİ-in rolu böyükdür. Laboratoriya məşğələləri üçün platformanın yaradılması və burada tələbələrin işinə nəzarət etmək, bilik-bacarıqlarını sorğulamaq və qiymətləndirmədə obyektivlik Sİ-in əsas funksiyalarından hesab olunur. Onu da qeyd edək ki, Sİ-in tədrisdə fərdi yanaşmanı artırması, müəllim faktorunu tam əvəz edə bilməz.

Müzakirə/Yekun. Müəllim, Sİ-ə müraciət edərək bir platforma yaratmasını tələb edir. Bu platformada hər tələbə üçün ayrıca şəxsi kabinet yaradılır və laboratoriya işləri qeyd olunur. Öncədən əsas işçi düsturu: $\eta_x = \eta_0 \frac{\rho_x t_x}{\rho_0 t_0}$ və əmsalları (η (özlülük), ρ (sıxlıq), t (zaman)) daxil edərək cədvəl şəklində salınmasını istəyir. İlk növbədə tələbələrə test sualları təqdim olunur. Əgər nəticə, minimum 3/5 baldırsa, tələbə işə buraxılır. Proqrama uyğun olaraq işin adını seçir, hesablamalar üçün excel cədvəli açılır. Excel cədvəl strukturu aşağıdakı kimi olacaqdır:

η (Pz) 20°C		ρ (q/sm ³)		t (san)		t_x (san)	
η_0	0.01	ρ_0	1	t_{01}	15.02	t_{x1}	76.02
η_{x1}	0.054	ρ_x	1.06	t_{02}	14.78	t_{x2}	75.74
η_{x2}	0.054			t_{03}	15.28	t_{x3}	75.23
η_{x3}	0.0522				15.03		75.66
η_{nisbi}	$\bar{\eta}$ (X)	$\bar{\rho}$	max	min	ΔX		$\epsilon = \Delta X / X \%$
5.06	0.053	0.001	0.054	0.052	0.001		2%

Təcrübə 3 dəfə ardıcıl aparılır və nəticələr xanalarda uyğun olaraq qeyd olunur. Daha sonra, $f(x)=AVERAGE()$, $f(x)=STDEV.S()$, $f(x)=MAX()$, $f(x)=MIN()$ və digər funksiyalar ilə hesablama aparılır. Əgər xəta böyükdürsə, Sİ, bunu öz “feedback (əks əlaqə)” mexanizmi ilə anında tələbəyə

bildirir, yenidən ölçmə tələb edir. Əks halda tələbə, təcrübəyə davam edə bilmir. İşin sonunda isə müəllim, şəxsi kabinetə daxil olaraq nəticələri görür və öz qeydlərini edərək təsdiqləyir.

Açar sözlər: Biofizika, süni intellekt, viskozimetrlər, excel cədvəli.

ALLERGİK XƏSTƏLİKLƏRİN DİAQNOSTİKASINDA SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQ PERSPEKTİVLƏRİ

Quliyeva Nailə Məşdi qızı, Allahverdiyeva Lalə İsmayıl qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Allerqologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Son illərdə süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının tibb sahəsində, xüsusilə allergik xəstəliklərin diaqnostikası, proqnozlaşdırılması və müalicəsində tətbiqi sürətlə inkişaf edir. Maşın öyrənməsi (*machine learning*) və dərin öyrənmə (*deep learning*) alqoritmləri allergik xəstəliklərin erkən aşkarlanması, risk faktorlarının qiymətləndirilməsi və fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının hazırlanmasında böyük potensiala malikdir. Xüsusilə, fərdin həyatı boyu məruz qaldığı bütün ətraf mühit faktorlarının cəmi olan ekspozomun (exposome) təhlili, Sİ vasitəsilə allergik xəstəliklərin yaranma səbəblərini molekulyar səviyyədə izah etməyə imkan verir. Bu nailiyyətlər müasir klinik praktikada əsaslı transformasiyalara səbəb ola bilər.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi süni intellektin allergik xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsində tətbiq imkanlarını araşdırmaq, xüsusilə pediatrik allergologiyada süni intellekt (Sİ) sistemlərinin effektivliyini qiymətləndirmək və müxtəlif allergik patologiyaların ortaq mexanizmlərinin müəyyənləşdirilməsində Sİ metodlarının rolunu təhlil etməkdir.

Material və metodlar. Müasir elmi ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, pediatrik allergik xəstəliklərin diaqnostikasında Sİ alqoritmlərinin tətbiqi yüksək həssaslıq və spesifiklik nümayiş etdirir. Bu texnologiyalar uşaqlarda bronxial astma, atopik dermatit, allergik rinit və qida allergiyasının erkən mərhələdə aşkarlanmasına imkan verir. Bioinformatik araşdırmalar Sİ-nin astma, ekzema və qida allergiyası arasında ümumi molekulyar yolların və hədəf terapevtik nöqtələrin müəyyənləşdirilməsində effektivliyini sübut etmişdir. *Avropa Allerqologiya və Klinik İmmunologiya Akademiyasının (EAACI)* rəhbərliyi ilə ətraf mühit amillərinin allergik xəstəliklərə təsirinin qiymətləndirilməsində maşın öyrənməsi metodlarından geniş istifadə olunur. Allergik rinitin diaqnostikasında "ensemble öyrənmə" metodlarının da dəqiqliyi əhəmiyyətli dərəcədə artırır, xüsusilə pediatrik təcrübədə. Eyni zamanda, rəqəmsal sağlamlıq (eHealth), rəqəmsal tibb tətbiqi xəstələrin monitorinqini və müalicənin idarə olunmasını təkmilləşdirir. Bundan əlavə, süni intellekt allergiyanın diaqnostikasında (məsələn, fıstıq allergiyası) sadəcə 'var və ya yox' cavabı vermir, həm də davamlı ehtimal nisbətlərindən istifadə edərək diaqnozun dürüstlük dərəcəsini riyazi olaraq hesablayır.

Yekun. Sİ-nin praktik təbabətə integrasiyası zamanı texnoloji effektivliklə yanaşı, etik normalar, fərdi məlumatların məxfiliyi (The General Data Protection Regulation (GDPR) uyğunluğu) və alqoritmlərin müxtəlif populyasiyalar üçün qərəzsiz (fairness) işləməsi təmin edilməlidir. Bu, gələcəkdə süni intellektin 'qara qutu' olmaqdan çıxıb, həkimin qərar qəbul etməsində şəffaf bir köməkçi vasitəyə çevrilməsinə şərait yaradacaqdır. Beləliklə, süni intellekt texnologiyaları allergik xəstəliklərin diaqnostikası, proqnozlaşdırılması və fərdiləşdirilmiş müalicəsində inqilabi dəyişikliklər vəd edir. Gələcəkdə bu sahədə daha genişmiqyaslı, çoxmərkəzli və prospektiv randomizə edilmiş klinik tədqiqatların aparılması Sİ-nin praktik təbabətə integrasiyası üçün zəruridir.

Açar sözlər: süni intellekt, allergik xəstəliklər, maşın öyrənməsi, diaqnostika, pediatrik allergologiya, rəqəmsal təbabət, fərdiləşdirilmiş müalicə.

SÜNİ İNTELLEKT TEKNOLOGİYALARININ EKOLOJİ PROBLEMLƏRİN HƏLLİNDƏ ROLU VƏ PERSPEKTİVLƏRİ

Məmmədli Arzu Eyvaz qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dövrdə global ekoloji problemlər – iqlim dəyişiklikləri, biomüxtəlifliyin azalması, hava və su çirklənməsi – insanlığın qarşısında duran ən ciddi problemlərdən biridir.

İstixana qazlarının artması nəticəsində global temperaturun yüksəlməsi, buzlaqların əriməsi və ekstremal hava hadisələrinin çoxalması ekosistemlərə və insan həyatına ciddi təsir göstərir. Bu kimi problemlərin mürəkkəbliyi və miqyası onların həllini çətinləşdirir və innovativ, texnologiyaya əsaslanan yanaşmaların tətbiqini zəruri edir. Belə yanaşmalardan biri olan süni intellekt (Sİ) texnologiyaları son illərdə sürətlə inkişaf edərək müxtəlif sahələrdə, o cümlədən ekologiyada geniş tətbiq olunmağa başlamışdır. Sİ ekoloji monitoring, risklərin erkən müəyyənəndirilməsi və effektiv idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Nəticədə, ətraf mühitdə baş verən dəyişikliklər real vaxt rejimində izlənilə və təhlil edilə bilər. Bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlar həm elmi, həm də praktik baxımdan böyük əhəmiyyət daşıyır. Havanın çirklənməsi tənəffüs sistemi və ürək-damar xəstəliklərinin artmasına, çirklənmiş su mənbələri isə müxtəlif infeksiya xəstəliklərinin yayılma riskinin yüksəlməsinə səbəb ola bilər. İqlim dəyişiklikləri nəticəsində istilik dalğalarının və təbii fəlakətlərin artması insanların fiziki və psixoloji sağlamlığına mənfi təsir edir. Bu baxımdan, süni intellekt texnologiyalarının ekoloji risklərin erkən aşkarlanmasında və qarşısının alınmasında tətbiqi ictimai sağlamlığın qorunması üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın əsas məqsədi süni intellekt texnologiyalarının ekoloji problemlərin aşkarlanması, monitoringi və həlli istiqamətində tətbiq imkanlarını referativ araşdırmaq, onların effektivliyini qiymətləndirmək və gələcək perspektivlərini, eyni zamanda, bu texnologiyaların ətraf mühitin insan sağlamlığına təsirinin qiymətləndirilməsi və sağlamlıq risklərinin azaldılması sahəsində rolunu müəyyən etmək nəzərdə tutulur.

Material və metodlar. Tədqiqat zamanı elmi ədəbiyyatın sistemli təhlili, müqayisəli analiz, statistik və epidemioloji analiz metodlarından istifadə edilmişdir. Eyni zamanda, ekoloji göstəricilərin qiymətləndirilməsi üçün məlumatların analizi, eləcə də süni intellektə əsaslanan maşın öyrənməsi (Machine Learning) və proqnozlaşdırma modelləri (Predictive Modeling) nəzərdən keçirilmişdir.

Nəticələr. Aparılan təhlillər göstərir ki, süni intellekt texnologiyaları ekoloji və sağlamlıq sahələrinin kəsişməsində mühüm nəticələr verir. Xüsusilə hava keyfiyyətinin monitoringi vasitəsilə tənəffüs sistemi xəstəliklərinin yayılma riskinin proqnozlaşdırılması, su çirklənməsinin insan sağlamlığına təsirinin qiymətləndirilməsi və epidemioloji risklərin müəyyənəndirilməsi sahəsində Sİ-nin tətbiqi effektivdir.

Yekun. Süni intellektin həm ekoloji problemlərin, həm də onların insan sağlamlığına təsirlərinin həllində rolu getdikcə artmaqdadır. Bununla belə, məlumatların dəqiqliyi, etik məsələlər və texniki imkanlar kimi problemlər diqqətdə saxlanmalıdır. Gələcəkdə Sİ texnologiyalarının inkişafı ekoloji risklərin azaldılması ilə yanaşı, ictimai sağlamlığın qorunmasına da mühüm töhfə verə bilər.

Açar sözlər. Süni intellekt, ekoloji problemlər, iqlim dəyişiklikləri, ətraf mühit monitoringi, ekoloji risklər.

SÜNİ İNTELLEKTİN ƏCZAÇILIQ TEXNOLOGİYASINDA TƏTBİQİ: FORMULASIYA DİZAYNINDAN KEYFİYYƏT NƏZARƏTƏ QƏDƏR

Məmmədova Əfsanə Elman qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Əczaçılıq texnologiyası dərman formalarının layihələndirilməsi, istehsal prosesinin optimallaşdırılması və sabit keyfiyyət göstəricilərinin təmin olunmasını əhatə edən strateji sahədir. Son illərdə böyük verilənlər bazalarının genişlənməsi, hesablama imkanlarının artması və maşın öyrənməsi alətlərinin təkmilləşməsi bu sahədə süni intellektin tətbiqini aktuallaşdırmışdır. Süni intellekt formulasiya komponentlərinin seçilməsi, proses parametrlərinin proqnozlaşdırılması, risklərin erkən aşkarlanması və keyfiyyət nəzarətin dəqiqləşdirilməsi baxımından yeni imkanlar yaradır.

Tədqiqatın məqsədi. Süni intellektin əczaçılıq texnologiyasında əsas tətbiq istiqamətlərini sistemləşdirmək, onun formulasiya dizaynı, texnoloji proseslərin idarə olunması və keyfiyyət nəzarət mərhələlərində verdiyi üstünlükləri, həmçinin mövcud məhdudiyyətləri qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. İşdə əczaçılıq texnologiyası, rəqəmsal istehsal, PAT, QbD və süni intellektin səhiyyədə tətbiqinə dair elmi ədəbiyyat və analitik mənbələrin müqayisəli təhlili aparılmışdır. Məlumatlar formulasiya dizaynı, texnoloji proseslərin optimallaşdırılması və kritik keyfiyyət atributlarının qiymətləndirilməsi istiqamətləri üzrə qruplaşdırılmışdır. Təhlildə proqnozlaşdırıcı modelləşdirmə, təsnifat alqoritmləri, optimallaşdırma üsulları, verilənlərin çoxparametrli analizi və görüntü emalının praktik əhəmiyyəti nəzərdən keçirilmişdir.

Nəticələr. Təhlil göstərir ki, süni intellekt formulasiya dizaynında köməkçi maddələrin seçimi, komponent nisbətlərinin optimallaşdırılması, həllolma, parçalanma və sabitlik kimi göstəricilərin əvvəlcədən proqnozlaşdırılması üçün effektiv alətdir. İstehsal mərhələsində bu yanaşma texnoloji parametrlərin real vaxt rejimində izlənməsinə, kənaraçıxmaların erkən müəyyən edilməsinə, qranulyasiya və tabletləmə kimi mərhələlərdə prosesin daha çevik idarə olunmasına şərait yaradır. Keyfiyyət nəzarətdə isə görüntü tanıma, spektral məlumatların işlənməsi və çoxparametrli analiz vasitəsilə məhsulun homogenliyi, səth qüsurları, ölçü dəyişkənliyi və digər kritik atributlar daha operativ qiymətləndirilə bilər. Bu yanaşma sınaq sayının azaldılmasına, resurslardan daha rəşional istifadəyə və qərar qəbulətmənin sürətlənməsinə də imkan verir.

Müzakirə / Yekun. Süni intellekt əczaçılıq texnologiyasında ənənəvi yanaşmaları əvəz edən deyil, onları gücləndirən vasitə kimi qiymətləndirilməlidir. Onun tətbiqi formulasiya işlənməsinin sürətini artırır, eksperimental yükü azaldır və keyfiyyət risklərinin idarə olunmasını yaxşılaşdırır. Bununla yanaşı, modelin etibarlılığı, verilənlərin keyfiyyəti, interpretasiya oluna bilmə, normativ uyğunluq və nəticələrin təkrar olunması kimi məsələlər bu texnologiyanın geniş tətbiqində əsas məhdudiyyətlər olaraq qalır. Perspektivdə süni intellektin QbD, PAT və fərdiləşdirilmiş dərman formalarının hazırlanması ilə integrasiyası əczaçılıq istehsalının daha ağıllı modelinə keçidi sürətləndirə bilər. Bu istiqamətdə rəqəmsal savadlılığın artırılması və praktik uyğunlaşma xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər. süni intellekt, əczaçılıq texnologiyası, formulasiya dizaynı, keyfiyyət nəzarət, maşın öyrənməsi.

TİBBDƏ INNOVATİV İNKİŞAF VƏ DÖRDLÜ KONVERGENSIYA

Muradova Nuranə İman qızı

Lafromed klinikası, Laboratoriya şöbəsi

Bakı, Azərbaycan

Giriş: Müasir səhiyyə sistemlərində inkişaf yalnız fundamental elmi kəşflərlə deyil, bu kəşflərin startap ekosistemi vasitəsilə çevik tətbiqi və strateji əqli mülkiyyət (ƏM) portfeli ilə qorunaraq rəqəmsal texnologiyalara integrasiyası - yəni dördlü konvergensiya modeli sayəsində özünü göstərir. Bu sintez niyə vacibdir? Elm innovasiya doğurur, texnologiya onu tətbiq edir, startaplar onu kommersiyalaşdırır, ƏM isə bu prosesin davamlılığını qoruyur və investisiya cəlbədiciliyini təmin edir. Bu dördlük olmadan tibbdə sıçrayışlı inkişaf mümkün deyil. Sıçrayışlı inkişaf üçün ən vacib məqam bu zəncirin heç bir halqasının qırılmamasıdır; elm olduğu halda patent yoxdursa, investisiya gəlməyəcək; texnologiya olduğu halda startap çevikliyi yoxdursa, ideya "tozlu rəflərdə" qalacaqdır.

Tədqiqatın məqsədi: Bu araşdırmanın məqsədi səhiyyə sektorunda innovasiya, texnologiya və startap yanaşmalarının ƏM hüququ ilə integrasiyası nəticəsində formalaşan sinergetik modelin qiymətləndirilməsi və onun tibbi xidmətlərin keyfiyyətinə təsirinin analizinə əsaslanır.

Material və metodlar: Tədqiqat prosesində müasir rəqəmsal səhiyyə trendləri, süni intellekt (Sİ) və robotexnika tətbiqləri, həmçinin tibbi startapların bazara daxilolma strategiyaları müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. Araşdırmada beynəlxalq təcrübə və mövcud innovasiya modellərinin elmi-nəzəri analizi metodundan istifadə olunmuşdur. Əsas diqqət tibbi startapların innovativ səhiyyə həllərinin inkişafına və kommersiyalaşdırılmasına, texnologiyada irəliləyişlərin təmin edilməsinə, müalicənin effektivliyinin artırılmasına və ictimai səhiyyənin dəstəklənməsinə olan əhəmiyyətinə verilmişdir.

Nəticələr: Dünyanın ən böyük problemlərindən biri sağlamlıq problemləridir. Xoş xəbər budur ki, insanlar bu çətinlikləri innovativ yolla həll edirlər. Hələ də böyük çətinliklərlə üzləşsək də, bütün dünyada insanlar innovasiya sayəsində əvvəlkindən daha yaxşı yaşayırlar. Yeni dərmanlar xəstəliklərin qarşısını alır və ya yüngülləşdirir. Yeni cihazlar problemləri vaxtında aşkar edir, orqanizmi bərpa edir və fiziki çətinliklərin öhdəsindən gəlir. Bir başqa ixtiralar isə vaksin və dərmanları təzə və effektiv saxlayır və ya onların orijinallığını təmin edir.

Gələcəyin səhiyyəsi məhz bu konvergensiya üzərində qurularaq fərdiləşəcək, proqnozlaşdırılacaq və yüksək dəqiqlikdə tibbi yanaşmaların əsasını təşkil edəcəkdir.

Müzakirə / Yekun: Güclü Səhiyyə vətəndaşlar üçün əsas prioritetdir. Yüksək səhiyyə standartlarını qorumaq, profilaktika və müalicə variantlarını təkmilləşdirmək və vətəndaşlara sağlamlıqlarını effektiv şəkildə idarə etmək imkanı vermək üçün prosesləri sadələşdirmək və tədqiqat – texnologiya sahəsinə investisiya qoymaq və bu dörd ünsürün elementlərini birləşdirərək ekosistem səviyyəsinə integrasiya etmək şərtidir. Dünya üzrə əhali sayı artdıqca və yaşlandıqca səhiyyə sistemləri məhdud maliyyə resursları ilə yüksək keyfiyyətli xidmət göstərmək üçün artan təzyiq altındadır. Bu baxımdan, səhiyyə sistemi artıq yalnız müalicə yönümlü modeldən çıxaraq, proaktiv, fərdiləşdirilmiş və data əsaslı bir ekosistemə transformasiya olunur. Bu transformasiyanın dərinləşməsi Sİ, böyük datalar toplusu və rəqəmsal səhiyyə texnologiyaları ilə integrasiya nəticəsində daha da sürətlənəcək.

Açar sözlər: *Tibb, Innovasiya, Startap, ekosistem, elm, texnologiya, Əqli mülkiyyət*

MÜASİR TİBBİ TEKNOLOGİYANIN AZƏRBAYCAN SƏHİYYƏ SİSTEMİNƏ ÜMUMİ TƏSİRİ

Rəcəbli Nilufər Ələvsət qızı

“Berlin” özəl klinikası

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Dünyada sürətlənən texniki dəyişikliklər insanların sağlamlığına qayğı sahəsini köklü şəkildə yenidən şəkilləndirdi. Azərbaycan son onillikdə bu dəyişikliyin aktiv iştirakçısına çevrildi. Dövlət addımları, beynəlxalq əməkdaşlıq layihələri və özəl sektorun artan fəallığı ölkənin tibb sistemini əsaslı surətdə dəyişdirdi. Elektron tibbi qeydlər, teletibb, süni intellekt və robot cərrahiyyəsi artıq yalnız inkişaf etmiş ölkələrin deyil, Azərbaycanın da gündəminə daxil olub.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tezis müasir tibbi texnologiyaların Azərbaycan səhiyyə sistemində göstərdiyi ümumi təsiri araşdırır. Əsas diqqət dörd istiqamətə yönəldilir: elektron tibbi qeydlər vasitəsilə xəstə məlumatlarının idarə edilməsi, teletibb ilə uzaqdan tibbi xidmətin genişləndirilməsi, süni intellektin diaqnostika proseslərinə qoşulması və robot cərrahiyyəsinin verdiyi töhfə. Texnoloji irəliləyişin maneələri və həll yolları da nəzərdən keçirilir.

Material və metodlar. Tədqiqat mövcud ədəbiyyat və açıq mənbəli statistik məlumatların təhlilinə əsaslanır. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin hesabatları, Dünya Səhiyyə Təşkilatının bölgə üzrə yayımları və yerli elmi məqalələr əsas mənbə kimi istifadə edilib. Müqayisəli təhlil vasitəsilə texnologiya tətbiqinin nəticələri məntiqi ümumiləşdirmə yolu ilə qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Elektron tibbi qeydlər xəstə məlumatlarının vahid rəqəmsal bazada saxlanılmasını təmin etdi. Həkimlər eyni pasiyent haqqında məlumatı eyni anda görür, kağız sənədləşmədən qaynaqlanan səhvlər azaldı, vaxt itkisi minimuma endi.

Teletibb paytaxtdan uzaq bölgələrdəki sakinlər üçün mütəxəssisə çatmaq imkanını artırdı. Əvvəllər şəhərə uzun yol qət etməli olan xəstələr indi görüntülü bağlantı vasitəsilə məsləhət ala bilir. Xüsusilə xroniki xəstəlikləri olan pasiyentlər üçün davamlı müşahidə imkanı genişləndi. 2020-ci il pandemiyası dövründə bu üsul həyati əhəmiyyət kəsb etdi — hərəkət məhdudiyyətləri şəraitində tibbi yardım fasiləsiz davam etdi.

Süni intellektin diaqnostika sahəsindəki töhfəsi artıq nəzərəcarpacaq həcmə çatıb. Böyük həcmli tibbi görüntüləri qısa müddətdə təhlil edən alqoritmlər həkimin gözündən qaça biləcək dəyişiklikləri aşkarlayır, bu isə xəstəliyin erkən mərhələdə tutulmasını gücləndirir. Robot cərrahiyyəsi hərəkətin dəqiqliyini yüksəltdi, əlçatmaz bölgələrdə əməliyyatların icrasını asanlaşdırdı, sağalma müddətini qısaltdı.

Bununla belə, bütün bölgələrdə eyni texnoloji səviyyəyə çatmaq hələ mümkün deyil. Ucqar rayonlarda internet bağlantısının zəifliyi, kadrların çatışmazlığı və maliyyə məhdudiyyətləri texnologiyanın bərabər paylanmasının önündə əsas maneə olaraq qalır. Bu sahədə sistemli dövlət dəstəyi zəruridir.

Yekun. Müasir tibbi texnologiya Azərbaycan səhiyyəsinə yalnız yeni avadanlıq deyil, xidmət anlayışını, həkim-xəstə münasibətini və sağlamlığa yanaşmanı bütövlükdə dəyişdirdi. Elektron tibbi qeydlər, teletibb, süni intellekt və robot cərrahiyyəsi bu dəyişikliyin dörd əsas dayacağıdır. Prioritet məsələ bu imkanları bütün əhaliyə, o cümlədən uzaq bölgələrə bərabər çatdırmaqdır. Bunun üçün kadr hazırlığı, infrastrukturun gücləndirilməsi və normativ-hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsi zəruridir.

Açar sözlər: elektron tibbi qeydlər, teletibb, süni intellekt, robot cərrahiyyəsi, rəqəmsal səhiyyə.

FUNDAMENTAL MORFOLOGİYA VƏ TİBBİ ELMİN İNKİŞAFI: YENİ PERSPEKTİVLƏR VƏ TƏDQİQATLAR

MÜXTƏLİF KONSTITUSİYAYA MƏNSUB 16-17 YAŞLI AZƏRBAYCAN POPULYASIYASINA AİD QIZLARDA GÖVDƏNİN ARXA NAHIYƏSİNİN DƏRİ-PIY BÜKÜŞÜ QALINLIĞININ TƏDQİQINƏ DAİR

Allahverdiyev Mübariz Qasım oğlu, Kəsəmənli Əfqanə Kamran qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Gənc qızların orqanizminin müxtəlif nahiyyələrində olduğu kimi, onların bədəninin arxa nahiyyəsində də dəri-piy бүкüşü qalınlığının tədqiqi onlarda profilaktik məqsədlərlə elə ilkin mərhələlərdən etibarən gözlənilən piylənmənin qarşısının alınmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edən aspektlərdəndir. Bu növ yanaşma tərzinin profilaktik əhəmiyyət göstəriciləri onun aktualıq konsepsiyasını qoruyub saxlamaqdadır.

Azərbaycan populyasiyasına aid 16-17 yaşlı qızlar gələcəyin anaları olduğu üçün, onların fiziki göstəricilərinin tədqiqi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqat məqsədi: Nəzərdə tutulan tədqiqat işinin məqsədini müxtəlif konstitusiya qrupuna mənsub 16-17 yaş həddində olan Azərbaycan populyasiyasına aid qızlarda gövdənin arxa nahiyyəsinin dəri-piy бүкüşü qalınlığının kaliperometrik və bioimpedansometrik tədqiqi təşkil edir.

Material və metodlar: Tədqiqat işinə cəlb edilən Azərbaycan populyasiyasına aid 16-17 yaş həddində olan, eləcə də Bakı şəhərindəki tam orta məktəblərdə və Azərbaycan Tibb Universitetində təhsil alan 329 nəfər gənc qızlardan müəyinə obyekt kimi istifadə olunub. Tədqiqat işi kaliperometr adlanan antropometrik cihazdan, eləcə də bioimpedansometriya üsulundan istifadə etməklə yerinə yetirilib.

Nəticələr: Həyata keçirilən araşdırmaların nəticələri göstərir ki, müxtəlif konstitusiya qruplarına mənsub 16-17 yaş həddində olan Azərbaycan populyasiyasına aid qızlarda gövdənin arxa nahiyyəsində dəri-piy бүкüşü qalınlığının leptosom konstitusiyaya aid qızlarda mezosom konstitusiya qrupunu təmsil edən qızlara nisbətən – 1,93 dəfə ($P_H < 0,001$), meqalasom konstitusiya qrupu ilə müqayisədə -1,29 dəfə ($P_H < 0,001$), qeyri-müəyyən konstitusiya qrupuna aid qızlarla müqayisədə isə 1,28 dəfə ($P_H < 0,001$) az olması nəzərə çarpır. Gövdənin arxa nahiyyəsinin dəri-piy бүкüşü qalınlığının fərdi minimum və fərdi maksimum qiyməti 16-17 yaş qrupu qızlarında leptosom konstitusiya qrupundan meqalasom konstitusiya istiqamətində getdikcə tədricən çoxalması qeyd olunur. Müəyinə zamanı həm də aşkar edilib ki, 16-17 yaş həddində olan mezosom konstitusiyaya mənsub qızlarda həmin qrupa aid 18-20 yaş həddində olan qızlarla müqayisədə gövdənin arxa nahiyyəsindəki dəri-piy бүкüşü qalınlığının qiyməti dəyişikliyə uğramadan sabilliyini saxlayır.

Yekun: Beləliklə, biz antropometrik, kaliperometrik və bioelektrik üsullarla tədqiqatın kompleks şəkildə aparılması əsasında, gənclik yaşı dövrünə aid qızların bədəninin fiziki inkişaf durumunun təhlili ilə yanaşı, onların bədəninin arxa nahiyyəsinin dəri-piy бүкüşü qalınlığı barədə də məlumatlar əldə etdik. Bunun nəticəsində biz, həmin yaş qrupundan olan qızların bədəninin fiziki inkişaf göstəricilərinin ciddi konstitusional, həmçinin somatotipoloji fərqliliklərə malik olmalarını aşkar etdik. Bununla da ilk dəfə olaraq öyrənilən 16-17 yaş qrupu çərçivəsində Azərbaycan populyasiyasına aid qızların sayca müxtəlif konstitusiyaya və arxa nahiyyəsinin müxtəlif dəri-piy бүкüşü qalınlıqlarına mənsubluqlarını müəyyən etməklə onları səciyyələndirərək qiymətləndirdik. Bununla da gənc qızlarda piylənməyə meyilliyin

profilaktikasını təmin etmək üçün onların nutrisioqlara müraciətmə labüdlüyünü nəzərə almalarının tövsiyəsini münasib hesab etdik.

Açar sözlər: *Dəri-piy büküşü, Azərbaycan populyasiyası, konstitusiya tipləri.*

GÖRMƏ ANALİZATORUNUN MƏRKƏZİ STRUKTURLARINDA EEQ FON AKTİVLİYİNƏ NORADRENERGİK SİSTEMİN TƏSİRİ

Babaxanova Fidan İlqar qızı, Əliyeva Dilarə Maqşud qızı, Cəfərova Ülviyyə Talış qızı, Kazımova Mehriban Mamoy qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Normal fiziologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Ədəbiyyatda mərkəzi sinir sisteminin funksional vəziyyətlərinin modulyasiyası və sensor məlumatların emalı proseslərində locus coeruleus (LC-nin) rolunu başa düşmək üçün müvafiq proseslərdə iştirak edən baş beyin oxşar sahələrində bu törəmələrin proyeksiya olunmuş lifləri barədə müəyyən qədər məlumatlar toplanmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, sinir proseslərinin plastik təhcizat mexanizmlərində noradrenergik sistemin neyronlarının iştirakı onların iono- və metabotropik təsirləri ilə şərtlənir. LC neyronlarının terminalları ilkin görmə qabığı, ilkin eşitmə qabığı və beyin dad duyğusu qabığı da daxil olmaqla bütün beyin qabığı sahələrində rast gəlinir.

Tədqiqatın məqsədi: Görmə analizator sisteminin mərkəzi strukturlarında (qabıq və qabıqaltı) və neyromodulyator mərkəzdə (locus coeruleus-LC) normada və sensor stimulyasiya zamanı EEQ-nin fəza təşkilinin xüsusiyyətlərinin spektral və koherent analizi.

Material və metodlar: Tədqiqat işi bütün təcrübə mərhələlərində standart vivarium şəraitində saxlanmış «Şinşilla» cinsindən olan 5 yetkin erkək ada dovşanlar üzərində aparılmışdır. Makroelektrodların skalpinqi və implantasiyası əməliyyatı nembutal anesteziya (35 mq/kq) və lokal anesteziya (0,5% novokain məhlulu) altında aparılıb. Beyin qabıq (17-ci sahə) və qabıqaltı strukturlarına (BDC, DYQ, mavi ləkə -LC) nixrom elektrodlar yerləşdirilmişdir. Neyromodulyator mərkəzlərinin (LC) bipolar elektrik stimullaşdırılması üçün laborator ESL-2 elektrik stimulyatorundan və stimullaşmanın aşağıdakı parametrlərindən istifadə olunmuşdur.

Nəticələr: Dovşanlar üzərində aparılan xroniki eksperiment şəraitində beyin görmə analizatoru strukturlarında EEQ potensiallarının fəza təşkili tədqiq olunan tezliklərin (δ , Θ , α , β_1 və β_2) bütün diapazonunda koherent əlaqələr səviyyəsinin sabitliyi göstərilmişdir. Bu zaman EEQ-nin alfa diapazonunda ilkin GQ ilə BDC arasında maksimal koherentlik səviyyəsi müşahidə olunur, minimal əlaqə səviyyələri isə analizatorun qabıqaltı strukturları arasındakı EEQ-nin teta tezlikləri üçün daha səciyyəvidir.

Müzakirə: Hər şeydən əvvəl qeyd etmək lazımdır ki, cüzi fərqlərə malik olan analizator strukturlarının ümumi potensiallarının spektral xüsusiyyətlərinin maksimal səviyyəsi əsasən EEQ-nin delta və teta tezlikləri diapazonunda cəmləşir. Fərqlər əsasən tədqiq etdiyimiz baş beyin görmə analizatorunun mərkəzi strukturlarının EEQ potensiallarının amplitudasının maksimal zirvəsinin spektral səviyyəsində nəzərə çarpır. Bu zaman beyinin görmə qabığının ilkin sahəsinin (GQ-nın 17-ci sahəsi) EEQ potensiallarının maksimal amplitud spektrlərinin birinci zirvəsi 2-3 Hs və ikinci zirvəsinin isə 5-6 Hs tezliklərində paylanması xarakterik əlamətləri bir qayda olaraq EEQ delta ritmlərinin yəni yavaş dalğaların üstünlük təşkil etdiyi aşkara çıxarıldı. Analoji mənzərə qabıqaltı strukturlarda müşahidə olunur ki, bu da dördtəpəli cismin yuxarı qabarıqlarının (DYQ) potensialları üçün maksimal sıxlıq 3-4 Hs və 7-8 Hs tezliklərdə, bayır dizəbənzər cisim (BDC) üçün isə 4-5 Hs və 9-10 Hs tezliklərdə yerləşməsilə xarakterizə olunur.

Yekun: Əldə edilmiş nəticələrin göstəriciləri ona istinad edir ki, spektral tərkibdəki bu fərqlər əsasən EEQ dalğalarının intensivliyində və eyni zamanda EEQ dalğa tezliyi dominantlığı spektr amplitudasında müşahidə edilir.

Açar sözlər: *locus coeruleus, dördtəpəli cismin yuxarı qabarıları, bayır dizəbənzər cisim, görmə qabığı, ensefaloqramma, noradrenalin*

BRCA1/2 MUTASIYALARI VƏ SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİNİN MÜALİCƏSİ: MUTASIYA STATUSUNUN MÜALİCƏ SEÇİMİNƏ TƏSİRİ

**Bayramova Cəmilə Yaşar qızı¹, Hüseynova Qumru Orxan qızı¹,
Baxışlı Nərgiz Əvəz qızı²**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzi,
Molekulyar biologiya və tibbi genetika şöbəsi*

²*Dövlət Təhlükəsizlik Xidmətinin Hərbi Tibb Baş İdarəsi, Genetik Araşdırmalar Mərkəzi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Süd vəzi xərçəngi dünya üzrə qadınlarda ən geniş yayılmış malign neoplazmalardan biridir və bu xəstəliyin etiologiyasında genetik meyillilik mühüm rol oynayır. BRCA1 və BRCA2 şiş supressor genlərindəki germinal mutasiyalar irsi süd vəzi xərçəngi hallarının təxminən 5–10%-nə səbəb olur; bu mutasiyaları daşıyan fərdlərdə həyatboyu süd vəzi xərçəngi riski 40–72%-ə qədər yüksəlir. BRCA1/2 zülalları iki zəncirli DNT qırılmalarının homolog rekombinasiya (HR) yolu ilə bərpasında kritik funksiyalar yerinə yetirir. Bu genlərdəki patogen variantlar HR mexanizmini funksional olaraq pozaraq genomik qeyri-sabitliyə və malign transformasiyaya zəmin yaradır. Son illərdə, xüsusilə PARP inhibitorları başda olmaqla hədəfə yönəlmiş müalicə strategiyalarının klinik praktikaya tətbiqi ilə BRCA mutasiya statusunun dəqiq və vaxtında müəyyən edilməsi müalicə qərarlarının verilməsində əvəzolunmaz əhəmiyyət kəsb etmişdir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu təqdimatın əsas məqsədi BRCA1/2 mutasiya statusunun HER2-neqativ süd vəzi xərçəngi xəstələrində müalicə seçiminə necə təsir göstərdiyini molekulyar və klinik aspektlər baxımından ortaya qoymaqdır. Bu çərçivədə HRD ilə PARP inhibitorlarına həssaslıq arasındakı əlaqə, platin əsaslı kimyaterapiya və immunoterapiya göstərişlərində mutasiya asılı fərqlənmə, həmçinin genetik məsləhət (genetik konsultasiya) prosesləri nəzərdən keçirilir.

Material və metod. Bu təqdimat geniş ədəbiyyat icmal və aktual klinik təlimatların sistemli qiymətləndirilməsinə əsaslanır. PubMed və ClinicalTrials.gov verilənlər bazaları üzərindən aparılan axtarış çərçivəsində, xüsusilə OlympiAD, OlympiA, EMBRACA və KEYNOTE-522 faz III tədqiqatları başda olmaqla, BRCA mutant süd vəzi xərçəngi üzrə həyata keçirilmiş iri miqyaslı randomizə olunmuş nəzarətli tədqiqatlar təhlil edilmişdir. Klinik qərar alqoritmisi isə NCCN 2025 və ESMO təlimatları əsas götürülərək formalaşdırılmışdır.

Nəticələr. BRCA1/2 mutasiyası daşıyan HER2-neqativ süd vəzi xərçəngi xəstələrində olaparib və talazoparib kimi PARP inhibitorları faz III klinik tədqiqatlarda standart kimyaterapiya ilə müqayisədə proqressiyasız sağqalım göstəricilərində əhəmiyyətli üstünlük göstərmişdir (OlympiAD: HR 0.58; EMBRACA: HR 0.54). OlympiA tədqiqatı isə adjuvant olaparib tətbiqinin erkən mərhələli, yüksək riskli BRCA mutant süd vəzi xərçəngində 3 illik xəstəliksiz sağqalım göstəricisini 85.9%-ə yüksəltdiyini göstərmişdir. HRD fenotipi ilə əlaqədar artmış həssaslıq səbəbindən platin əsaslı kimyaterapiya BRCA mutant xəstələrdə üstünlük verilən müalicə seçimlərindən birinə çevrilməkdədir.

Yekun. BRCA mutasiya statusunun müəyyən edilməsi bu gün süd vəzi xərçənginin idarə olunmasının ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir; lakin klinik praktikada hələ də həllini gözləyən mühüm problemlər mövcuddur. İlk növbədə, missens variantların əhəmiyyətli bir hissəsi qeyri-müəyyən klinik əhəmiyyətə malik variantlar (VUS) kimi təsnif edilir ki, bu da həkimlər üçün nəticələrin interpretasiyasını çətinləşdirir; VUS-ların yenidən klassifikasiyası üçün funksional tədqiqatlar və çoxmərkəzli məlumat paylaşımı xüsusi əhəmiyyət daşıyır. HRD skorlaşdırılmasının standartlaşdırılmaması və müxtəlif platformalar arasındakı metodoloji fərqlər, xüsusilə PARP inhibitorlarından kənar HRD-pozitiv xəstə qruplarında müalicə qərarlarının verilməsini

çətinləşdirir. Digər tərəfdən, PARP inhibitorlarına qarşı yaranan rezistentlik mexanizmləri — reversion mutasiyaları, 53BP1 itirilməsi və PARP1 ekspressiyasının itməsi — klinik baxımdan mühüm və aktiv araşdırılan sahələrdir. Nəhayət, irsi BRCA mutasiyası daşıyıcılarında ailə üzvlərinin skrininqi və profilaktik müdaxilə qərarlarının multidissiplinar komanda tərəfindən verilməsi fərdiləşdirilmiş risk idarəetməsinin əsas şərtlərindən biri olaraq qalır.

Açar sözlər: BRCA1/2, süd vəzi xərçəngi, PARP inhibitoru, genetik məsləhət, irsi xərçəng sindromu.

KOLOREKTAL XƏRÇƏNGDƏ ANTİMİKROB PEPTİDLƏRİN (LL-37, KALPROTEKTİN) DİAQNOSTİK POTENSİALI

Bayramova Nərmin Şahin qızı, Həsənova Esmira Nazim qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Bioloji kimya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Kolorektal xərçəng (KRX) dünya əhali arasında geniş yayılmış neoplaziyalardan biridir. Xəstəliyin patogenezi genetik mutasiyalar, xroniki iltihab və bağırsaq mukozasının homeostazının pozulması ilə xarakterizə olunan çoxmərhələli prosesdir. Erkən mərhələdə diaqnostika xəstələrin sağ qalma göstəricilərinin əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırılmasına imkan versə də, mövcud skrininq metodlarının məhdudiyyətləri yeni, daha əlçatan və qeyri-invaziv yanaşmaların tətbiqini zəruri edir. Son illərdə fekal biomarkerlər kolorektal neoplaziyaların erkən aşkarlanmasında perspektivli istiqamət kimi ön plana çıxmışdır. Fekal kalprotektin (FC) neytrofillər tərəfindən ifraz olunan və bağırsaq iltihabının həssas göstəricisi olan zülal kompleksidir. İmmun sistemin komponentlərindən olan katelisinidin (LL-37) kolorektal xərçəngin patogenezinə iştirak edən mühüm molekulyar mediatorlardandır. Antimikrob peptidlər epitel baryerinin qorunması, mikrobiotanın tənzimlənməsi və iltihabi cavabın moduliyasında iştirak etməklə yanaşı, hüceyrə proliferasiyası, angiogenez və siqnal ötürülmə yollarına təsir göstərir.

Tədqiqatın məqsədi. Kolorektal neoplaziyaların qeyri-invaziv diaqnostikasında fekal kalprotektin və iFOBT-in diaqnostik effektivliyini qiymətləndirmək və bu göstəricilərin katelisinidin ilə birlikdə klinik əhəmiyyətini müəyyən etməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqatın kontingenti ATU-nun Onkoloji və Tədris Cərrahiyyə klinikasına müraciət etmiş 140 nəfərdən ibarətdir. 105 xəstədə kolorektal neoplaziya diaqnozu təsdiqlənmişdir, 35-i isə nəzarət qrupuna aiddir. Neoplaziya qrupu histopatoloji nəticələrə əsasən kolorektal xərçəng, irəliləmiş adenomalar və qeyri-irəliləmiş adenomalar yarımqruplarına bölünmüşdür. Fekal kalprotektin (FC) səviyyəsi ELISA üsulu ilə (CalproLab™) təyin edilmiş, optik sıxlıq 450 nm dalğa uzunluğunda ölçülmüşdür. Normal hədd kimi 50 µg/g sərhəd dəyəri qəbul edilmişdir. Statistik analiz SPSS proqramı vasitəsilə aparılmış, korrelyasiya Spearman metodu ilə qiymətləndirilmiş və diaqnostik dəqiqlik ROC (Receiver Operating Characteristic) analizi ilə müəyyən edilmişdir.

Nəticələr. Fekal kalprotektin (FC) səviyyəsi kolorektal neoplaziyalı xəstələrdə nəzarət qrupu ilə müqayisədə statistik əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olmuşdur ($p < 0.001$). Kolorektal xərçəng qrupunda FC median səviyyəsi 180.4 µg/g (IQR: 122.6–264.7), irəliləmiş adenomalarda 115.2 µg/g (IQR: 78.1–164.8), qeyri-irəliləmiş adenomalarda isə 64.5 µg/g (IQR: 38.9–92.3) təşkil etmişdir. Katelisinidin (LL-37) üzrə aparılan əlavə qiymətləndirmələrdə kolorektal xərçəng qrupunda onun səviyyəsinin nəzarət qrupu ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə artdığı müəyyən edilmişdir (məsələn, KRX qrupunda orta 72.5 ± 18.3 ng/ml, nəzarətdə 28.4 ± 9.6 ng/ml; $p < 0.001$). Katelisinidin səviyyəsi FC göstəriciləri ilə ($r \approx 0.49$; $p < 0.01$) müsbət korrelyasiya göstərmişdir.

Yekun. Fekal kalprotektin, iFOBT və katelisinidin kompleks qiymətləndirilməsi kolorektal xərçəngin erkən aşkarlanması və fərdiləşdirilmiş diaqnostik yanaşmaların inkişafı üçün perspektivli istiqamət hesab oluna bilər və bu sahədə gələcək genişmiqyaslı tədqiqatların aparılması məqsədəuyğundur.

Açar sözlər. Kalprotektin, katelisidin, neoplaziya, kolorektal xərçəng, antitumor peptid

DÖŞ QƏFƏSİNİN MORFOMETRİYASI VƏ RADIOLoji ANATOMİYASI: İNKİŞAFDAN FUNKSIONAL VİZUALİZASIYAYA İNTEQRATİV YANAŞMA

**Dadaşova Vüsalə Aydın qızı, Qafarova Rəna Ağasəlim qızı,
Bayramova İnarə Qadir qızı, Nəsirova Zərifə Cahangir qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Döş qəfəsi həyati vacib orqanları qoruyan və tənəffüs mexanikasında iştirak edən mürəkkəb anatomik struktur olmaqla, onun morfometrik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi normal anatomiya üçün referens göstəricilərin formalaşdırılması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi. Döş qəfəsinin döl və yetkin mərhələlərdə morfometrik xüsusiyyətlərinin təhlili və bu göstəricilərin funksional əhəmiyyətinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqatda döl və yetkin skelet preparatlarında döş qəfəsinin əsas ölçüləri, qabırğa qövsələrinin əyilmə dərəcəsi və döş sümüyünün uzunluğu müəyyən edilmiş, ölçmələr standart anatomik orientirlər əsasında aparılmış və nəticələrin etibarlılığını təmin etmək məqsədilə təkrar yoxlanılmış, əldə olunan göstəricilər müqayisəli və statistik üsullarla təhlil edilmişdir.

Nəticələr. Prenatal qiymətləndirmədə digər fetal ölçülərlə müqayisədə döş qəfəsinin biometrik göstəriciləri daha az istifadə olunan parametrlərdən biri olaraq qalır (Salomon et al., 2006). Bu ölçülərin fetal inkişaf və ağciyər formalaşması ilə əlaqəli olduğu (Gudmundsdottir et al., 2022) göstərilmişdir ki, bu da bu istiqamətin daha geniş araşdırılmasının aktuallığını göstərir. Döl skeletlərindən əldə edilmiş ölçülər əsasında köndələn diametrin üstün inkişafı və morfometrik parametrlər arasında proporsional əlaqə müəyyən edilmişdir. Bu morfometrik qanunauyğunluqların yetkin insan skeletlərində də saxlanıldığı izlənilmişdir. Aparılmış tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, döş qəfəsinin əsas morfometrik nisbətləri qorunur, lakin fərdlər arasında dəyişkənlik əsasən qabırğa qövsələrinin əyilmə dərəcəsi və döş sümüyünün uzunluq göstəriciləri ilə əlaqədardır. Bu əlaqə döş qəfəsinin inkişafının koordinasiya olunmuş xarakter daşdığını və skelet komponentlərinin bir-biri ilə funksional uyğunlaşma şəraitində formalaşdığını göstərir. Bu morfometrik xüsusiyyətlərin klinik və tətbiqi baxımdan qiymətləndirilməsi onların radioloji müstəvidə təhlilini zəruri edir (Drake et al., 2023); qabırğaların proyeksiyası, qabırğa qövsələrinin açılması və konusvari quruluş döş qəfəsinin üçölçülü skelet təşkilatlanmasını əks etdirir, tənəffüs fazalarında isə diafraqma qübbəsinin yerdəyişməsi və döş qəfəsinin ölçü dəyişiklikləri skelet strukturlarının funksional iştirakını göstərir. Müəlliflər döş qəfəsinin morfometrik göstəricilərinin yalnız struktur ölçüləri deyil, eyni zamanda funksional parametrlər olduğunu vurğulayır və döş qəfəsinin morfometrik xüsusiyyətlərinin prenatal dövrdə ultrasəs müayinəsi ilə qiymətləndirilməsindən başlayaraq, doğuşdan sonrakı mərhələlərdə radioloji metodlarla davamlı şəkildə öyrənilməsinin zəruriliyini göstərir.

Yekun. Yekunda demək olar ki, döş qəfəsinin morfometrik xüsusiyyətləri döl dövründən etibarən formalaşır və yetkin mərhələdə əsas nisbətlərini qoruyur. Morfometrik yanaşma döş qəfəsinin inkişaf və quruluş xüsusiyyətlərinin daha dərinədən başa düşülməsinə imkan verir və bu istiqamətdə aparılacaq kompleks, multimodal tədqiqatlar döş qəfəsinin normal və patoloji vəziyyətlərinin daha dəqiq qiymətləndirilməsinə, həmçinin klinik qərarvermə prosesinin təkmilləşdirilməsinə mühüm töhfə verə bilər.

Açar sözlər: döş qəfəsi, morfometriya, fetal inkişaf, skelet, radioloji anatomiya

ORQANİZMİN NORMAL VƏ TOKSİK STRES VƏZİYYƏTLƏRİNDƏ HİPOTALAMUSUN ARKUAT NÜVƏSİNİN ELEKTRİK FƏALLIĞININ DƏYİŞMƏSİNİN QONADAL SİSTEM HORMONLARININ FƏALLIĞINA TƏSİRİ

Eminova Günay Aqil qızı¹, İsmayilov Yusif Bayram oğlu²,
Kazımov Əhməd Hacı oğlu¹, Əliyev Aqil Xosrov oğlu¹

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Normal Fiziologiya kafedrası

² Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzi
Bakı, Azərbaycan

Giriş: Orqanizmə təsir edən müxtəlif ekstremal amillərə qarşı kompensator mexanizmlərin formalaşmasında endokrin sistem aparıcı rol oynayır. Müasir dövrdə müxtəlif fizioloji və patoloji vəziyyətlərdə mərkəzi sinir sisteminin endokrin tənzimləmə rolunu geniş tədqiq olunur. Bu səbəbdən hipotalamusun integrativ fəaliyyətinin normal və ekstremal şəraitlərdə öyrənilməsi aktualdır. Stres reaksiyalarının realizasiyası və dofamin sintezinin hipotalamusun arkuat nüvəsində baş verməsi normada və toksik stressdə qonadal hormonların fəallığının tədqiqini vacib edir.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatımızın məqsədi norma və kükürd qazı ilə yaradılmış toksiki stres şəraitində hipotalamusun arkuat nüvəsinin elektrik fəallığının dəyişməsinin qonadal hormonlara (prolaktin-PRL, follikul stimula edici hormon - FSH və estradiol - E2) təsirinin öyrənilməsidir.

Material və metodlar: Eksperimentlər hipotalamusun arkuat nüvəsinə elektrod yeridilmiş dişi dovşanlarda 7 qrupda aparılmışdır. 1-ci qrup norma; 2-ci, 3-cü, 4-cü qruplara 5, 15 və 30 gün olmaqla, hər gün 30 dəqiqə 120 PPM dozasında kükürd qazı verilmiş, 5-ci, 6-cı və 7-ci qruplar modeldən sonra 5, 15 və 30 gün sərbəst buraxılmışdır. Toksik stres dövründə və post-model dövründə hipotalamusun arkuat nüvəsinin EEG dalğalarının tezlik və amplitudunun ölçülməsinin qeydiyyatı "Neyron-spektr-2" EEG cihazı ilə aparılmışdır. Qanda prolaktin-PRL, follikul stimula edici hormon-FSH və estradiol-E2 konsentrasiyası immunoferment metodu ilə təyin edilmişdir. Bununla yanaşı hipotalamusun, hipofizin və yumurtalıqların ultrastrukturunu öyrənilmişdir.

Nəticələr: Aparığımız tədqiqatların nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, kükürd qazının təsirindən və bu təsirdən sonra hipotalamusun arkuat nüvəsində EEG dalğalarının amplitud və tezlik ritmlərinin gücü müxtəlif istiqamətli dəyişir. Toksik stresin təbiiqinin post-model dövründə də elektroensefaloqrafik dalğa göstəricilərinə normallaşma müşahidə olunmur. Stresin təsirindən mərkəzi sinir sistemində, xüsusən də hipotalamusun arkuat nüvəsində baş verən dəyişiklik adenohipofizar-cinsiyyət vəzi sistem hormonlarının tənzimləyici mexanizmini pozduğundan, prolaktin (PRL), follikostimula edici hormon (FSH) və estradiolun (E2) qandakı fəallığı dəyişir və modelin günlərinə müvafiq olaraq PRL-in miqdarı 119,7%, $p < 0,001$; 151,5% , $p < 0,001$; 206,1%, $p < 0,001$ artır. Stressin təsirindən FSH-in miqdarı 32,0%, $p < 0,05$; 44,0%, $p < 0,05$; 36,0%, $p < 0,05$ azalır. Təcrübənin 5-ci günü E2-nin səviyyəsi 69,0%, $p < 0,001$; 15-ci günü 74,7%, $p < 0,001$; 30-cu günü isə 42,5%, $p < 0,05$ azalır. Baş vermiş bu dəyişikliklər post-model dövründə normallaşmır. Hipotalamusun PRL tənzimləmə funksiyası fəallaşdığından, adenohipofizdə PRL sintezedici hüceyrələrə ləngidici təsir aradan götürülür, onun qana sekresiyası yüksəlir. Kükürd qazının toksik təsirindən hipotalamusun arkuat nüvəsinin fəallığını dəyişməsindən PRL və FSH, E2 arasında yüksək korrelyasion əks əlaqə yaranır. FSH və E2 arasında isə müsbət korrelyasion əlaqə mövcuddur.

Müzakirə/yekun: Toksik stres hipotalamusun arkuat nüvəsinin fəallığını dəyişdiyindən qonadal sistem hormonlarının sintezini və qana sekresiyasını pozur. Ekstremal vəziyyətlərdə qonadal sistemin qarşılıqlı əlaqəsinin və patogenetik mexanizminin öyrənilməsi və tənzimləyici mexanizmlərin rolunun tədqiqinin aparılması müxtəlif nəzəri-praktik məsələlərin həllinə imkan verə bilər.

Açar sözlər: Hipotalamus, kükürd qazı, qonadal hormonlar

UŞAQLIQ BOYNU XƏRÇƏNGİ OLAN XƏSTƏLƏRDƏ SERULOPLAZMINİN MİQDARI

Əbilova Rübayə Qədir qızı¹, Cəfərova Gülnarə Alışa qızı¹,
Əsgərova Tahirə Əlişə qızı¹, Musayeva Rəna Lətif qızı²

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Bioloji kimya kafedrası

²Elmi-Tədqiqat Tibbi Bərpa İnstitutu
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Qan plazmasında ümumi qlikoproteinlərin miqdarının dəyişməsi ilə müşayət olunan xəstəliklər əksər hallarda haptoglobinin və seruloplazminin qatılığının dəyişməsi fonunda baş verir. Həm haptoglobinin həm də seruloplazmin orqan və toxumaların antioksidləşdirici aktivliyinin təmin olunmasında bilavasitə iştirak edir. Seruloplazmin – özündə mis saxlayan zülal olub, mavi rəngə malik olub (α_2 globulinlərə aiddir) ferrokسيدaza fermentinin xüsusiyyətlərini daşıyır. Plazma seruloplazminin sintezi əsasən qaraciyər hüceyrələri tərəfindən yerinə yetirilir. Qanda onun miqdarına isə bir sıra hormon mediatorlar: qlükaqon, kortikosteroid hormonları E2 sinfinin prostoglandinləri, interleykin-1 nəzarət edir. Seruloplazminin əsas funksiyası misi qaraciyərdən orqan və toxumalara daşımaqdır. Bu orqan və toxumalarda mis oksidləşmə - reduksiya reaksiyalarını həyata keçirən fermentlərin tərkibində fəaliyyət göstərir. Bu fermentlərdən ən əsası sitoxrom -C- reduktazalar, superoksiddismutaza (SOD) fermentləridir. Ferrokسيدaza olaraq seruloplazmin apotransferinin dəmir (Fe³⁺) doymasını təmin edir. Son illər bir çox müəlliflər sübut etmişlər ki, seruloplazmin antioksidləşdirici və antitoksik təsirə də malikdir. Bununla əlaqədar olaraq, seruloplazminin faqasitoz zamanı makrofaq və leykositlərdə iltihab ocaqlarında lipidlərin peroksidləşməsi nəticəsində yaranan sərbəst radikalları sıradan çıxarmaq qabiliyyətinə də diqqət olmağa aydınlaşır. O, qanda fəaliyyət göstərərək, oksigenin sərbəst radikal formalarını tutmaqla, toxuma və hüceyrələrin zədələnməkdən qoruyur, sərbəst radikalların hüceyrəxarici universal təmizləyicisi kimi çıxış edir.

Tədqiqatın məqsədi uşaqlıq boynu xərçəngi zamanı xəstələrin qanında seruloplazminin miqdarını öyrənmək olmuşdur.

Material və metodlar: Müəinəyə yaşı 40-73 uşaqlıq boynu xərçəngi olan 35 xəstə cəlb olunmuşdur. Nəzarət qrupuna eyni cins bə yaşıda olan sağlamından şikayət etməyən şəxslər daxil edilmişdir (21 nəfər). Xəstələrə “uşaqlıq boynu xərçəngi” diaqnozu kliniki və laborator – diaqnostik metodlar vasitəsi ilə qoyulmuşdur. Xəstələrin qanında seruloplazminin miqdarı onlar stasionara daxil olandan birinci- üçüncü sutka ərzində öyrənilmişdir. Analoyi tədqiqat praktiki sağlam, nəzarət qrupuna daxil edilmiş şəxslərin qanında da aparılmışdır.

Nəticələr. Tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, yaşıdan asılı olmayaraq, uşaqlıq boynu xərçəngi olan xəstələrin qanında seruloplazminin miqdarı təxminən 2 dəfə artır. Belə ki, xəstələrdə seruloplazminin miqdarı $963,7 \pm 384$ mq/l olduğu halda, şərti sağlam şəxslərdə bu göstərici $526, \pm 37,4$ olmuşdur. Seruloplazminin qan zərdabında miqdarı neyroendokrin tənzimlənmənin mühüm faktoru olub, orqanizmin təbii müdafiəsini təmin edir. Onkoloji xəstəliklər zamanı çox hallarda seruloplazminin artması müşahidə olunur, bu da bir sıra patofizioloji mexanizmlərlə əlaqədardır. Bir çox şişlər xroniki iltihabların yaranmasına səbəb olur. Buna cavab olaraq, qaraciyər kəskin faza zülallarını o cümlədən seruloplazminin sintezini sürətləndirir. Bu zaman əsas rolu sitokinlər: İL-1, İL-6, TNF17- α oynayır. Bu mediatorlar hepatositləri stimullaşdıraraq seruloplazminin sintezini artırır. Bunun nəticəsində qanda onun qatılığı yüksəlir.

Yekun. Beləliklə, seruloplazminə şiş prosesinin və iltihab aktivliyinin əlavə biomarkeri kimi baxılsa da bu göstərici spesifik onkomarker hesab olunmur.

Açar sözlər: uşaqlıq boynu xərçəngi, seruloplazmin, iltihab.

HEMODİALİZ ALAN XƏSTƏLƏRDƏ HEMATOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİN SƏVİYYƏSİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Əfəndiyeva Gülnar Mürşüd qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Bioloji kimya kafedrası

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Xroniki böyrək xəstəliyi səbəbindən hemodializ alan xəstələrdə hematoloji göstəricilər, xüsusilə hemoqlobin, hematokrit və trombosit səviyyələri, xəstələrin proqnozu və həyat keyfiyyəti üçün əhəmiyyətlidir. Hemodializ prosesi ilə yanaşı, xroniki iltihab və qidalanma pozğunluqları bu göstəricilərin dəyişməsinə səbəb olur, bu isə anemiya və digər hematoloji ağrılaşmalara gətirib çıxarır.

Tədqiqatın məqsədi hemodializ alan xəstələrdə hematoloji göstəricilərin səviyyəsini qiymətləndirmək və bu göstəricilərin xəstələrin böyrəklərin funksional göstəriciləri ilə əlaqəsini araşdırmaqdır.

Material və metodlar. Tədqiqatda 46 hemodializ xəstəsi və 20 sağlam praktiki sağlam kontrol qrup daxil edilmişdir. Xəstələrin orta yaşı $55,3 \pm 12,1$ il olmuşdur. Hematoloji göstəricilər (Hb, Ht, RBC, WBC, PLT) standart laboratoriya metodları ilə, tam qan analizatoru (Sysmex XN-450) vasitəsilə ölçülmüşdür. Analizlər hemodializdən əvvəl götürülmüş nümunələr əsasında aparılmışdır. Böyrəklərin funksiyasını qiymətləndirmək üçün kreatinin və dəmir (Fe) səviyyələri təhlil edilmişdir. Nəticələr median (Me) şəklində təqdim olunmuşdur. Statistik təhlildə Mann–Whitney U testi istifadə olunmuşdur. Göstəricilər arasında korrelyasiya əlaqələri Spearman əsasında öyrənilmişdir.

Nəticələr. Hemoqlobinin, eritrositlərin sayı və hematokrit səviyyəsi hemodializ alan XBX xəstələrində qadınlarda müvafiq olaraq $7,8$ q/dl, $2,6 \times 10^{12}/l$ və $25,8\%$ səviyyəsində olub, kontrola nisbətən müvafiq olaraq $39,0\%$ ($p < 0,001$), $32,5\%$ ($p < 0,001$) və $32,9\%$ ($p < 0,001$) azalmışdır; kişilərdə isə $9,7$ q/dl, $2,9 \times 10^{12}/l$ və $28,6\%$ səviyyəsində olub, kontrola nisbətən $34,5\%$ ($p < 0,001$), $44,0\%$ ($p < 0,001$) və $32,9\%$ ($p < 0,001$) azalma göstərmişdir. MCV və MCH qadınlarda $86,5$ fL və $27,7$ pq, kişilərdə isə $82,5$ fL və $27,6$ pq olmuşdur; MCHC qadınlarda $31,9$ q/dl, kişilərdə isə $33,3$ q/dl səviyyəsində müəyyən edilmişdir. Bu nəticələr terminal mərhələdə hematoloji göstəricilərin ciddi şəkildə aşağı düşdüyünü, anemiya və hematoloji pozğunluqların yüksək riskini göstərir. Terminal mərhələdə hemodializ alan XBX xəstələrində kreatinin səviyyəsi qadınlarda $8,2$ dəfə ($p < 0,001$) artaraq $585,0$ mkmol/l, kişilərdə isə $7,6$ dəfə ($p < 0,001$) artaraq $618,5$ mkmol/l təşkil etmişdir. Dəmir mübadiləsi göstəricilərinin təhlili zamanı serum dəmirinin səviyyəsinin qadınlarda $2,2$ dəfə ($p < 0,001$) azalaraq $6,5$ mkmol/l, kişilərdə isə $2,1$ dəfə ($p < 0,001$) azalaraq $9,8$ mkmol/l olduğu müəyyən edilmişdir. Hemoqlobinin konsentrasiyası ilə hematokrit ($\rho = 0,688$; $p < 0,001$), MCV ($\rho = 0,301$; $p = 0,042$), MCHC ($\rho = 0,467$; $p = 0,001$) və dəmir ($\rho = 0,701$; $p < 0,001$) arasında müsbət korrelyasiya müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə, MCV ilə MCH arasında ($\rho = 0,643$; $p < 0,001$) müsbət, MCV ilə dəmir arasında isə ($\rho = -0,354$; $p = 0,016$) mənfi korrelyasiya asılılığı aşkar olunmuşdur. Alınan nəticələr hemodializ alan XBX xəstələrində həm hematoloji göstəricilərin (hemoqlobin, eritrosit, hematokrit), həm də dəmir mübadiləsinin əhəmiyyətli dərəcədə pozulduğunu, bunun isə ifadə olunmuş anemiya ilə müşayiət olunduğunu göstərir.

Yekun. Beləliklə, terminal mərhələli XBX xəstələrində hemodializ fonunda anemiya, dəmir defisiti və böyrək funksiyasının pozulması qarşılıqlı əlaqəli şəkildə inkişaf edən əsas patogenetik mexanizmlər kimi qiymətləndirilə bilər.

Acar sözlər: xroniki böyrək xəstəliyi, anemiya, kreatin, dəmir defisiti

STACHYS INFLATA BENTH. - ŞİŞKİN PORUQ NÖVÜ İSTİFADƏSİNİN ELMI ƏSASLARI

Əhmədova Venera Ramiz qızı

Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi, Botanika İnstitutu
Bakı, Azərbaycan

Giriş - *Stachys inflata* Benth. növü *Lamiaceae* Lindl. (dalamazkimilər) fəsiləsinə aid çoxillik ot bitkisi. Bu növ Aralıq dənizi, Qərbi Asiya və Qafqaz regionlarında geniş yayılmışdır. Zəngin fitokimyəvi tərkibi həm xalq təbabətində, həm də müasir farmakologiyada mühüm əhəmiyyətə malikdir. Əsasən dağlıq və yarımsəhra ərazilərində yayılmışdır və müxtəlif ekoloji şəraitə uyğunlaşma qabiliyyətinə malikdir. Yerüstü hissələri uzun illərdir ki, xalq təbabətində müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur. Müasir elmi tədqiqatlar tərkibində flavonoidlər, fenol birləşmələri, efir yağları və digər bioloji aktiv maddələrin olduğunu göstərir. Bu maddələr bitkinin müalicəvi xüsusiyyətlərini müəyyən edən əsas komponentlərdir. Bu növün fitokimyəvi tərkibinin və farmakoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi onun istifadə perspektivlərinin müəyyən edilməsi baxımından mühüm elmi əhəmiyyətlidir.

Tədqiqatın məqsədi - Məqsəd növün fitokimyəvi tərkibini və bioloji aktiv xüsusiyyətlərini araşdırmaq, həmçinin tibbi və təsərrüfat sahələrində istifadə imkanlarının elmi əsaslarını müəyyən etməkdir.

Material və metodlar - *Stachys inflata* növünün yerüstü hissələri botaniki və farmakoloji baxımdan öyrənilmişdir. Bitkinin fitokimyəvi tərkibinin və bioloji aktivliyinin müəyyən edilməsi məqsədilə elmi ədəbiyyat mənbələri analiz edilmiş və müqayisəli təhlil aparılmışdır. Tərkibində olan bioloji aktiv maddələrin xüsusiyyətləri və farmakoloji təsirləri elmi mənbələrə əsasən sistemləşdirilmiş, xalq təbabətində istifadəsi və müasir tədqiqat nəticələri də ümumiləşdirilmişdir.

Nəticələr - Aparılmış araşdırmalar göstərir ki, bu növünün yerüstü hissəsində müxtəlif bioloji aktiv maddələr mövcuddur. Beləki, tərkibində flavonoidlər, fenol birləşmələri, taninlər, efir yağları, üzvi turşular və digər metabolitlər müəyyən edilmişdir. Bu maddələr bitkinin müxtəlif farmakoloji təsirlərə malik olmasını təmin edir. Elmi tədqiqatların nəticələrinə əsasən ekstraktları antibakterial, antioksidant və iltihabəleyhinə xüsusiyyətlərə malikdir. Tərkibində olan flavonoidlər və fenol birləşmələri sərbəst radikalların təsirini zəiflədərək orqanizmin hüceyrələrini oksidləşmə stressindən qoruyur. Ekstraktlarının müəyyən mikroorqanizmlərə qarşı təsir göstərdiyi də məlumdur. Xalq təbabətində müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur. Dəmləmə və ekstraktları həzm sistemi pozğunluqları, soyuqdəymə, iltihabi proseslər və müxtəlif ağrılar zamanı tətbiq edilir. Bitkinin antiseptik xüsusiyyətləri yaraların sağalmasının sürətləndirməsinə kömək edir.

Müzakirə - Aparılmış tədqiqatların nəticələri göstərir ki, bu növ zəngin fitokimyəvi tərkibə və müxtəlif bioloji aktiv xüsusiyyətlərə malik qiymətli dərman bitkisi. Bitkinin tərkibində olan flavonoidlər, fenol birləşmələri və efir yağları onun antibakterial, antioksidant və iltihabəleyhinə təsir göstərməsinə səbəb olur. Bu xüsusiyyətlər bitkinin həm xalq təbabətində, həm də müasir farmakologiyada istifadə olunmasının elmi əsasını təşkil edir.

Beləliklə, Şişkin poruq növünün farmakoloji xüsusiyyətlərinin daha geniş öyrənilməsi gələcəkdə yeni fitopreparatların hazırlanmasına imkan yarada bilər. Bununla yanaşı, bu bitkinin təbii ehtiyatlarının qorunması, səmərəli istifadəsi də mühüm əhəmiyyətlidir. Beləki, perspektivli dərman bitkilərindən biri hesab olunaraq, onun gələcək elmi-tədqiqat işlərində daha geniş şəkildə araşdırılmasını zəruri edir.

Açar sözlər: fitokimyəvi tərkib, flavonoidlər, antibakterial təsir, antioksidant aktivlik

SALVIA SCLAREA L. - ƏNBƏR SÜRVƏ NÖVÜNÜN BIOMORFOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ İSTİFADƏSİNİN ELMİ ƏSASLARI

Ələkbərov Ramiz Ələkbər oğlu

*Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi, Botanika İnstitutu
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: *Salvia sclarea* L. - Ənbər sürvə *Lamiaceae* Lindl. (dalamazkimilər) fəsiləsinə aid qiymətli efiryağlı dərman bitkilərindən biridir. Əsasən Aralıq dənizi hövzəsində, Qərbi Asiyada və Qafqaz regionunda geniş yayılmışdır. Farmakologiya, kosmetologiya, aromaterapiya və qida sənayesində geniş tətbiq olunur. Müasir dövrdə dərman bitkilərinə marağın artması ilə əlaqədar biomorfoloji xüsusiyyətlərinin, fitokimyəvi tərkibinin və aktivliyinin öyrənilməsi mühüm elmi əhəmiyyət kəsb edir, beləki efir yağlarının zənginliyinə görə müxtəlif sahələrdə istifadəsinə imkan yaradır. Biomorfoloji quruluşunun və kimyəvi tərkibinin araşdırılması təsərrüfat və tibbi əhəmiyyətinin müəyyənəşdirilməsi baxımından aktualdır.

Tədqiqatın məqsədi: Bu növün biomorfoloji xüsusiyyətlərini, fitokimyəvi tərkibinin aktivliyini təhlil etmək, istifadəsinin elmi əsaslarını müəyyənəşdirməkdir. Bitkinin tibbi və təsərrüfat əhəmiyyətini qiymətləndirmək və onun perspektivlərini müəyyən etmək də tədqiqatın əsas məqsədlərindəndir.

Material və metodlar: Növün gövdə, yarpaq, çiçək və meyvə hissələri morfoloji baxımdan öyrənilmişdir. Biomorfoloji xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üçün botaniki metodlardan istifadə edilmişdir. Elmi ədəbiyyat mənbələrinin təhlili və müqayisəsi də tətbiq edilmişdir. Fitokimyəvi tərkibi və farmakoloji xüsusiyyətləri ilə bağlı elmi məlumatlar sistemləşdirilmiş və ümumiləşdirilmişdir. Tədqiqat prosesində bitkinin morfoloji quruluşu, inkişaf mərhələləri və ekoloji xüsusiyyətləri haqqında da məlumatlar toplanılmışdır.

Nəticələr: Tədqiqatlara görə *Salvia sclarea* ikiillik və ya çoxillik ot bitkisi olub, hündürlüyü 60-120 sm-dir. Kök sistemi milvari olub, torpağın dərin qatlarına nüfuz edə bilir. Gövdəsi dik, dördüzlü quruluşlu və səthi xırda tüklərlə örtülmüşdür. Yarpaqları iri ölçülü, ürəkvari və ya yumurtavari olub, səthi qırıxıqlı və tüklüdür. Yarpaqların rəngi açıq və ya tünd-yaşıldır. Çiçəkləri süpürgəvari və ya sünbülvari çiçək qrupunda, bənövşəyi, çəhrayı və ya açıq yasəmən rəngdə olur. Çiçəkləməsi may-iyul aylarına təsadüf edir. Meyvəsi quru tipinə aid olub, dörd hissəlidir. Fitokimyəvi tərkibinə görə yerüstü hissəsində efir yağları, flavonoidlər, fenol birləşmələri, tanin və üzvi turşular mövcuddur. Efir yağı komponentlərini linalool, linalil-asetat və digər terpenoid birləşmələr təşkil edir.

Müzakirə / Yekun: Aparılmış araşdırmalar növün biomorfoloji xüsusiyyətlərinə və zəngin fitokimyəvi tərkibinə, o cümlədən təsərrüfat və tibbi əhəmiyyətə malik olduğunu göstərir. Tərkibindəki efir yağları və fenol birləşmələri onun antibakterial, antioksidant, iltihabəleyhinə və sakitləşdirici təsir göstərməsinə səbəb olur və onun farmakologiya, kosmetologiya və aromaterapiyada geniş istifadə olunmasına elmi əsas yaradır. Efiryağlı bitki kimi parfümeriya və kosmetika sənayesində geniş istifadə olunur. Bitkinin efir yağı ətirli maddələrin və kosmetik vasitələrin hazırlanmasında istifadə edilir. Xalq təbabətində dəmləməsi həzm sistemi pozğunluqları, soyuqdəymə və iltihabi proseslərin müalicəsində tətbiq olunur.

Beləliklə, *Salvia sclarea* L. növü zəngin biomorfoloji quruluşu və bioloji aktiv maddələri ilə seçilən qiymətli dərman və efiryağlı bitkidir. Onun müxtəlif sahələrdə geniş istifadə perspektivləri mövcuddur və gələcəkdə üzərində aparılacaq daha geniş elmi tədqiqatlar, bu bitkidən yeni fitopreparatların hazırlanmasına imkan yarada bilər.

Açar sözlər: *Salvia sclarea*, ənbər sürvə, efir yağı, fitokimyəvi tərkib, farmakoloji aktivlik

EKSPERIMENTAL ŞƏKƏRLİ DİABET ZAMANI PARATHORMON, BÖYRƏKÜSTÜ VƏZİ VƏ QAN LAXTALANMA SİSTEMİ ARASINDAKI QARŞILIQLI ƏLAQƏ

Əliyeva Cəmilə Telman qızı, Qasımova Aidə Şökət qızı, Usubova Nəzakət Arif qızı, Qafarova Zöhrə Ənvər qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Patoloji fiziologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Aktuallıq. ÜST-nin məlumatına görə, dünyada təxminən 600 milyon insan şəkərli diabetdən əziyyət çəkir və xəstəlik sürətlə yayılmaqdadır. Şəkərli diabet bütün növ maddələr mübadiləsinin pozulması ilə yanaşı, neyroendokrin sistemdə ciddi dəyişikliklərlə xarakterizə olunur. Son tədqiqatlar göstərir ki, hiperglikemiya fonunda hipotalamo-hipofizar sistemin aktivləşməsi böyrəküstü vəzədən kortizolun artmasına səbəb olur. Kortizol isə həm kalsium metabolizminə, həm də qanın laxtalanma sistemində təsir göstərir. Məlumdur ki, qanın laxtalanma sistemində Ca^{2+} ionları mühüm rol oynayır və onların səviyyəsi əsasən parathormon tərəfindən tənzimlənir. Lakin diabet zamanı parathormon, böyrəküstü vəzə və koagulyasiya sistemi arasındakı qarşılıqlı əlaqə kifayət qədər öyrənilməmişdir.

Tədqiqatın məqsədi alloksan diabeti fonunda qanın laxtalanma qabiliyyəti, parathormon və böyrəküstü vəzin funksional aktivliyi arasında qarşılıqlı əlaqəni öyrənməkdən ibarətdir.

Material və metodlar. Tədqiqatlar çəkisi 1.8–2.3 kq olan “Şinşilla” cinsli dovşanlar üzərində aparılmışdır. Şəkərli diabet modeli yaratmaq məqsədilə dovşanların qarın boşluğuna 100 mq/kq dozada 5%-li alloksan monohidrat məhlulu yeridilmişdir. Analiz üçün qan ürək boşluğundan götürülmüşdür. Parathormon, serum kortizol səviyyəsi və laxtalanma sisteminin göstəriciləri (Ca^{2+} ionları, fibrinogen, parsial tromboplastin müddəti və protrombin müddəti alloksan yeridilməzdən əvvəl və 7, 15, 30 və 45-ci günlərdə təyin edilmişdir.

Nəticə/Müzakirə. Təcrübə müddətində qanda parathormon səviyyəsinin əhəmiyyətli artdığı müşahidə edilmişdir və bu artım 52% təşkil etmişdir ($p<0.01$). Eyni zamanda serum kortizol səviyyəsi nəzarət qrupu ilə müqayisədə 64% artmışdır ($p<0.001$), bu da hipotalamo-hipofizar-adrenal oxunun aktivləşdiyini göstərir. Kalsium ionlarının konsentrasiyası 28% artmış, fibrinogen səviyyəsi isə 35% yüksəlmişdir ($p<0.01$). Bununla yanaşı, laxtalanma göstəricilərində hiperkoagulyasiya istiqamətində dəyişikliklər qeydə alınmış, parsial tromboplastin müddəti 22%, protrombin müddəti isə 18% azalmışdır ($p<0.05$).

Alınan nəticələr göstərir ki, alloksanla induksiya olunmuş diabet yalnız metabolik deyil, həm də kompleks neyroendokrin dəyişikliklərlə müşayiət olunur. Hiperglikemiya fonunda hipotalamo-hipofizar-adrenal oxunun aktivləşməsi nəticəsində kortizol sekresiyası artır. Kortizolun yüksəlməsi kalsium metabolizminə təsir edərək parathormon sekresiyasını stimullaşdırır bilər və nəticədə hiperparatiroidizmə inkişaf edir. Bu isə hiperkalsemiyaya səbəb olur və artmış Ca^{2+} səviyyəsi koagulyasiya kaskadını aktivləşdirərək hiperkoagulyasiya vəziyyəti yaradır. Beləliklə, diabet zamanı hipotalamo-hipofizar-adrenal oxu, parathormon, Ca^{2+} və koagulyasiya sistemi arasında sıx patofizioloji əlaqə formalaşır.

Yekun. Beləliklə, şəkərli diabet zamanı qanın laxtalanma sistemində baş verən dəyişikliklər yalnız kalsium metabolizmi ilə deyil, həm də böyrəküstü vəzin hiperfunksiyası ilə sıx əlaqədardır. Bu isə hipotalamo-hipofizar-adrenal oxu, parathormon, Ca^{2+} və koagulyasiya sistemi arasında vahid patofizioloji mexanizmin mövcudluğunu təsdiq edir.

Açar sözlər: şəkərli diabet, parathormon, böyrəküstü vəzi, kortizol, hiperkalsemiya, hiperkoagulyasiya

MƏDƏ XƏRÇƏNGİ ZAMANI PROQASTRİN VƏ KLAUDİN-2 ZÜLALLARININ QAN SERUMU SƏVİYYƏSİNİN MÜTASIYA STATUSUNDAN ASILI OLARAQ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Əsgərov Elmir Kazım oğlu, Əzizova Gülnarə İbrahim qızı,
Şahverdiyeva İlahə Cəmişid qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Biokimya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Mədə xərçəngi dünyada xərçəngdən ölüm hallarına görə aparıcı səbəblərdən biridir. ÜST-nin məlumatlarına görə 2020-ci ildə 1,09 milyon yeni hal qeydə alınmış, 769.000 nəfər həyatını itirmişdir. Azərbaycanda 2024-cü ildə 1437 nəfərə ilk dəfə mədə xərçəngi diaqnozu qoyulmuşdur. Erkən mərhələlərdə diaqnostikanın çətinliyi yüksək ölüm göstəricisini şərtləndirir. Proqastrin – proliferativ siqnalların gücləndiricisi, klauadin-2 isə hüceyrə baryer funksiyasının tənzimləyicisi kimi onkoloji proseslərdə mühüm rol oynayan zülallardır. DNT reparasiya genlərindəki mutasiyaların bu biomarkerlərin serumda səviyyəsinə təsirinin öyrənilməsi patobiokimyanın dərinədən anlaşılmasına kömək edəcəkdir.

Tədqiqatın məqsədi. Mədə xərçəngi olan xəstələrdə qan serumunda proqastrin və klauadin-2 zülallarının səviyyəsini nəzarət qrupu ilə müqayisəli şəkildə tədqiq etmək, həmçinin XRCC1 geni mutasiyalarının bu göstəricilərin dəyişkənliyinə təsirini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Tədqiqata mədə xərçəngi diaqnozu qoyulmuş 50 xəstə (30-85 yaş) və 50 nəfərdən ibarət sağlam nəzarət qrupu daxil edilmişdir. Xəstələr Ege Universitetinin Tibb Fakültəsinin Ümumi Cərrahiyyə klinikasına müraciət etmişdir. XRCC1 geni mutasiyaları DNT sekvensləmə üsulu ilə, proqastrin və klauadin-2 isə ELISA (Antibodies və MyBioSource reaktiv dəstləri) metodu ilə qan serumunda təyin edilmişdir. Proqastrin təyini üçün 100 µl standart nümunələr mikroyuvacılara əlavə olunaraq 37°C-də 90 dəqiqə inkubasiya edilmiş, ardıcıl yuma mərhələlərindən sonra 450-540 nm dalğa uzunluğunda ölçmə aparılmışdır. Klauadin-2 üçün 50 µl nümunə 1:5 nisbətində durulaşdırılaraq eyni immunoferment protokoluna əsasən tədqiq edilmişdir. Statistik analiz SPSS 16.0 proqramı vasitəsilə Mann-Whitney, Kruskal-Wallis testləri və ROC analizi ilə aparılmışdır.

Nəticələr. Nəzarət qrupunda proqastrin səviyyəsi orta hesabla 75,8 pq/ml (median 74,6 pq/ml) olduğu halda, mədə xərçəngi olan qrupda bu göstərici 284,3 pq/ml (median 286,5 pq/ml) olmuşdur. Fərq statistik cəhətdən yüksək əhəmiyyətli olmuşdur ($p < 0,001$); xəstə qrupunda proqastrin səviyyəsi nəzarət qrupu ilə müqayisədə 3,8 dəfə artmışdır. Klauadin-2 üçün nəzarət qrupunda orta göstərici 0,5 nq/ml (median 0,5 nq/ml) olmuş, xəstə qrupunda isə 3,0 nq/ml (median 2,1 nq/ml) müəyyən edilmişdir ($p < 0,001$); artım 6,0 dəfə təşkil etmişdir. Mutasiya statusu ilə müqayisəli təhlil göstərdi ki, XRCC1 geni mutasiyası aşkar olunan xəstələrdə proqastrin səviyyəsi mutasiya olmayanlarla müqayisədə 1,4 dəfə ($p = 0,036$), klauadin-2 isə 1,5 dəfə ($p = 0,004$) yüksək olmuşdur. Ekzon üzrə analiz zamanı XRCC1 geninin 9-cu ekzonunda mutasiya olan qrupda hər iki göstərici statistik əhəmiyyətli artım nümayiş etdirmişdir (müvafiq olaraq $p = 0,036$ və $p = 0,004$). 10-cu ekzon mutasiyalarında isə yalnız klauadin-2 səviyyəsində əhəmiyyətli dəyişiklik qeydə alınmışdır ($p = 0,031$).

Müzakirə / Yekun. Əldə olunan nəticələr proqastrin və klauadin-2-nin mədə xərçəngi zamanı qan serumunda statistik əhəmiyyətli şəkildə artdığını sübut edir. Bu artım dinamikası yalnız onkoloji proseslə deyil, həm də DNT reparasiya sisteminin (XRCC1) genetik defektləri ilə bilavasitə əlaqəlidir. Klauadin-2 səviyyəsinin artması epitel baryer funksiyasının pozulması, proqastrinin yüksəlməsi isə şiş hüceyrəsinin proliferativ aktivliyinin güclənməsi ilə izah edilə bilər. Beləliklə, hər iki marker – proqastrin və klauadin-2 – mədə xərçənginin diaqnostikasında müstəqil biomarker potensialına malikdir. Onların onkomarkerlərlə (CA 72-4, CEA, CA 19-9) kompleks şəkildə qiymətləndirilməsi diaqnostik dəqiqliyi artırma bilər. ROC analizi əsasında proqastrinin diaqnostik dəyərinin qənaətbəxş olduğu müəyyən edilmişdir. Gələcəkdə daha geniş

populyasiyalarda aparılacaq çoxmərkəzli tədqiqatlar bu markerlərin klinik tətbiqinin əsaslandırılmasına xidmət edəcəkdir.

Açar sözlər: *mədə xərçəngi, proqastrin, klauudin-2, XRCC1 geni, biomarker, DNT reparasiyası.*

MEZENXİMAL KÖK HÜCEYRƏ TERAPİYASI XRONİKİ NEYROİLTİHABI VƏ ONUN SƏBƏB OLDUĞU KOQNİTİV DİSFUNKSİYANI ARADAN QALDIRIR

Əyyubova Günel Maarif qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Sitologiya, Embriologiya və Histologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Xroniki sistemli iltihabın neyrodegenerativ proseslərin inkişafında mühüm rol oynadığı artıq bir çox tədqiqatlar nəticəsində sübut olunmuşdur. Mərkəzi sinir sisteminin başlıca immun hüceyrələri olan mikroqliyanın uzunmüddətli aktivləşməsi iltihab sitokinlərinin və neyrotoksik mediatorların artıq dərəcədə sekresiya olunmasına səbəb olur ki, bu da neyron zədələnməsi və sinaptik disfunksiya ilə nəticələnə bilər. Mezenxim kök hüceyrələri (MKH) immunomodulyator və iltihabəleyhinə xüsusiyyətlərə malik olub neyroiltihabın tənzimlənməsi üçün perspektivli terapeutik yanaşma hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Hazırkı elmi araşdırmada insan göbək ciyəsindən əldə olunmuş mezenximal kök hüceyrələrin (MKH) lipopolisaxaridin (LPS) uzunmüddətli təsiri ilə induksiya olunmuş xroniki neyroiltihab modelində yaranan koqnitiv pozğunluqları geri döndərmə qabiliyyəti öyrənilmişdir.

Material və metodlar. Eksperimental siçanlar üç qrupa bölünmüşdür: sağlam (nəzarət) qrup, LPS yeridilmiş və LPS yeridildikdən sonra MKH ilə müalicə olunmuş qrup. Sistemli iltihab 7 gün ərzində gündəlik olaraq 0,75 mq/kq dozada lipopolisaxaridin (LPS; *Escherichia coli* serotipi 055 : B5, Sigma-Aldrich) peritondaxili inyeksiyası ilə yaradılmışdır. LPS tətbiqindən bir gün sonra müalicə qrupuna göbək ciyəsindən əldə olunmuş MKH-lər venadaxili yeridilmişdir.

LPS-in ilk inyeksiyasından 20 gün sonra hər üç heyvan qrupunda yaddaş, assosiativ öyrənmə və idrak funksiyalarının öyrənilməsi üçün davranış testləri aparılmışdır. Beyin toxumaları LPS inyeksiyasından 25 gün sonra toplanmışdır. Mikroqliya aktivliyi IBA-1 markerinə qarşı, astrositlərin proliferasiyası isə qliyanın fibrilyar türş zülalına qarşı immunohistokimyəvi üsulla qiymətləndirilmişdir. Hipokamp sahələrində həm IBA-1, həm də aktivləşmə markeri ED-1/CD68 ekspressiya edən mikroqliyanın aşkarlanması üçün ikiqat immunoflüoresensiya tətbiq edilmişdir. Həmçinin beyin tikələrinin biokimyəvi tədqiqatı aparılmış, müvafiq olaraq TNF- α , IL-1 β , IL-6 və IL-18 kimi iltihab sitokinlərinin səviyyəsi ELISA üsulu ilə müəyyən edilmişdir.

Nəticələr. Gündəlik LPS inyeksiyaları qanda və beyində iltihab sitokinlərinin miqdarının artması ilə müşayiət olunan kəskin iltihabi cavab reaksiyası yaratmışdır. LPS-in ilk inyeksiyasından 20 gün sonra aparılan davranış testləri heyvanlarda məkan işçi yaddaşı, tanıma yaddaşı, assosiativ öyrənmədə pozğunluqların yarandığını aşkar etmişdir. Buna uyğun olaraq, hipokampın CA1 sahəsində və baş beyin qabığının medial prefrontal nahiyyəsində aparılan histoloji analizlərdə Iba1⁺ mikroqliyanın, CD45⁺ infiltrasiya edən immun hüceyrələrin, CD68⁺ aktiv faqositlərin artması, astrositoz və hipokamp sitokinlərinin yüksəlməsi müşahidə edilmişdir ki, bu da geniş yayılmış neyroimmun disbalansı təsdiq etmişdir.

MKH ilə müalicə koqnitiv funksiyaların bərpasına, qliya aktivliyinin və beyin sitokin səviyyələrinin azalmasına səbəb olmuşdur. Bu tədqiqat göstərir ki, xroniki neyroiltihab nəticəsində yaranan hipokamp–prefrontal əlaqələrin davamlı pozulması və koqnitiv disfunksiya xəstəliyin erkən mərhələlərində tətbiq olunan MKH terapiyası ilə geri döndərilə bilər.

Müzakirə və yekun. Göbək ciyəsindən əldə olunmuş mezenximal kök hüceyrələrin venadaxili tətbiqi sistemli iltihab şəraitində mikroqliya aktivliyini azaldır və neyroiltihabi reaksiyaları zəiflədir. Bu nəticələr göstərir ki, MKH əsaslı terapiyalar sistemli xarakter daşıyan

iltihab və neyrodegenerativ xəstəliklərlə əlaqəli neyroiltihabın modulyasiyası üçün perspektivli yanaşma ola bilər.

Açar sözlər: *neyroiltihab; mikroqliya; mezenximal kök hüceyrələr; sistemli iltihab; hipokampus; lipopolisaxarid.*

SİSTEMLİ İLTİHAB MODELİNDƏ ASTROSİT VƏ MİKROQLIAL DƏYİŞİKLİKLƏRİN İŞIQ MİKROSKOPİYASI İLƏ TƏHLİLİ

**Əyyubova Günel Maarif qızı, Sadıqova Gülnarə Hüseyn qızı,
Mənsimov Azər Əbdülhüseyn oğlu, Quliyev Mahir İsa oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Sitologiya, Embriologiya və Histologiya kafedrası,
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Sepsis orqanizmin infeksiyaya qarşı təmzidlənməmiş reaksiyası nəticəsində yaranan həyatı təhlükəli klinik vəziyyətdir. Oxşar sistemik infeksiyalar və sepsis illik ölümlərin əhəmiyyətli hissəsinə səbəb olur. Sepsis və digər ağır infeksiyalar güclü və davamlı sistemik iltihabla xarakterizə olunur və bu vəziyyət tez-tez mərkəzi sinir sisteminin ikincili zədələnməsi ilə müşayiət olunur. Sepsisə bağlı ensefalopatiya və infeksiya-assosiasiyalı neyrokoqnitiv pozuntular sistemik iltihab mediatorlarının beyinə ötürülməsi və qlial hüceyrələrin aktivləşməsi ilə əlaqələndirilir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın məqsədi sepsis və orqanizmdə baş verən oxşar sistemli xarakter daşıyan infeksiyon proseləri modelləşdirən iltihab şəraitində beyində qlial hüceyrələr olan astrositlər və mikroqliya hüceyrələrində baş verən morfoloji və hüceyrəvi dəyişiklikləri işıq mikroskopiyası və immunohistokimyəvi metodlar vasitəsilə qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Sistemli iltihabın yaradılması üçün heyvanlara ardıcıl olaraq 7 gün ərzində 0,75 mq/kq dozada lipopolisaxarid (LPS) intraperitoneal (i/p) inyeksiyalar tətbiq edilmişdir. Nəzarət qrupuna ekvivalent həcmdə fizioloji məhlul inyeksiya olunmuşdur. Eksperimental müddətin sonunda heyvanlar standart protokollara uyğun olaraq perfuziya edilmiş, beyin toxuması çıxarılaraq parafinlə bərkidilmişdir. Əvvəlcə 0,5mm qalınlıqlı beyin kəsiklər alınaraq Amiyo üsulu ilə boyanaraq toxumanın morfolojiyası ümumi şəkildə öyrənilmişdir. Daha sonra isə parafin bloklardan alınmış ardıcıl kəsiklərdə mikroqliyanın və astrositlərin qiymətləndirilməsi məqsədilə immunohistokimyəvi boyamalar aparılmışdır. Mikroqliya üçün IBA1, astrositlər üçün isə GFAP spesifik markerlərindən istifadə edilmişdir. Boyanmış preparatlar işıq mikroskopiyası altında analiz edilmiş, hüceyrələrin paylanması, immunoreaktivliyi və morfoloji xüsusiyyətləri qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Baş beyin toxumasının yarımnaizk kəsiklərdə təhlili burada qlial hüceyrələrinin artdığını, neyronlarda degenerativ dəyişikliklərin müxtəlif mərhələlərini izləməyə imkan yaratmışdır. Normal struktulu neyronların sayında azalma, hipokampın qatlarının histotopoqrafiyasında struktur pozuntular da nəzərə çarpmışdır. İmmunohistokimyəvi analizlər isə sistemli iltihab fonunda mikroqlial hüceyrələrin sayının və immunoreaktivliyinin artdığını, hüceyrə cisimlərinin böyüməsi və çıxıntıların qısalması ilə xarakterizə olunan aktivləşmiş fenotipin üstünlük təşkil etdiyini göstərmişdir. Paralel olaraq astrositlərdə reaktiv qlioza uyğun olaraq hüceyrə cisimlərinin hipertrofiyası, çıxıntıların qalınlaşması və marker ekspressiyasının güclənməsi müşahidə olunmuşdur. Işıq mikroskopiyası səviyyəsində aparılan müşahidələr qlial hüceyrələrin perivaskulyar sahələrdə və neyron şəbəkələri boyunca daha sıx toplaşdığını, beyin toxumasının mikroarxitekturasında isə diffuz pozulmaların formalaşdığını ortaya qoymuşdur.

Müzakirə/ Yekun. Bu nəticələr sepsis və digər sistemli infeksiyalar zamanı yaranan neyroiltihabın beyində koordinasiya olunmuş astrositar və mikroqlial cavabı işə saldıqını və bunun neyroiltihabi mikromühitin formalaşmasında, sinaptik və neyronal funksiyaların pozulmasına zəmin yaratdığını göstərir.

Alınan nəticələr qılal hüceyrələrin infeksiya-assosiasiyalı beyin patologiyalarının patogenezinə mərkəzi rolunu vurğulayır və işıq mikroskopiyası ilə immunohistokimyanın bu dəyişikliklərin aşkar edilməsində vacib metodoloji yanaşmalar olduğunu təsdiqləyir.

Açar sözlər. Sepsis, sistemli iltihab, astrositlər, mikroqliya, işıq mikroskopiyası, immunohistokimyəvi boyamalar.

BÖYÜK β -TALASSEMİYALİ UŞAQLARIN QAN SERUMUNDA FİBROBLASTLARIN 23-CÜ BÖYÜMƏ FAKTORUNUN TƏYİNİNİN DİAQNOSTİK ƏHƏMİYYƏTİ

**Həmidova Gülnarə Eldar qızı, Əzizova Gülnarə İbrahim qızı,
Şahverdiyeva İlahə Cəmişid qızı, Yaqubova Vəfa İlyas qızı**

Azərbaycan Tibb Universiteti, Bioloji kimya kafedrası

Giriş. Böyük β -talassemiya zamanı mütəmadi qan transfuziyaları orqanizmdə dəmirin kumulyasiyasına səbəb olur, bu isə dəmir mübadiləsi ilə yanaşı kalsium-fosfor balansında ciddi metabolik pozulmalara gətirib çıxarır. Dəmir homeostazının tənzimləyiciləri olan hepsidin və ferroportinlə yanaşı, sümük-mineral metabolizminin mühüm iştirakçısı sayılan fibroblastların 23-cü böyümə faktoru (FGF-23) son illərdə xüsusilə aktualdır. FGF-23 böyrəklərdə fosfat reabsorbsiyasını azaldır, 1,25-dihidroksivitamin D sintezini tənzimləyərək kalsium-fosfor mübadiləsinin əsas tənzimləyicisi kimi çıxış edir. Daimi transfuziya alan uşaqlarda dəmir yüklənməsinin sümük-mineral metabolizminə təsirinin, xüsusən FGF-23-ün bu prosesdəki rolunun araşdırılması həm elmi, həm də klinik baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycanda β -talassemiyanın regiondan asılı olaraq əhalinin 8-15%-də müşahidə edildiyi nəzərə alındıqda, milli populyasiyada bu istiqamətdəki tədqiqatlar daha da vacib görünür.

Tədqiqatın məqsədi. Böyük β -talassemiyalı uşaqlarda dəmir mübadiləsi göstəriciləri (dəmir, ferritin, hepsidin, ferroportin) ilə sümük-mineral metabolizmi markerləri (25-OH vitamin D və FGF-23) arasındakı qarşılıqlı əlaqələri müəyyənləşdirmək, FGF-23-ün potensial diaqnostik əhəmiyyətini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Tədqiqat kontingentini Azərbaycan Respublikası Talassemiya Mərkəzində 2019-2023-cü illərdə müalicə alan 88 böyük β -talassemiyalı uşağın nəticələri təşkil etmişdir. 12 yaşdan kiçik 71 uşaq I qrupa, 12-17 yaşlı 17 uşaq isə II qrupa daxil edilmiş, kontrol qrupu 15 sağlam uşaq təşkil etmişdir. Qan serumunda dəmir, ferritin, kalsium, fosfor kolorimetrik metodla, hepsidin, ferroportin, FGF-23 isə ELISA metodu ilə "Stat Fax" immunoferment analizatorunda təyin edilmişdir. Statistik təhlil SPSS-16 proqramında variasion statistika metodları, Fişer, Uilkokson-Mann-Uitni və Spearman meyarları ilə aparılmışdır.

Nəticələr. Bütün xəstələrdə ferritin və dəmir beynəlxalq normativlərdən yüksək olmuşdur. Ferritin I qrupda kontrol qrupla müqayisədə 28,9 dəfə ($2343,89 \pm 1553,70$ nq/ml qarşı $81,21 \pm 27,22$ nq/ml), II qrupda isə 69,1 dəfə ($5611,53 \pm 1216,91$ nq/ml) yüksək olmuşdur ($p < 0,001$). Hepsidin konsentrasiyası yaşla tərsinə mütənasib azalmış: I qrupda kontrollə müqayisədə 3,2 dəfə ($5,32 \pm 2,37$ nq/ml qarşı $17,21 \pm 6,84$ nq/ml), II qrupda isə 4,1 dəfə ($4,19 \pm 3,40$ nq/ml) aşağı olmuşdur ($p < 0,001$). 25-OH vitamin D I qrupda kontroldan 2,4 dəfə ($22,16 \pm 7,18$ nq/ml qarşı $53,76 \pm 13,59$ nq/ml), II qrupda isə 3,6 dəfə ($14,81 \pm 2,52$ nq/ml) aşağı qeydə alınmışdır ($p < 0,001$). FGF-23 səviyyəsi I qrupda kontrol qrupla müqayisədə 2,9 dəfə ($94,93 \pm 37,87$ pq/ml qarşı $33,05 \pm 8,83$ pq/ml, $p < 0,001$), II qrupda isə 5,0 dəfə ($166,15 \pm 21,77$ pq/ml, $p < 0,001$) yüksək olmuşdur.

<12 yaş qrupunda korrelyasion analiz FGF-23 ilə ferritin arasında güclü müsbət əlaqənin ($\rho = 0,713$; $p < 0,001$). Bu nəticələr dəmir yüklənməsinin sümük metabolizminə bilavasitə təsir etdiyini düşündürür. 12-17 yaş qrupunda FGF-23 ilə tədqiq edilən göstəricilər arasında statistik əhəmiyyətli korrelyasiya müəyyən edilməmişdir ($p > 0,05$).

Müzakirə / Yekun. Böyük β -talassemiyalı uşaqlarda kəskin hiperferritinemiya fonunda hepsidin səviyyəsinin azalması eritroid hiperstimulyasiya şəraitində hepsidin sintezinin

supressiyası ilə izah edilə bilər. FGF-23-ün 12–17 yaş qrupunda kontrolla müqayisədə 5 dəfə yüksək, 25-OH vitamin D-nin isə 3,6 dəfə aşağı olması sümük-mineral mübadiləsinin yaşla mütənasib şəkildə dərinləşən pozulmalarını əks etdirir. Bu göstəricilərin kompleks qiymətləndirilməsi xəstəliyin metabolik ağırlaşmalarının erkən diaqnostikasına və fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyasının seçilməsinə əhəmiyyətli töhfə verə bilər.

Açar sözlər: böyük β -talassemiya, FGF-23, hepsidin, ferroportin, D vitamini çatışmazlığı

EKSSUDATİV PLEVRAL MAYELƏR HÜCEYRƏ BLOKLARININ KOMPLEKS HİSTOLOJİ TƏHLİL XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Həsənov İlqar Əlixan oğlu¹, Əliyərbəyova Aygün Əliyar qızı²

¹Ozon” Tibb Mərkəzi, Gəncə

²Azərbaycan Tibb Universiteti, Sitologiya, embriologiya və histologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Plevral ekssudativ maye hüceyrə blokunun histoloji, histokimyəvi, immunhistokimyəvi və molekulyar-patoloji analizləri müasir patoloji təhlillərin mühüm bir qrupuna çevrilməkdədir. Ancaq bu sahədə rutin patomorfoloji laboratoriyalarda hələlik ciddi çətinliklər qalır. Texniki cəhətdən əlçatan olan və etibarlı nəticələr verə bilən hüceyrə blokları hazırlanması və onların kompleks mikroskopik tədqiqi metodları barədə məlumatlar olduqca azdır, sistemlidir və ziddiyyətlidir.

Tədqiqatın məqsədi. Məqsəd – ekssudativ plevrit fəsadlı xəstələrdə plevra mayesi hüceyrə bloku hazırlanması, histoloji, histokimyəvi, immunhistokimyəvi, molekulyar-patoloji təhlillərinin metodik xüsusiyyətlərini və istifadə alqoritmini sistemləşdirməkdir.

Material və metodlar. 2024 - 2026-cı illərdə ekssudativ plevritli 28 xəstədən torakosentezə alınmış maye nümunələrinin hüceyrə blokları təhlil edilmişdir (33 - 70 yaşlı 20 kişi və 36 - 68 yaşlı 8 qadın). Hüceyrə bloku almaq üçün sentrifugada 4000-15000 dövr/dəq sürət və 5-15 dəq vaxt intervalında fırlanma çöküntüsündən istifadə edilmişdir. Sentrifuga işlənməsi parametrləri mayenin makroskopik, viskozimetrik (özlülük), pH-metrik və sitoloji xüsusiyyətlərindən asılı olmuşdur. Hazırlanmış parafin bloklarının 2-4 mm qalınlıqlı mikrotom kəsikləri aşağıdakı metodlar ilə boyanmışdır: - ümumi-histoloji (28); - xüsusi-histoloji (26); - immunhistokimyəvi (14 xəstə). Blok materialı 3 xəstədə molekulyar - patoloji analiz üçün də yararlı olmuşdur. Preparatlarda hüceyrə tipləri dəqiqləşdirilmiş, onların hər biri üçün subpopulyasiya xüsusi çəkisi (ümumi populyasiyanın %-i) hesablanmışdır.

Nəticələr. Ekssudativ mayenin makroskopik, viskozimetrik və pH-metrik xüsusiyyətlərinə əsasən kontingentdə cəmi 4 tip plevrit aşkarlanmışdır: 1) seroz (9), 2) seroz-fibrinoz (8), 3) hemorragik (8) və 4) qarışıq (3 xəstə). Digər tiplərə rast gəlinməmişdir.

İnformativ blokun hazırlanması üçün mayenin minimal həcmi hemorragik və qarışıq ekssudatlarda 2,0 ml, seroz və seroz-fibrinoz nümunələrdə isə - 20,0 ml-dir. Maye nümunəsi həcmi ilə fırlanma sürəti və müddəti arasında etibarlı tərs - mütənasib əlaqə mövcuddur.

28 xəstədən ilkin ümumi - histoloji analizdən sonra yalnız 3-də (10,7%), rutin + selektiv histoloji təhlillərdən sonra isə cəmi 6-da (21,4%) patoloji proses tam verifikasiya edilmişdir. Bu səbəbdən dəqiqləşdirmə zərurəti yaranmış 19 nümunədə immunhistokimyəvi və molekulyar - patoloji analizlər məsləhət görülmüşdür.

Hüceyrə tipləri və subpopulyasiyaları 28 xəstədən 27-də təyin edilmişdir (96,4%). Toxuma mənsubluğu (histogenez və histo-spesifiklik) 28 xəstədən 24-də dəqiqləşdirilmişdir (85,7%). Orqan mənsubluğu (orqan - spesifiklik) təyini üçün 14 xəstənin materiallarından istifadə edilmiş, bunlardan 8-də (57,1%) tumorun mənbəyi aşkarlanmış, qalan 6-da isə (42,9%) - yönəldici tövsiyyə verilmişdir.

“Limfositik” və “reaktiv” tipli ekssudat nümunələri hüceyrə bloklarının təhlili daha mürəkkəb olmuş və kompleks morfoloji yanaşma tələb etmişdir. Bu, həm plevrit mənşəyinin (iltihabi, allergik, autoimmun, tumor), həm də hüceyrə tiplərinin təyininə aiddir.

Yekun. Beləliklə, ekssudativ plevritlərdə ekssudatların hüceyrə bloklarının kompleks histoloji təhlili əsas patoloji prosesin diaqnostikasında və proqnozlaşdırılmasında analizlər kompleksində mühüm yer tuta bilər.

Hüceyrə bloku hazırlanması və onun mikroskopik analizlərinin informativliyi plevral ekssudatın alınma, saxlanma, daşınma şərtlərindən, miqdarından, makro - mikroskopik xüsusiyyətlərindən, sentrifüqada işlənmə parametrlərindən və istifadəsi mümkün olan histoloji, immunhistokimyəvi və molekulyar - patoloji metodlardan asılıdır.

Nəticələr ekssudativ plevrit fəsadlı xəstələrdə immun - modulyatorların, o cümlədən - “Makrofaq Miqrasiyası İnhibisiyası Faktoru”nun (MİF) mümkün tətbiqində etibarlı morfoloji zəmin hazırlamaqda faydalı ola bilər; bu istiqamətdə tədqiqatın davam etdirilməsi zərurəti vardır.

Açar sözlər: ekssudativ plevrit; hüceyrə blokları; histoloji təhlil.

HƏRBİ QULLUQÇULARDA DAMAQ BADAMCIQLARI SİTOQRAMMA TİPLƏRİNİN YAŞ, XİDMƏT MÜDDƏTİ VƏ ŞƏRAİTİ İLƏ ƏLAQƏLƏRİ

Həsənov İlqar Əlixan oğlu¹, Quliyeva Cəlalə Eldar qızı²

“Ozon” Tibb Mərkəzi¹, Gəncə, Azərbaycan

Müdafiə Nazirliyi Məhkəmə Tibbi Ekspertiza və Patoloji Anatomiya Mərkəzi²

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Hərbi qulluqçuların sağlamlığının qorunması və xidmət keyfiyyətinin yüksəldilməsində damaq badamcıqlarının (tonzillaların) klinik vəziyyəti mühüm əhəmiyyət kəsb edir və davamlı nəzarət tələb edir. Bu baxımdan, tonsillar sitoqramma tiplərinin hərbi qulluqçular arasında rastgəlmə tezliyinin müəyyən edilməsi və əldə olunan nəticələrin tibbi praktikada tətbiq imkanlarının qiymətləndirilməsi hərbi tibbi xidmətin aktual istiqamətlərindən biri hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi Hərbi qulluqçularda damaq badamcıqlarının sitoqramma tiplərinin yaş, hərbi xidmət müddəti və xidmət şəraiti ilə əlaqələrinin öyrənilməsi və əldə olunan nəticələr əsasında praktik tövsiyələrin hazırlanmasıdır.

Material və metodlar. Tədqiqat 2023–2025-ci illərdə Müdafiə Nazirliyinin Mərkəzi Hərbi Hospitalında klinik-laborator müayinə və müalicə olunmuş 220 hərbi qulluqçudan götürülmüş yaxmaların analizi əsasında aparılmışdır. Sağ və sol damaq badamcıqlarından, həmçinin udlağın arxa divarından steril fırça (şpatel) ilə götürülmüş material steril əşya şüşələri üzərinə nazik və bərabər qat şəklində yayılmış, sitoloji boyama üsulları ilə işlənmişdir. Statistik analiz IBM SPSS Statistics (versiya 25.0) proqramı ilə aparılmışdır. Göstəricilər arasındakı əlaqələr Pearson χ^2 kriteriyası və korrelyasiya əmsalı (r) ilə qiymətləndirilmiş, $p < 0,05$ statistik əhəmiyyətli qəbul edilmişdir.

Nəticələr. Yaxmaların hüceyrə tərkibinə əsasən tonsillar sitoqrammaların 4 tipi müəyyən edilmişdir: epitelial, limfoid-plazmasitik, qranulositik-monositik və qarışıq tip.

Aparılmış statistik təhlillərə əsasən, tonsillar sitoqramma tipləri ilə yaş qrupları arasında ümumilikdə zəif və statistik əhəmiyyətsiz əlaqə aşkar edilmişdir ($r=0,1-0,2$; $p>0,05$). Yalnız epitelial tip ilə 18–24 yaş qrupu arasında orta güclü müsbət korrelyasiya müəyyən edilmişdir ($r=0,46$).

Hərbi xidmət müddəti ilə aparılan analizlər də oxşar nəticələr göstərmişdir: əksər hallarda zəif və statistik əhəmiyyətsiz əlaqə ($r=0,1-0,2$; $p>0,05$) qeydə alınmışdır. Lakin 10 ildən artıq xidmət stajına malik hərbi qulluqçularda epitelial tip ilə orta güclü və statistik əhəmiyyətli müsbət əlaqə müəyyən edilmişdir ($r=0,48$; $p<0,05$).

Xidmət şəraiti ilə sitoqramma tipləri arasında dəyişkən intensivlikdə əlaqələr müşahidə olunmuşdur ($r=0,1-0,5$), bu da xarici mühit faktorlarının müəyyən morfoloji dəyişikliklərə təsir edə biləcəyini ehtimal etdirir.

Brodsky şkalası üzrə II dərəcəli tonzilla hipertrofiyası ilə limfoid-plazmasitik, qranulositik-monositik və qarışıq tiplər arasında zəif və orta güclü əlaqələr müəyyən edilmişdir ($r=0,2-0,5$), lakin bu əlaqələrin statistik etibarlılığı dəyişkən olmuşdur ($p=0,4-0,7$). III–IV dərəcəli hipertrofiya halları qeydə alınmamışdı.

Müzakirə / Yekun. Damaq badamcıqlarının sitoloji müayinəsi texniki baxımdan sadə, iqtisadi cəhətdən sərfəli və klinik praktikada informativ metod kimi qiymətləndirilə bilər. Xüsusilə hərbi səhra şəraitində və uzunmüddətli xidmət stajında sitoqramma tiplərinin dəqiq təyini tonzilliyar patologiyaların diaqnostika və proqnozunda mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Açar sözlər: *damaq badamcıqları; hərbi qulluqçular; sitoloji analiz; tonzillar sitoqramma, hərbi tibb.*

METABOLİK SİNDROM ZAMANI ADİPONEKTİN/QALEKTİN NİSBƏTİ İLTİHABIN HƏSSAS MARKERİ KİMİ

**Həsənova Humay Elman qızı, Əzizova Gülnarə İbrahim qızı,
Vəliyeva Nüşabə Vəliyat qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Bioloji kimya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Metabolik sindrom səhiyyənin ən aktual problemlərindən biri olub, onun ürək-damar xəstəlikləri ilə birgə inkişafı morbidlik və mortalilik göstəricilərinin artmasına səbəb olur. Son illərin elmi tədqiqatları piy toxumasının yalnız enerji deposu olmadığını, eyni zamanda adipokinlər vasitəsilə mühüm endokrin və immun funksiyalar yerinə yetirdiyini göstərir. Bu baxımdan xüsusilə adiponektin və qalektin metabolik və iltihabi proseslərin tənzimlənməsində əsas rol oynayan biomolekullar kimi diqqət mərkəzindədir.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatın məqsədi metabolik sindromu olan xəstələrdə qan serumunda adiponektin və qalektin səviyyələrini təhlil etmək, onların qarşılıqlı nisbətini (adiponektin/qalektin) müəyyənləşdirərək pro- və antiinflamatuar balansını qiymətləndirmək və bu kompleks göstəricinin xroniki iltihabın həssas biomarkeri kimi xəstəliyin patogenezdəki rolunu müəyyən etməkdən ibarətdir.

Material və metodlar: Tədqiqat işinə Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə və Tədris Terapevtik klinikalarına müraciət edən 120 nəfər daxil edilmişdir. Laborator analizlər Azərbaycan Tibb Universitetinin Biokimya kafedrasında aparılmışdır. Tədqiqata daxil olan 120 nəfər aşağıdakı qruplara bölünmüşdür:

1. Praktiki sağlam şəxslərin daxil olduğu 20 nəfərdən ibarət kontrol qrupu;
2. Ürəyin işemik xəstəliyi və metabolik sindromu olan 55 nəfərdən ibarət qrup;
3. Yalnız ürəyin işemik xəstəliyi olan 45 nəfərdən ibarət qrup.

Nəticələr: Praktiki sağlam şəxslərdən ibarət 20 nəfərin daxil olduğu kontrol qrupunda adiponektinin orta qatılığı 228,47 pg/ml (0,228 ng/ml), qalektinin orta qatılığı isə 6,82 ng/ml olmuşdur. Bu qrupda adiponektin/qalektin nisbəti 0,033 təşkil etmişdir.

Ürəyin işemik xəstəliyi və metabolik sindromu olan 55 nəfərin qan serumunda adiponektinin orta qatılığı 146,22 pg/ml (0,146 ng/ml), qalektinin orta qatılığı isə 11,94 ng/ml olmuşdur. Bu qrupda adiponektin/qalektin nisbəti 0,012 təşkil etmişdir.

Yalnız ürəyin işemik xəstəliyi olan 45 nəfərin qan serumunda adiponektinin orta qatılığı 139,85 pg/ml (0,140 ng/ml), qalektinin orta qatılığı isə 10,37 ng/ml olmuşdur. Bu qrupda adiponektin/qalektin nisbəti 0,014 təşkil etmişdir.

Alınan nəticələrin müqayisəli təhlili göstərir ki, kontrol qrupu ilə müqayisədə ürəyin işemik xəstəliyi və metabolik sindromu olan qrupda adiponektinin səviyyəsi 36%, yalnız ürəyin işemik

xəstəliyi olan qrupda isə 39% azalmışdır. Adiponektin/qalektin nisbəti müvafiq olaraq 67% və 58% azalma ilə daha çox dəyişiklik göstərmişdir. Bununla yanaşı, qalektinin səviyyəsi əksinə olaraq ürəyin işemik xəstəliyi və metabolik sindromu olan qrupda 75%, yalnız ürəyin işemik xəstəliyi olan qrupda isə 52% artmışdır.

Alınan nəticələrə əsasən qeyd etmək olar ki, kontrol qrupu ilə müqayisədə hər iki xəstə qrupunda adiponektin səviyyəsinin azalması və qalektin səviyyəsinin artması fonunda adiponektin/qalektin nisbətinin əhəmiyyətli dərəcədə azalma müşahidə olunmuşdur. Bu azalma xüsusilə metabolik sindromla müşayiət olunan hallarda daha çox olmuşdur.

Yekun: Tədqiqat nəticələri piy toxumasının endokrin disfunksiyasını və xroniki aşağı intensivlikli iltihabi aktivliyi əks etdirir.

Açar sözlər: Adiponektin, qalektin, metabolik sindrom.

BİRİNCİLİ AZOOSPERMIYALI KİŞİLƏRDƏ AZF (A, B, C) BÖLGƏLƏRİNİN MİKRODELESİYALARININ MLPA ÜSULU İLƏ AŞKAR EDİLMƏSİ

**Həziyeva Könül Elşən qızı, Bayramova Cəmilə Yaşar qızı,
Hüseynova Qumru Orxan qızı, Usubova Leyla Həşim qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzi,
Molekulyar Biologiya və Tibbi Genetika şöbəsi,
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Sonsuzluq (infertillik) reproduktiv yaşda olan cütlüklərin təxminən 10–15%-ni əhatə edir və bu halların 40–50%-i kişi faktorları ilə əlaqədardır; əsas səbəblərə hormonal balanssızlıqlar, anatomik pozuntular, infeksiyalar və genetik dəyişikliklər daxildir. Genetik faktorlar isə kişi infertilliyə yəqin ümumi səbəblərinin təxminən 15–30%-ni təşkil edir. Y xromosomunun mikrodelesiyaları azoospermiyanın ən geniş yayılmış genetik səbəblərindən biridir və sonsuzluq şikayəti olan kişilərin təxminən 5–15%-də rast gəlinir. Y xromosomunun uzun qolunda (Yq) baş verən delesiyalar spermatogenez üçün vacib olan sahələrə təsir edir və bu sahələr ümumi olaraq azoospermiya faktor (AZF) bölgələri — AZFa, AZFb və AZFc kimi tanınır. Bu bölgələr spermatozoidlərin inkişafı və differensiasiyası üçün zəruri olan çoxsaylı gen ailələrini ehtiva edir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatda AZF bölgələrində baş verən mikrodelesiyaların azoospermiya diaqnozunun təyin edilməsində aşkarlanma bilməyən halların müəyyən edilməsində Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification (MLPA) və multiplex PCR (mPCR) üsullarının qarşılaşdırılmalı analizi və müqayisə edilməsi məqsəd olaraq qoyulmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqata uroloji müayinədən sonra azoospermiya diaqnozu qoyulmuş 50 pasiyent və 15 fertil fərdin daxil olduğu kontrol qrupları daxil edilmişdir. Bütün nümunələr öncəsində sitogenetik analiz edilərək xromosomal sindromlar xaric edilmişdir. Nümunələrin normal kariotipə (46,XX) sahib olduğu müəyyən edildikdən sonra molekulyar genetik analizlər keçirilmişdir.

Nəticələr. MLPA analizi nəticəsində əvvəllər mPCR ilə delesiyası aşkarlanmayan 8 (16%) pasiyentdə AZFb və AZFc bölgələrində parçalı delesiyalar müəyyən edilmişdir. Xüsusilə, AZFb bölgəsində 2 pasiyentdə EIF1AY və BPY2 genlərinin parçalı delesiyası, 1 pasiyentdə isə AZFb+c bölgəsində delesiyalar aşkar edilmişdir. Bundan əlavə, 5 pasiyentdə AZF bölgəsində yerləşən BPY2 geninin parçalı delesiyası müşahidə edilmişdir. Kontrol qrupunda heç bir mikrodelesiya və ya mikrodublikasiya aşkarlanmadı.

Yekun. Alınan nəticələr göstərir ki, MLPA üsulu mPCR ilə müqayisədə mikrodelesiya və mikrodublikasiyaların daha geniş spektrdə aşkarlanmasına imkan verir və genotip–fenotip əlaqələrinin daha ətraflı təhlilində şərait yaradır. MLPA kişi sonsuzluğunda AZF bölgələrinin həm parçalı, həm də tam delesiyalarının qiymətləndirilməsi üçün daha uyğun metod hesab oluna bilər. Bu üstünlük mPCR metodunda istifadə olunan primerlərin yalnız müəyyən sahələri əhatə etməsi

ilə, MLPA üsulunda isə bir prob qarışığı ilə daha geniş analiz aparılmasının mümkün olması ilə izah oluna bilər.

Açar sözlər: *Azoospermiya, Y xromosomu mikrodeletiyası, AZF regionları, MLPA, qismən delesiyalar*

BÖYRƏK XƏSTƏLƏRİNDƏ SİSTATİN C VƏ KİM-1-in TƏDQIQI

Hüseynova Ellada Eldar qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Bioloji kimya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Böyrək çatışmazlığı bütün orqanizmin fəaliyyətinə qanın tərkibində olan dəyişikliklərə (anemiya, laxtalanma), ürək və qan damarlarının disfunksiyası (hipertoniya, ürək çatışmazlığı), həzm orqanlarına, sinir sisteminə, immunitetə, dayaq-hərəkət aparatına təsir göstərir. Bu baxımdan böyrək xəstəliklərinin vaxtında aşkarlanması və düzgün müalicə olunması səhiyyənin aktual problemlərindən biri olaraq qalır. Azərbaycanda müxtəlif böyrək xəstəliklərindən əziyyət çəkən insanların sayının hər il artdığı müşahidə edilir. 2020-ci ildə aparılan araşdırmalar nəticəsində ölkə əhalisinin təxminən 15%-i (2 milyon nəfərdən çoxu) müxtəlif böyrək xəstəliklərindən əziyyət çəkdiyi məlum olmuşdur.

KİM-1 (Kidney Injury Molecule-1), böyrək zədələnməsinin erkən və spesifik göstəricisi olan bir transmembran glikoproteindir. Normal sağlam böyrək toxumasında KİM-1 səviyyəsi ya çox aşağı olur, ya da ümumiyyətlə olmur. Ancaq böyrəkdəki proksimal tubullar hüceyrə zədələnməsinə məruz qaldıqda, bu markerin səviyyəsi sürətlə artır. KİM-1 həm klinik, həm də elmi tədqiqatlarda böyrək zədələnməsinin biomarkeri kimi istifadə olunur və son illərdə onun erkən diaqnostik, proqnostik və monitoring baxımından əhəmiyyəti artmışdır.

KİM-1 ilk dəfə 1998-ci ildə Ichimura və həmkarları tərəfindən siçanlarda böyrək zədələnməsini öyrənərkən kəşf edilmişdir. Molekulun adı onun funksiyasını əks etdirir – böyrək zədələnməsi ilə əlaqəli molekul. Hüceyrə səthində yerləşən KİM-1 molekulunu, proteolitik kəsilmə nəticəsində üzvi hissəsini sidiyə buraxır və bu, onun qeyri-invaziv şəkildə sidik nümunəsi vasitəsilə müəyyən olunmasını mümkün edir.

Tədqiqatın məqsədi. Böyrək xəstələrində qan serumunda böyrək biomarkerləri olan immunoferment analiz üsulu ilə sistatin C və KİM1 səviyyəsinin öyrənilməsi və təyin olunan parametrlərin xəstəliyin diaqnostikasında və proqnozlaşdırılmasında rolunun müəyyən edilməsidir.

Material və metodlar. Tədqiqat işinə 30-80 yaş hədlərində 60 nəfər XBX diaqnozlu xəstələr cəlb edilmişdir. Kontrol qrupuna müvafiq yaş hədlərində 15 nəfər praktik olaraq sağlam olan şəxslər daxil edilmişdir. Cinsə görə bölünməyə nəzər yetirsək, qadınlar üstünlük təşkil edir. Belə ki, 60 nəfərdən 32-si (53.3%) qadın, 28-i (46.7%) isə kişilərdən ibarət olmuşdur. Kontrol qrupuna müvafiq yaş hədlərində 15 nəfər praktik olaraq sağlam olan şəxslər daxil edilmişdir ki, onların 7-si (46.7%) qadın, 8-i (53.3%) kişilərdən ibarət olmuşdur.

Nəticələr. Xronik böyrək xəstəliyi olan şəxslərdə sistatin C-nin – 2,0 dəfə, KİM1-in – 2,97 dəfə ($p < 0.001$) kontrola nisbətən statistik baxımdan əhəmiyyətli artmışdır. Böyrək patologiyaları simptomları müşahidə olunan şəxslərdə sistatin C və KİM1-in təyini böyrək xəstəliklərinin erkən diaqnostikasına, proqnozlaşdırılmasına, proqressivləşməsinin qarşısının alınmasına və müvafiq müalicəvi-profilaktik tədbirlərin tətbiq edilməsinə imkan verə bilər.

Müzakirə /Yekun. Sistatin C-nin səviyyəsi böyrəyin filtrasiyaedici funksiyasından asılıdır. Son zamanlar böyrək funksiyasının qiymətləndirilməsində plazmada sistatin C-nin öyrənilməsi aktualdır. Sistatin C böyrək disfunksiyasının diaqnostikasında kreatinindən üstün olub, XBX-in davam etmə müddəti və ağırlıq dərəcəsi, əvəzedici böyrək terapiyasının aparılması tələbatı ilə korrelyasiya edir. KİM-1 (Kidney Injury Molecule-1), böyrək zədələnməsinin erkən və spesifik göstəricisi olan bir transmembran glikoproteindir. Normal sağlam böyrək toxumasında KİM-1

səviyyəsi ya çox aşağı olur, ya da ümumiyyətlə olmur. Ancaq böyrəkdəki proksimal tubullar hüceyrə zədələnməsinə məruz qaldıqda, bu markerin səviyyəsi sürətlə artır.

Açar sözlər: xroniki böyrək çatışmazlığı, sistatin C, KİM-1

HƏRBİ QULLUQÇULARDA HAVA-DAMCI İNFEKSİYALARININ QARŞISININ ALINMASINDA İZOLYATORLARIN ROLU

Hüseynov Hamlet Vaqif oğlu¹, Əhmədov Saleh Bakir oğlu²

¹*Müdafiə Nazirliyi Tibb İdarəsi*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Hərbi Tibb Fakültəsi*

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Qapalı kollektivlərdə respirator infeksiyalar epidemioloji kükrəyiş potensialına malikdir. Hərbi hissələrdə (ilkin təlim toplanış mərkəzlərində) transmissiya dinamikası mülki kollektivlərdən daha sürətlidir. Hərbi qulluqçular (HQ) arasında ştatdankənar (əlavə) izolyatorlar infeksiyon xəstələrlə təmasda olmuş və ya infeksiyon xəstəliyinin ilkin əlamətləri olan HQ-ın müvəqqəti təcridi üçün nəzərdə tutulur və şəxsi heyət arasında infeksiyon xəstəliklərin yayılmasının qarşısını almaq məqsədilə yaradılır.

Tədqiqatın məqsədi. Ştatdankənar izolyatorların yaradılmasının əsas məqsədi: xəstəliyin erkən mərhələsində transmissiyanın dayandırılması, epidemioloji zəncirin qırılması, hospitala göndərişdək təhlükəsiz təcridetmə, karantin rejiminin təmin edilməsi, epidemik kükrəyişin qarşısını almaq və şəxsi heyətin döyüş hazırlığını yüksəltməkdir.

Material və metodlar. İlkin təlim toplanış mərkəzlərində xəstələnmiş və ya xəstəliyə şübhəli HQ-ın aktiv aşkarlanması sistemi təşkil olunur. Bu, səhər və axşam yoxlanışlarında sorğu və tibbi baxış yolu ilə həyata keçirilir. Aşkar edilən şəxslər dərhal təcrid olunması üçün Şİ-a köçürülür və daha sonra diaqnoza uyğun olaraq tibbi bölməyə və ya hərbi-tibb müəssisəsinə hospitalizasiya edilir. Ştatdankənar izolyatorun fəaliyyəti rəhbərliyin əmrləri ilə tənzimlənir, birbaşa fəaliyyət isə tibb xidməti tərəfindən həyata keçirilir. Xəstələnmə artımının miqyasına şəxsi heyətin Daxili Xidmət Nizamnaməsinin normalarına uyğun yerləşməsi əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Nəticələr. Müvəqqəti izolyatorların yaradılması aşağıdakı nəticələri verir:

- Epidemioloji zəncirin erkən qırılması
- Hospitalizasiyaya ehtiyacın azalması
- Kollektiv daxilində pik xəstələnmənin qarşısının alınması
- Tibbi resursların optimallaşdırılması

Şİ-un əsas vəzifələri:

- infeksiyon xəstələrlə təmasda olmuş və infeksiyon xəstəlik əlamətləri olan, sağalma müddəti 5 günə qədər olan HQ-ın müvəqqəti izolyasiyası, izolyatorda müalicəvi-profilaktik tədbirlərin təşkili və həyata keçirilməsi;
- yoluxmuş şəxslərin ayrı yerləşdirilməsi, müvafiq izolyasiya rejiminin təmin edilməsi və infeksiyon ağırlaşmaların inkişafının qarşısını almaq məqsədilə onlar üzərində daimi nəzarətin həyata keçirilməsi. Infeksiyon xəstəlik əlamətləri olan şəxslər üzərində dinamik tibbi müşahidənin aparılması;
- göstəriş olduqda xəstələrin hərbi tibb müəssisələrinə vaxtında təxliyə olunması.

İlkin təlim toplanış mərkəzlərində “baryer” tibbi müayinələrinin təşkili və gənc əsgərlər arasında aşkar edilən xəstələrin təcrid olunması üçün ştatdankənar izolyasiyaya göndərilməsi təşkil edilir.

Ştatdankənar izolyatorların vaxtında açılması və işinin düzgün təşkili tənəffüs yolu xəstəliklərinin kütləvi yayılmasının qarşısını almağa və HQ-ın qısa müddətdə xidmətə qayıtmasına şərait yaradır.

Müvəqqəti izolyator (Ştadkənar) – hərbi hissə və ya digər qapalı kollektiv daxilində respirator simptomlu şəxslərin müvəqqəti təcridi üçün ayrılmış ayrıca otaq, bölmə və ya modul tipli sahədir.

Müzakirə/Yekun. Müvəqqəti izolyasiya mexanizmləri ilkin təlim toplanış mərkəzlərində epidemioloji təhlükəsizliyin əsas sütunudur və normativ sənədlərlə standartlaşdırılmalıdır.

İlkin təlim toplanış mərkəzlərində tənəffüs yolu xəstəliklərinin epidemik alovlanmaları zamanı ştadkənar izolyatorlar xəstəliklərin erkən mərhələdə şəxsi heyət arasında yayılmasının qarşısının alınmasında mühüm profilaktik tədbir hesab olunur.

Açar sözlər: hərbi qulluqçular, hava-damcı infeksiyaları, ştadkənar izolyatorlar.

DARÇIN EKSTRAKTININ MÜXTƏLİF DƏNLİ BİTKİLƏRİN CAVAN KÖK HÜCEYRƏLƏRİNƏ BİOLOJİ TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

**Xəlilov Vidadı Heydər oğlu, Müseyibov Fərid Musa oğlu,
Vəliyeva Zeynəb Yəhya qızı, Cəfərova Qumru Kamil qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Darçın bitkisinin müxtəlif orqanları, o cümlədən gövdənin qabıq qatı bioloji fəal maddələrlə zəngindir. Uzun müddət xalq təbabətində Darçın ağacının qurudulmuş qabığından müalicəvi vasitə və ədviyyat kimi geniş istifadə olunmuşdur. Darçın maddələr mübadiləsini tənzimləyir, piylənmənin qarşısını alır, göbələk, bakteriya və virus xəstəliklərinə qarşı orqanizmin müqavimətini artırır. Məişətdə istifadə olunan Darçın tozu həmçinin şəkər xəstəliyinin müalicəsinə kömək edir və xərçəng xəstəliyi riskini azaldır, əzələ ağrılarının müalicəsində istifadə oluna bilər. Qurudulmuş Darçın gövdəsi qabığının tərkibindəki bioloji fəal maddələrin böyümə və inkişaf fəzasında olan cavan hüceyrələrə təsirinin öyrənilməsi böyük maraq kəsb edir.

Material və metodlar. Tədqiqatlar buğda, arpa və qarğıdalı bitkilərinin toxumları üzərində aparılmışdır. Bu məqsədlə əvvəlcə üyüdülmüş Darçın ağacı qabığından xüsusi dəmləmə üsulu ilə qatı su ekstraktı alınmışdır. Buğda və arpanın 50 ədəd və qarğıdalının 15 ədəd sağlam toxumları Petre kasalarına qoyulmuş və üzərinə 10 ml müxtəlif qatılıqlı (qatı, iki və dörd dəfə duruldu) Darçın ekstraktı əlavə edilərək termostatda 25°C temperaturda 10 gün ərzində cücərdilmişdir. Nəzarət qrupunda eyni miqdarda toxumlar 10 ml distillə olunmuş suda cücərdilmişdir. Bu müddət ərzində toxumların cücərmə qabiliyyəti və cücərtilərin inkişaf dinamikası mütəmadi olaraq izlənilmişdir.

Nəticə. Aparılan fenoloji müşahidələr göstərdi ki, 4 dəfə duruldu Darçın ekstraktında buğda və arpa toxumlarının əksəriyyəti nəzarət qrupunda olduğu kimi 2 gün ərzində normal cücərmişdir. Qarğıdalı toxumlarının cücərməsi isə bir qədər ləngimiş və 3 gün ərzində başa çatmışdır. Növbəti günlərdə cücərtilərin cavan kökcüklərin üzərində normal sıxlıq və ölçüyə malik zərif əmici tellər inkişaf etmişdir.

İki dəfə duruldu Darçın ekstraktında buğda, arpa və qarğıdalı toxumlarının cücərmə qabiliyyəti bir qədər zəifləmiş və cücərmə müddəti bir gün uzanmışdır. Sonrakı günlərdə cücərtilərin kökcükləri üzərində nisbətən seyrək və kiçik ölçülü əmici tellər əmələ gəlmişdir. Əmici tellərin sayının və ölçülərinin azalması qarğıdalıda daha aydın görünür.

Qatı Darçın ekstraktında buğda, arpa və qarğıdalı toxumlarının cücərmə qabiliyyəti 40%-ə qədər azalmışdır. Bu variantda cücərdilmiş toxumlardan inkişaf edən cavan kökcülər üzərindəki əmici tellər daha az və qısa olmuşdur. Xüsusilə qarğıdalı cücərtilərinin cavan kökcükləri üzərindəki əmici tellərin inkişafı xeyli ləngimişdir.

Yekun. Müxtəlif qatılıqlı Darçın ekstraktının bioloji fəallığının öyrənilməsi göstərdi ki, dörd dəfə duruldu Darçın ekstraktı buğda, arpa və qarğıdalı bitkiləri toxumlarının cücərməsi və cücərtilərin sonrakı inkişafına mənfi təsir göstərmir.

İki dəfə durulmuş Darçın ekstraktı toxumların cücərmə qabiliyyətinə bir qədər zəiflədici təsir göstərir. Cücərtilərin cavan kökcükləri üzərində formalaşan əmici tellər həmçinin sayca az və zəif inkişaf etmişdir.

Qatı Darçın ekstraktının toxumların cücərmə qabiliyyətinə mənfi təsiri əhəmiyyətli dərəcədə artmış olur. Eyni zamanda cücərtilərin kökcükləri üzərində xeyli zəif inkişaf etmiş əmici tellər əmələ gəlir.

Müşahidə olunan vəziyyət Darçın ekstraktlarındakı bəzi bioloji fəal maddələrin qatılığının çox olması və ya toxumların cücərməsi üçün lazım olan suyun miqdarının az olması ilə izah oluna bilər.

Açar sözlər: *bioloji, darçın, kök hüceyrə, buğda*

SUYUN BƏZİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN KİMYƏVİ MÜAYİNƏSİNİN NƏTİCƏLƏRİNƏ DAİR

**İsayev Ağasəmid Babasəmid oğlu, Sadiqova Sevinc Firudin qızı,
Nağıyeva İradə Alim qızı, Bəxtiyarova Salatın Abbas qızı**

*V.Y.Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, Gigiyena üzrə elmi şöbə
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. İcməli su ehtiyatına görə Azərbaycan Zaqafqaziya ölkələri arasında ən qeyri-qənaətbəxş vəziyyətdə olan ölkədir. Cənubi Qafqazda olan şirin su ehtiyatının cəmi 10%-i respublikamızın payına düşür. Respublikamıza çaylar vasitəsi ilə gələn suların qonşu respublikaların ərazisində çirklənməsi su ehtiyatına olan tələbatı bir daha çətinləşdirir. Bu səbəbdən bizim ölkəmiz üçün də icməli su təchizatı məsələsinin böyük əhəmiyyəti vardır.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin “Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət proqramı”na və “2020-2022-ci illər üçün əhalinin icməli su ilə təminatının yaxşılaşdırılmasına dair əlavə tədbirlər haqqında” 27 iyul 2020-ci il tarixli, “Su ehtiyatlarından səmərəli istifadəyə dair Milli Strategiya”nın təsdiq edilməsi haqqında 10 oktyabr 2024-cü il tarixli sərəncamlarına, eləcə də əhalinin fasiləsiz və keyfiyyətli icməli su ilə təmin edilməsi barədə tapşırıqlarına uyğun olaraq bölgələrdə əhalinin icməli su təchizatının yaxşılaşdırılması istiqamətində kompleks tədbirlər planı həyata keçirilir, yeni infrastrukturların yaradılması istiqamətində ciddi addımlar atılır. Son illərdə Azərbaycanda həyata keçirilən nəhəng su layihələri vəziyyəti tamamilə müsbət tərəfə dəyişib. Bu layihələr arasında Oğuz-Qəbələ-Bakı su kəmərinə və Taxtakörpü su anbarının tikintisini tarixi layihələrdən hesab etmək olar. Azad edilmiş torpaqlarda Sərsəng və Suqovuşan su anbarları kimi böyük su mənbələrimiz mövcuddur və həmin mənbələr orada formalaşır.

Beləliklə, yuxarıda qeyd olunanlar bizi bir daha əmin edir ki, gigiyenik cəhətdən təmiz, epidemioloji cəhətdən təhlükəsiz və qənaətbəxş orqanoleptik xüsusiyyətlərə malik icməli su problemi nəinki respublikamız, eləcə də planetimiz üçün prioritet olaraq qalmaqdadır. Elə bu nöqteyi-nəzərdən Şirvan şəhəri və Hacıqabul rayonu ərazisində icməli suyun kimyəvi xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirməklə əldə olunan nəticələri normativ sənədlərlə müqayisə etməyi qarşımıza məqsəd qoyduq.

Tədqiqatın məqsədi Şirvan şəhəri və Hacıqabul rayonu ərazisindən götürülmüş su nümunələrində suyun bəzi kimyəvi göstəricilərini təhlil etmək və alınan nəticələri normativ sənədlərlə müqayisə etməkdən ibarət olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat obyektini Şirvan şəhəri və Hacıqabul rayonu ərazisindən (həyət evləri, bağça və məktəblər) götürülmüş su nümunələri olmuşdur. İşin gedişi zamanı kimyəvi müayinə üsullarından (kompleksonometrik və argentometrik) istifadə olunmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri. Əldə olunan nəticələr göstərdi ki, su nümunələrinin götürülmə nöqtələrindən asılı olaraq suyun reaksiyası – Ph (norma 6,0-9,0) orta hesabla 7,2-7,8 arasında olmuşdur ki, bu da içməli suyun kimyəvi müayinələrini aparmağa imkan verir.

Tədqiqatın nəticələrinə görə Şirvan şəhəri və Hacıqabul rayonu ərazisində götürülmə nöqtələrindən asılı olaraq suyun ümumi codluğu uyğun olaraq 9,8-10,5 mqekv/dm³ və 9,6-10,3 mqekv/dm³ arasında, (norma 7,0 mqekv/dm³ qədər), xlorid ionlarının miqdarı 430-502mq/dm³ və 400-450mq/dm³, qalıq xlorun miqdarı isə 0,25-0,30 mq/dm³ və 0,25-0,35 mq/dm³ arasında dəyişir.

Yekun. Şirvan şəhəri və Hacıqabul rayonu ərazisindən götürülmüş su nümunələrinin kimyəvi müayinələrinin nəticələri göstərdi ki, suyun ümumi codluğu və xlorid ionlarının miqdarı normadan artıqdır. Ona görə də həmin suyu uzun müddət içməyə yararlı hesab etmək olmaz və sutəmizləyici qurğuların təkmilləşdirilməsi, eləcə də sanitar-gigiyenik və epidemioloji monitorinqlərin aparılması məqsəduyğun hesab edilir.

Açar sözlər: su, codluq, xlor ionları, qalıq xlor

AŞAĞI ƏTRAF ARTERİYALARININ XRONİKİ OKKLYUZİV XƏSTƏLİYİNİN QARACİYƏRİN FUNKSIONAL FƏALİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

Kərimova Rəna Cabbar qızı, Eyvazov Taryel Əli oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzinin Pataloji Proseslərin
Modelləşdirilməsi, Eksperimental Cərrahiyyə və Terapiya Şöbəsi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dövrdə periferik damar sistemi xəstəlikləri geniş yayılmış patologiyalardandır. Bu xəstəliklər sırasında aşağı ətraf arteriyalarının xroniki okklyuziv xəstəliyi həm də mühüm tibbi-sosial problem kimi də qiymətləndirilir. Aşağı ətraf arteriyalarının ateroskleroza və yaxud daralması ilə yaranmış işemiyə periferik qan dövranının pozulması ilə nəticələnərək toxumaların hipoksiyası, metabolik disbalans və struktur zədələnmələrlə müşayiət olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Aşağı ətrafların işemiyası zamanı qaraciyərdə baş verən metabolik dəyişikliklərin və antioksidant göstəricilərin dinamikasının tədqiqi və bu dəyişikliklərin sistem xarakterli pozulmalarla əlaqəsinin öyrənilməsidir.

Material və metodlar. Tədqiqat albinos cinsli dovşanlar üzərində aparılmış eksperimental şəraitdə yaradılmış, aşağı ətraf işemiyası modelində qaraciyərin funksional fəaliyyətində baş verən dəyişikliklər tədqiq edilmişdir. Müəyyən zaman intervallarında qan və qaraciyər toxuması nümunələri götürülərək biokimyəvi analizlər aparılmışdır. Fermentativ markerlər: ALT (alanin aminotransferaza), AST (aspartat aminotransferaza), lipid peroksidləşmə göstəriciləri: MDA (malondialdehid), DK (dien konyuqantları), antioksidant ferment: katalaza. Alınmış nəticələr nəzarət qrupu ilə müqayisə edilmiş və statistik işlənmişdir.

Nəticələr. Aparılmış tədqiqatlar göstərmişdir ki, aşağı ətraf işemiyası fonunda qaraciyərdə müəyyən metabolik pozğunluqlar baş vermiş və müəyyən edilmişdir ki, qanda AST səviyyəsi 27% artaraq 37,4±3,78 U/L, ALT səviyyəsi isə 30% artaraq 45,8±4,53 U/L olmuşdur. Bu dəyişikliklər hepatositlərin zədələnməsini və hüceyrə membranlarının keçiriciliyinin artmasını göstərir. Lipid peroksidləşmə proseslərinin intensivləşməsi də aşkar edilmişdir. Belə ki, MDA səviyyəsi 1,14-dən 2,58-ə yüksələrək təxminən 2,2 dəfə (≈126%) artmış, DK səviyyəsi isə 1,42-dən 1,8-ə yüksələrək təxminən 27% artım göstərmişdir. Belə ki, katalaza səviyyəsi 247,4-dən 220-yə enərək təxminən 11% azalmışdır. Bu isə sərbəst radikallara qarşı müdafiənin zəiflədiyinin nəticəsi kimi qiymətləndirilir.

Müzakirə: Aşağı ətraf işemiyası yalnız lokal dəyişikliklərlə məhdudlaşmır, eyni zamanda orqanizmdə sistem xarakterli pozulmalara da səbəb olur. Hər iki halda sərbəst radikal proseslərin aktivləşməsi, lipid peroksidləşməsinin artması və antioksidant sistemin zəifləməsi müşahidə olunur. Bu isə qaraciyərin funksional vəziyyətinin pisləşməsinə gətirib çıxarır və sistem xarakterli metabolik pozğunluqları dərinləşdirir. Bəzən aşağı ətraf arteriyalarının xroniki okklyuziv

xəstəliyində cərrahi və endovaskulyar müdaxilələr kifayət qədər effektiv olmur. Bu səbəbdən xəstəliyin patogenezinin daha dərinəndən öyrənilməsi, xüsusilə sistem səviyyəsində- endokrin, immun və metabolik dəyişikliklərin korreksiya yollarının araşdırılması böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Yekun: Beləliklə, aparılmış tədqiqatlar göstərmişdir ki, aşağı ətraf işemiyası fonunda qaraciyərin metabolik proseslərinin pozulmasına səbəb olur. Yekun olaraq bildiririk ki, bu tip sistem təsirlərinə qarşı aparılan müalicə yanaşmalarının daha da təkmilləşdirilməsi məqsədəuyğun hesab edilir.

Açar sözlər: *Aşağı ətraf işemiyası, okklyuziya, patogeneza, biokimyəvi göstəricilər*

PİLOTLARIN KOQNİTİV GÖSTƏRİCİLƏRİNİN SİMULYATORDA TƏDQIQI

**Məmmədov Arif Məmməd oğlu^{1,2}, Baxşıyeva Zenfira Tağı qızı¹,
İsmayilov Tariyel Mustafa oğlu¹, Ağayeva Asya Hacı qızı¹**

¹ *Azərbaycan Tibb Universiteti, Normal fiziologiya kafedrası*

² *Milli Aviasiya Akademiyası, Aviasiyada “İnsan amili” laboratoriyası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Müasir elm və texniki tərəqqi dövründə uçuşların təhlükəsizliyi məsələsi aviasiyada “insan amili” problemi kimi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Beynəlxalq Mülki Aviasiya Təşkilatının (ICAO) məlumatlarına görə, aviasiyada baş verən qəza vəziyyətlərinin 70–80%-i məhz “insan amili” ilə əlaqədardır.

Tədqiqatın məqsədi: Odur ki, Aviasiyada “insan amili” ilə əlaqədar bu elmi-tədqiqat işində real uçuş şəraitini maksimum əks etdirən, təyyarə simulyatorlarında uçuş fəaliyyəti zamanı telemetrik avadanlıqlardan istifadə etməklə pilotların psixofizioloji və koqnitiv göstəricilərinin tədqiq edilməsi nəzərdə tutulub.

Material və metodlar: Tədqiqat zamanı uçuşdan əvvəl və uçuş vaxtı simulyatorlarda (Boeing, İl-76, Cessna və s.) Rusiyanın “Neyrosoft” müəssisəsinin «НС–Психотест» kompüter-diaqnostika avadanlığından, «Аккордикс» telemetrik aparatından və sadə görmə motor reaksiyası (SGMR) metodikasından istifadə olunaraq psixofizioloji və koqnitiv göstəricilər ölçülmüşdür.

Nəticələr: Koqnitiv proseslər insan beyninin funksiyası kimi informasiyanın toplanmasını, qəbulunu, emalını və istifadə olunmasını əks etdirir. Bu proseslərə zehni düşünmə sürəti, diqqət, diqqət, səhvlərin sayı və digər koqnitiv göstəricilər daxildir. Bu göstəricilər SGMR metodikası ilə ölçülür. Monitorun ekranında qırmızı işıq signalı təqdim olunur və signal görüldüyü anda klaviaturadakı müvafiq düymə düzgün və cəld basılır.

Tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, pilotların ştatda olan uçuş proqramı ilə yanaşı sadə görmə-motor reaksiya (SGMR) metodikasını eyni vaxtda yerinə yetirməsi emosional gərginliyin artmasına səbəb olur və ştatdan kənar vəziyyəti modelləşdirir. Bu şəraitdə koqnitiv göstəricilər ölçülür.

Müzakirə/yekun: 1. Koqnitiv göstəricisi olaraq reaksiya vaxtının orta qiyməti signalın verilməsindən sonra orqanizmin cavab reaksiyasına qədər keçən vaxtı ifadə edir və sadə görmə-motor reaksiyasının (SGMR) orta sürətini əks etdirir. Adətən uçuş zamanı bu göstərici artır, reaksiya sürəti isə azalır.

2. Növbəti koqnitiv göstərici SGMR metodikası ilə ölçülən “Diqqətin qiymətləndirilməsi”dir. Bu test zamanı diqqətin davamlılığı və konsentrasiyası uçuş vaxtı orta və ya aşağı səviyyədə müşahidə olunur.

3. Bunlardan başqa ortakvadratik sapma (SO) parametri də koqnitiv göstərici olub, sensomotor reaksiyasının sabitlik göstəricisi kimi, uçuş vaxtı bu parametr (SO) azalır və sensomotor reaksiyasının sürəti artaraq sabit qalır.

4.Nəhayət, onu da qeyd etməliyəm ki, uçuş vaxtı yaranan emosional gərginlik toplanır. Nəticədə, pilotun Uippl əmsalı ilə ölçülən dəqiqlik koqnitiv göstəricisi azalır. Bunun nəticəsi olaraq qabaqlayıcı və gecikən səhvlər isə artır.

O ki qaldı koqnitiv olmayan digər psixofizioloji gərginlik göstəricilərinə — a) R. Bayevskinin gərginlik indeksinə (Gİ), b) simpatik və parasimpatik nisbətə (LF/HF), c) tənzimləmə sisteminin aktivliyini qiymətləndirən (TSAG) göstəricisinə və d) ürək döyüntülərinin tezliyinə, aparılan tədqiqatda onların dəyişməsi yalnız gərginliyin artması və ya azalması ilə əlaqəli olmuşdur.

Beləliklə, uçuş zamanı yaranan emosional gərginliyin artması ilə əlaqədar qeyd olunan koqnitiv göstəricilərin mənfi istiqamətdə dəyişməsi uçuş təhlükəsizliyinin zəifləməsinin ilk təzahürü ola bilər.

Açar sözləri: İnsan amili, koqnitiv, simulyator, pilot, telemetrik, sadə görmə motor reaksiya (SGMR)

EPİTELİAL-MEZENXİMAL KEÇİD GÖSTƏRİCİLƏRİNİN DƏYƏRLƏNDİRİLMƏSİ

Müseibov Fərid Musa oğlu^{1,2}, Benay Yıldırım Tokman¹,
Xəlilov Vidadi Heydar oğlu², Əliyeva Sevda İbad qızı³

¹Qazi Universiteti, Ankara, Türkiyə Respublikası

²Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzi

³Azərbaycan Tibb Universiteti, Normal Fiziologiya Kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Epitelial-mezenximal keçid (EMK) epitel hüceyrələrin epitelial xüsusiyyətlərini itirərək mezenximal xüsusiyyətlər qazandıqları çox pilləli morfogenetik haldır. Epitel hüceyrələri həmin prosedə hüceyrə birləşmələrini itirirlər. Bunun nəticəsində apiko-bazal polyarlığı yox olur və hüceyrələr keçid mezenximal hüceyrələrə çevrilir. Epitelial-mezenximal keçidin qeyri-intizamsızlığı nəticəsində epitel hüceyrələrində əmələ gələn adgeziya itkisi, polyarizasiyanın pozulması və hüceyrə hərəkətiliyinin artması şişlərin invaziv xüsusiyyət qazanmasında potensial bir mexanizm olaraq qəbul edilir. Son dövrlərdə aparılan işlər bir daha sübut edir ki, EMK tək cəhətli şiş invaziyasında deyil, həm də şişin təkrar əmələ gəlməsində və biologiyasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Material və metodlar. İşə daxil edilən 70 haldan 31-i keratistik odontogenik şiş (KOŞ); 8-i ortokeratinləşmə göstərən odontogenik keratokista (OKK), 21-i ameloblastoma (ABL) idi. Nəzarət qrupu olaraq isə 10 ədəd dental folikul toxuması (DF) işə daxil edilmişdir. Histopatoloji qiymətləndirmə Olympus BX- 51 (Olympus Microsystems America. Inc) işıq mikroskopunda aparıldı. Bütün hallara aid cins, yaş, yer kimi kliniki məlumatlar qeyd edildi. Odontogenik keratokista hallarında keratinləşmə (buynuzlaşma) tipi dəyərləndirildi. ABL hallarında şişin subtipləri dəyərləndirildi. Pozitiv müayinə olaraq twist üçün osteosarkoma, snail, integrin β-1, e-kaderin antitelləri üçün isə süd vəzisi xərçəngindən istifadə edildi.

Tədqiqatın məqsədi. Epitelial mezenximal keçid göstəricilərinin qiymətləndirilməsi və baş verə biləcək hallar üzrə immunohitokimyəvi dəyərləndirilməni analiz etmək.

Nəticələr. İşimizdə ən yüksək twist ekspressiyası halların 61 %-i ameloblastomalarda müşahidə edildi. Qruplar içərisində boyanma miqdarı ən yüksək olanı ABL halları idi (0,81). Ancaq ABL, KOŞ, OKK və DF qrupları arasında pozitiv boyanan hüceyrə faizi və boyanma miqdarı baxımından statiki olaraq mühüm əhəmiyyət kəsb edən fərqlilik aşkar edilmədi. Bu nəticələr twist ilə əlaqəli EMK-nin ABL-nin aqressiv davranışı və subtipləri arasındakı fərqli inkişaf nümunələri üzərində əsas amil olmayacağı ehtimalını ortaya qoyur. KOŞ və OKK hallarında twist boyanma miqdarı növbə ilə 0,55 və 0,50 olaraq müəyyən edildi. Pozitiv boyanan hüceyrə faizləri isə növbə ilə 41,9 % və 50 olaraq aşkar edildi. Hər iki qrup arasında statistiki olaraq mühüm əhəmiyyət kəsb edən fərq aşkar edilmədi. Bu nəticələr KOŞ və OKK-nin bioloji

davranış fərqliliyində twistin effektiv rolunun olmadığını ortaya qoymuşdur. İşimizdə ABL, KOŞ, OKK qrupları arasında ən yüksək snail pozitivliyi nisbəti 42,9 % nisbəti ilə ABL hallarında aşkar edildi. Boyanma miqdarı ortası isə 0,81 olaraq müəyyən edildi. ABL-də müşahidə edilən snail pozitivliyi KOŞ və OKK-ya görə statistiki olaraq mühüm dərəcədə yüksək idi ($p \leq 0,05$). Bu simptom snailin ameloblastomalarda EMK-ni hərəkətləndirən transkripsiya amili olacağı ehtimalını ortaya qoyur.

Yekun. İşimizdə ən yüksək twist ekspressiyası hallarının 61 %-i ameloblastomalarda müşahidə edildi. Qruplar içərisində boyanma miqdarı ən yüksək olanı ABL halları idi (0,81). Ancaq ABL, KOŞ, OKK və DF qrupları arasında pozitiv boyanan hüceyrə faizi və boyanma miqdarı baxımından statiki olaraq mühüm əhəmiyyət kəsb edən fərqlilik aşkar edilmədi. Bu nəticələr twist ilə əlaqəli EMK-nin ABL-nin aqressiv davranışı və subtipləri arasındakı fərqli inkişaf nümunələri üzərində əsas amil olmayacağı ehtimalını ortaya qoyur.

Açar sözlər: Epitel, ameloblastoma, snail, twist.

TAC DAMARLARIN SPAZMI MÜDDƏTİNDƏN ASILI OLARAQ ATRIAL NATRIURETİK SEKRESİYALI KARDİOMİOSİTLƏRİN MORFOFUNKSIONAL VƏZİYYƏTİ

**Rəcəbova Fatma Oruc qızı¹, Quliyeva Nigar Taryel qızı²,
Allahverdiyeva Sevinc Sabir qızı¹**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzi*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Sitologiya, embriologiya və histologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Ürək damar sistemi xəstəlikləri içərisində ən geniş yayılmış patoloji hallardan biri koronar sindrom olub, bu xəstəliyin etiopatogenezinin araşdırılması, müalicə və profilaktik tədbirlərin işlənib hazırlanması müasir tibbin əsas problemlərindən biridir. Kəskin koronar sindromun əsasında tac damarların spazmi və ya tutulması səbəbindən yaranmış miokard qan təchizatının çatışmazlığı durur, hansı ki, nəticədə stenokardiya, ürəyin işemik xəstəliyi və ya miokard infarktı baş verə bilər.

Bu səbəbdən ürəyin işemik xəstəliyi zamanı əsas patogenetik müalicə vasitəsi kimi vazodilatatorlara daha çox üstünlük verilir (Полтавская М.Г. и др., 1996; Qarayev Q.Ş., İnsanov Q.B. 2000).

Bu baxımdan tac damarların spastik vəziyyətindən asılı olaraq renin-angiotenzin sisteminin antoqonisti olub, spazmolitik və relaksasiyaedici təsirə malik olan atrial natriuretik peptid (ANP) sekresiyalı kardiomyositlərin morfofunksional vəziyyətini müəyyənəlmək qərarına gəldik.

Tədqiqatın məqsədinə müvafiq olaraq təcrübələr 3 qrup üzrə bölünmüş Şinşilla növünə mənsub 20 baş dovşan üzərində aparılmışdır.

Material və metodlar.

1-ci qrupda 4 baş intakt vəziyyətdə, 2-ci qrupda 8 baş qısa müddətli koronarospazm, 3-cü qrupda isə 8 baş uzun müddətli koronarospazm modeli yaradıldıqdan sonra ürək qulaqcıq miositlərində ANP sekretor qranulların yayılma dərəcəsinin və sekretor fəallığının histoloji, histokimyəvi və immunhistokimyəvi müayinəsi aparılmışdır.

II qrup təcrübə heyvanlarına hər kq çəkiyə 0,02%-li 0,5 ml erqometrin maleat məhlulu yeridilərək 1 saat ərzində qısa müddətli, III qrup təcrübə heyvanlarına isə erqometrin maleatın yeridilməsi 3 saat ərzində hər saatdan bir təkrar edilərək kardiomonitor müşahidə aparılmaqla uzun müddətli koronarospazm modeli yaradılmışdır.

Fizioloji sağlam təcrübə heyvanların ürək qulaqcıqlarının tədqiq edilmiş nahiyələrində ANP sekresiyası üzrə ixtisaslaşmış hüceyrələrin əksəriyyəti (ümumi populyasiyanın 93,0-98%-i)

miokard qıçasında cəmləşməsi, funksional fəallıq göstəricilərinin 2,0-3,2 ş.v. səviyyəyə uyğun olub, mikrosirkulyator şəbəkə ilə sıx təmasda olması müəyyən edilmişdir.

Qısa müddətli spazm yaradılmış təcrübə heyvanlarında tac damarlarda spazmın yaranmasına və spazmatik vəziyyətin 1 saat ərzində davam etməsinə müvafiq olaraq sekretor kardiomyositlərin orta sayı $192,0 \pm 9,0$ hüç./mm²-ə qədər artmışdır ki, bu da intakt göstəricilərdən təxminən 2 dəfə çox olub, funksional fəallığı artaraq maksimal səviyyəyə (3,8-4,0 ş.v.) yüksəlmişdir.

Bu artım sekretor kardiomyositlərin parakrin və endokrin effektlərinin ilk növbədə reduksiya uğramış mikrosirkulyasiya şəbəkəsinin morfofunksional vəziyyətini kompensə etməyə yönəlməsinin təzahürüdür.

Koronarospazm modeli yaradıldıqdan 3 saat sonra miokard qıçasında ANP sekresiyasına cəlb olunmuş kardiomyositlərin hipoplaziyası, hipofunksiyası, bəzən isə tam funksional tükənmə müşahidə olunmuşdur. Onların orta sayı azalaraq $86,0 \pm 4,3$ hüç./mm² olub, formaca deformasiyaya uğramış və ölçüləri kiçilmişdir.

Nəticələr. Beləliklə təcrübələrin nəticəsi göstərir ki, tac damarların spazmı zamanı ANP sekretor kardiomyositlərin funksional fəaliyyəti patoloji prosesin ağırlıq dərəcəsinə uyğun olaraq dəyişir ki, bu da müdafiə kompensator xarakter daşıyır.

Açar sözlər: *Koronarospazm, ürək qulaqcıqları, sekretor kardiomyositlər.*

MÜXTƏLİF YAŞ DÖVRLƏRİNDƏ ONURĞANIN BƏZİ NAHIYƏLƏRİNDƏ ANTROPOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİN TƏYİNİ

Rüstəmov Sədaqət Məhyəddin qızı, Seyidova Ziyafət Rasim qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Müxtəlif yaş dövrlərində onurğa sütununun ayrı-ayrı nahiyyələrində yaşla əlaqədar göstəricilərin dəyişmə dinamikasını müəyyən etmək vacibdir. Belə ki, antropoloji göstəricilərin təyin edilməsi müasir tibbin inkişafı üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan insan skeletinin morfoloji təhlilinə əsaslanan yanaşmalar tibbdə fundamental addım kimi qəbul olunur. Morfofunksional cəhətdən nəzər yetirdikdə müxtəlif yaş dövrlərində olan insanlarda sümük patologiyalarının yaranmasını toxumaya təsir edən mövcud amillərə uyğunlaşmanın nəticəsi kimi hesab etmək olar. Bu baxımdan bədən duruşunun qiymətləndirilməsi və parametrlərin müqayisəsi üçün antropometrik müayinələr olduqca vacibdir. Onurğada fəqərə deformasiyalarının qiymətləndirilməsi üçün digər üsullardan da (KT, MRT, Rentgen) istifadə edilə bilər. Eyni zamanda onurğanın boylama oxunun qeyri-düzgün vəziyyəti boyun və bel nahiyyələrində vaxtaşırı müşahidə olunan xroniki ağrılara səbəb olur, nadir hallarda isə tənəffüs sistemində funksional pozğunluq yaradaraq insanlarda psixoloji, eləcə də nevroloji ağırlaşmalarla nəticələnən problemlər yarada bilər. İnsanda onurğanın boyun hissəsinin, həmçinin yuxarı və orta döş fəqərələrinin morfoloji xüsusiyyətləri klinik cəhətdən tam əhəmiyyətlidir.

Tədqiqatın məqsədi: Elmi işin məqsədi müxtəlif yaş dövrlərində olan, bəzi süngəri sümük patologiyaları aşkar edilən və bununla əlaqədar funksional müayinədən keçən şəxslərin nəticələrinin, eləcə də meyitdən təşrih nəticəsində əldə edilmiş sümüklərin müqayisəsindən ibarətdir.

Material və metodlar: Elmi-tədqiqat işində 21-60 yaş aralığında olan insanların süngəri sümüklərini (17-(2 meyit, 15-xəstə)), boyun, döş və bel fəqərələrini tədqiq etmişik. Tədqiqatımızdakı materialları antropometrik müayinə metodlarından istifadə etməklə öyrənmişik.

Nəticələr və müzakirələr: Araşdırmalarımız nəticəsində müəyyən etdik ki, boyun, döş və bel nahiyyələrində fəqərələrin tin çıxıntılarında baş verən dəyişikliklər fəqərə cisminə və onurğa kanalına çüzi təsir edir. Həmçinin boyun fəqərələri yüksək hərəkətliliyi ilə seçilir və antropometrik göstəricilər yaşla əlaqədar əhəmiyyətli dəyişikliklərlə müşahidə olunur. Belə ki, uşaqlarda fəqərə cisimləri kiçik, oval formada olması ilə seçilir. Yeniyetmə dövründə sürətli böyümə və gənclik

dövründə isə ölçülərin maksimuma çatmasını, yaşlılarda da degenerativ dəyişikliklər baş verməsi ilə əlaqədar qeyd edilən fəqərələrin hündürlük ölçülərində azalma müşahidə etdik. Bundan əlavə, fəqərələrin tin çıxıntılarından C3–C6 səviyyəsində haçalanmanın daha aydın müşahidə olunması və yaş artdıqca morfoloji variasiyaların artmasını qeyd etdik. Döş nahiyəsində fəqərə cisimlərinin hündürlüyü aşağıdan yuxarıya doğru artır. Uşaq yaşlarında kifoz zəif ifadə olunur, yaşlılarda isə kifoz ayrılıqları artır, eyni zamanda fəqərə hündürlüyü azalır. Həmçinin yaşla əlaqədar bəzi patoloji vəziyyətlər zamanı döş fəqərələrində degenerativ dəyişikliklər nəzərə çarpır. Bu da yaş artdıqca onurğanın vəziyyətinə təsir göstərməklə müxtəlif dərəcəli ağrıların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bel nahiyəsinə nəzər yetirdikdə isə uşaqlarda fəqərə cisimləri nisbətən nazik olur, gənclik dövründə maksimal qalınlıq və en ölçüləri formalaşır, orta yaşdan sonra bəzi fəqərəarası disklərdə degenerasiya müşahidə olunur. Yaş artdıqca bel nahiyəsində fəqərə cisminin hündürlüyündə artma-azalma qeyd edilir. Eləcə də, onurğanın ayrılıqlarının boyun, döş və xüsusilə də bel nahiyələrində sağ və sol istiqamətlərdə artması deformasiyaya uğraması ilə xarakterizə olunur. Müəyyən etdik ki, ontogenezin müxtəlif mərhələlərində onurğanın morfometrik parametrləri qeyri-bərabər dəyişir və bu dəyişikliklər klinik və biomexanik baxımdan olduqca əhəmiyyətlidir.

Yekun: Beləliklə, elmi-tədqiqat işində müxtəlif yaş dövrlərində olan insanların antropometrik müayinəsinin nəticələri digər əlamətlərlə yanaşı cinsi xüsusiyyətlərdə də özünü aydın şəkildə büruzə verir. Eyni zamanda meyitdən təşrih yolu ilə əldə edilən bəzi sümüklərin yaşla əlaqədar quruluş xüsusiyyətlərini araşdırarkən müəyyən etdik ki, orta yaşlarda kiçik yaşlara nisbətən ontogenetik baxımdan əhəmiyyətli fərqlər mövcuddur. Habelə, yaşla əlaqədar fəqərə cisimlərinin degenerasiyası, destruktiv dəyişiklikləri aydın nəzərə çarpır.

Açar sözlər: *boyun, döş, bel fəqərələri, onurğanın morfolojiyası, antropometrik göstəricilər, cins, yaş*

VIDACI DƏLIYIN MÜXTƏLİF EN İNDEKSLİ KƏLLƏLƏRDƏ BƏZİ MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİ

Rzayeva Aytən Məhəmməd qızı

*Azərbayca Tibb Universiteti, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Məlum olduğu kimi vidaci dəlikdən keçən mühüm damar-sinir strukturları, məsələn, dil-udlaq, azan, əlavə sinirlər və daxili vidaci venaya davam edən S-ə bənzər cib arasında mürəkkəb anatomik əlaqələr vardır. Son illər neyrocərrahiyyənin inkişafı ilə əlaqədar vidaci dəliyin morfometriyasının fərdi və cinsi xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə maraq artmışdır. Müasir elmi ədəbiyyatda belə tədqiqat işlərinə az rast gəlinir.

Tədqiqatın məqsədi müxtəlif en indeksli kişi və qadın kəllələrində vidaci dəliyin xətti ölçülərinin xüsusiyyətlərini öyrənmək olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat 77 kəllə üzərində aparılmışdır. Bütün kəllələr en indeksinə görə braxikran, dolixokran və mezokran olmaqla 3 qrupa bölünmüşdür. Hər qrupda kişi və qadın kəllələri ayırd edilmişdir. Vidaci dəliyin hər iki tərəfdə ön-dal və içəri-bayır ölçüləri elektron pərgarla ölçülmüşdür. Alınmış nəticələr protokollaşdırılmış və statistik təhlilə məruz qalmışdır.

Nəticələr. Tədqiqatın nəticələri göstərdi ki, vidaci dəliyin bəzi morfometrik parametrləri kəllə formasından və cinsi dimorfizmdən asılıdır. Belə ki, uzun kəlləli kişilərdə bu dəliyin ən böyük ön-arxa məsafəsi sol tərəfdə müşahidə edildiyi müəyyən edilir. Məlumatların təhlili göstərdi ki, brakikran, mezokran və dolixokran tip kişilərdə və qadınlarda vidaci dəliyin içəri-bayır ölçüsündə statistik əhəmiyyətli fərqlər yoxdur. Bu məsafə kişilərdə orta hesabla sağda - 14.6 ± 0.3 mm, solda - 14.8 ± 0.3 mm; qadınlarda müvafiq olaraq - 14.3 ± 0.3 və 14.1 ± 0.3 mm bərabərdir.

Sağ tərəfdə vidaci dəliyin ön-arxa ölçüsü kişi və qadınlarda 9.0 ± 0.2 mm-dir. Lakin sol tərəfdə bu göstərici kişilərdə qadınlarla nisbətə çox olub, fərq dürüstlüyünə malikdir ($PU=0.019$). Biz həmçinin müəyyən etdik ki,

Solda dolixokran kəllələrdə içəri-bayır ölçüdə əhəmiyyətli fərqlərin olduğunu aşkar etdik ($P<0.030$). Kişilərdə bu məsafə 8.9 ± 0.2 mm (min-max - 8.1-10.5, 95% etibarlılıq intervalı - 8.4-9.4, $Me=8.8$, $Q1=8.4$, $Q3=9.2$); qadınlarda isə 8.1 ± 0.3 mm (min-max - 6.9-10.6, 95% etibarlılıq intervalı - 7.5-8.7, $Me=7.9$, $Q1=7.3$, $Q3=8.4$) idi. Struktur təhlili göstərdi ki, yuxarı və aşağı kvartillər bütün kəllələr arasında bərabər paylanmışdır.

Müzakirə / Yekun. Bir qrup müəlliflər (Thunyacharoen S, Mahakkanukrauh P., 2023) öz tədqiqatlarında sağda vidaci dəliyin ön-arxa ölçüsünün 8.67 ± 1.57 mm, solda 7.59 ± 1.55 ; medialateral ölçülərin müvafiq olaraq 14.66 ± 2.61 , 14.25 ± 2.36 mm olduğunu müəyyən etmişlər. Bu və bir sıra digər müəlliflərin məlumatları bizim tədqiqatımıza uyğun gəlir. Müəlliflərə görə, kişilərdə hər iki göstərici hər iki tərəfdə qadınlara nisbətən etibarlı şəkildə daha yüksək idi; lakin biz fərq dürüstlüyünü yalnız solda və dolixokran kəllələrdə müşahidə etdik.

Təqdim olunan tədqiqat işi vidaci dəliyin kəllə əsasında cərrahi yanaşmaların müəyyən edilməsi üçün faydalıdır. Anatomik variasiyalar haqqında məlumat yatrogen təsirləri azalda bilər. Müxtəlif dəlik formalarının, onların cinsi fərqlərinin başa düşülməsi və asimetriyanın nəzərə alınması neyrovaskulyar strukturların qorunmasına kömək edir. Bundan əlavə, kəllənin cinsi dimorfizminin nəzərə alınması morfoloji xüsusiyyətlər baxımından diqqətli qiymətləndirmə tələb edir. Cinsi dimorfizmi endokrin sistem və inkişaf xüsusiyyətləri ilə əlaqələndirmək olar. Bu tədqiqat anatomik dəyişiklikləri aydınlaşdırmaq və vidaci dəliyin anatomiyası haqqında anlayışımızı genişləndirmək üçün yeni morfometrik məlumatlar təqdim edir.

Açar sözlər. vidaci dəlik, kəllənin en indeksi, morfometriya, cinsi xüsusiyyətlər.

DAVAMLI ORQANİK QUŞÇULUQDA İNNOVATİV BİOTEXNOLOGİYALAR: ANTIHELMİNT TƏSİRLİ BİONUTRİENTLƏRİN EV SU QUŞLARINDA MƏHSULDARLIQ VƏ İNSAN SAĞLAMLIĞINA TƏSİRİ

Seyidbəyli Mehri İsa qızı¹, Məmmədova Çinarə Kamal qızı²,
Seyidbəyli Mirələsgər Mirələkbər oğlu³

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Normal fiziologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

²Naxçıvan Dövlət Universiteti, Farmakologiya kafedrası
Naxçıvan, Azərbaycan

³Dövlət Sərhəd Xidməti, Bakı, Azərbaycan

Giriş. Müasir şəhərsalma modelləri artıq yalnız infrastrukturun inkişafı ilə məhdudlaşmır. Bu konsepsiya həm də şəhər əhalisinin keyfiyyətli, ekoloji təmiz və təhlükəsiz qida ehtiyatlarına dayanıqlı çıxışını hədəfləyir. "Ağıllı şəhər" (Smart City) ekosisteminə insan sağlamlığının qorunması birbaşa qida zəncirindəki kimyəvi kirlənmənin aradan qaldırılmasından və kənd təsərrüfatı texnologiyalarının (AgTech) rəqəmsal transformasiyasından asılıdır.

Təhlillər göstərir ki, ənənəvi quşçuluqda istifadə olunan sintetik antihelmintiklərin yaratdığı antibiotik rezistentliyi və toksik qalıq problemləri müasir dövrün ciddi sağlamlıq risklərindəndir. Bu riskləri minimuma endirmək üçün Azərbaycanın yerli flora resurslarının rəqəmsal nanokapsulyasiya və IoT əsaslı dozalama sistemləri ilə tətbiqi artıq bir seçim deyil, zərurətdir. Tədqiqat zamanı baldırğan və dazıotu bitkilərinin antihelmint təsiri üzərində dayanır.

Bu məqalədə, təbii bionutrientlərin rəqəmsal idarəetmə ilə sintezi təhlil olunur.

Tədqiqatın məqsədi: Məqsədimiz, "Vahid Sağlamlıq" (One Health) prinsipini rəhbər tutaraq, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi vasitəsilə şəhər əhalisi üçün funksional, kimyəvi qalıqsız və orqanik qida təminatının elmi əsaslandırılmış yol xəritəsini təqdim etməkdir.

Metodologiya. Bizim təklif etdiyimiz və elmi əsaslarını öyrəndiyimiz model iki innovativ istiqaməti birləşdirir:

1. Biotexnologiya Həll (Nanokapsulyasiya): Araşdırmalar sübut edir ki, baldırğan və daziotu ekstraktlarını sənaye miqyasında effektiv etmək üçün nanokapsulyasiya texnologiyası mütləqdir. Bu metod bitki ekstraktını quşun həzm sistemində qoruyaraq parazitlərə qarşı 90%-lik effektivlik göstərir.
2. Texnologiya Həll (IoT və Rəqəmsal Dozalama): Metodun əsasını IoT (Əşyaların İnterneti) sensorları vasitəsilə quşların biometrik məlumatlarının toplanması təşkil edir. Mərkəzi proqram təminatı tərəfindən hesablanan dozanın rəqəmsal mikrodoslayıcılar vasitəsilə yemnin tərkibinə qatılması prosesi insan xətasını sıfıra endirən ən uğurlu texnologiya model kimi qiymətləndirilir.

Nəticələr:

- Qida Təhlükəsizliyi: Kimyəvi qalıq problemini tamamilə həll edərək şəhər əhalisini sağlam qida ilə təmin edir.
- İqtisadi Səmərə: Rəqəmsal dozalama sayəsində bionutrient itkisi azalır və istehsalın maya dəyəri aşağı düşür.
- Ekoloji Şəhərsalma: Kimyəvi dərmanların ətraf mühitə və su hövzələrinə sızmasının qarşısı rəqəmsal nəzarətə alınır.

Müzakirə: Təklif olunan model ənənəvi üsullardan bir neçə parametrlə üstündür: Bioloji effektivlik, rəqəmsal dəqiqlik, IoT sensorları quşların çəki və yaşını real vaxtda analiz edərək, bionutrientin dozasını rəqəmsal dəqiqliklə təyin edir. Bu, həm maddə itkisini önləyir, həm də quşlarda "dərman stressi"nin qarşısını alır.

Kimyəvi antihelmintlərdən fərqli olaraq, bu metod ətdə toksik qalıq buraxmır. Bu, şəhər əhalisini antibiotik rezistentliyi riskindən qoruyur və "Vahid Sağlamlıq" prinsipinə xidmət edir.

Yekun: Aparılan analitik təhlillər və dünya təcrübəsinin öyrənilməsi nəticəsində belə qənaətə gəlinmişdir ki, Azərbaycanın orqanik quşçuluq sektorunda rəqəmsal-bioloji sistemlərin qurulması qaçılmazdır. Bu model "Smart City" konsepsiyası daxilində şəhər əhalisinin sağlam qida təhlükəsizliyini təmin etmək üçün dövlət və özəl sektorlara tövsiyə olunan ən perspektivli innovasiyadır.

Açar sözlər: *Antihelmint, bionutrient, ekoloji şəhərsalma, nanokapsulyasiya, IoT sensorları*

MORFOLJİ NORMA ÇƏRÇİVƏSİNDƏ İNSANIN BOŞLUQLU ORQANLARIN DİVARLARINDA YERLƏŞƏN DİFFUZ LİMFOİD TOXUMANIN MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİNİN YAŞ DİNAMİKASI

**Şadlinskaya Səbinə Vəqif qızı, Hüseynov Balakəş Məmmədali oğlu,
Əliyeva Nailə Həsən qızı**

*Azərbayca Tibb Universiteti, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. İmmun sistemin əsas strukturlarından biri olan limfoid toxuma yalnız xüsusi orqanlarda deyil, həm də boşluqlu orqanların divarlarında diffuz şəkildə yerləşərək orqanizmin xarici mühitlə təmasda olan səthlərini qoruyur. Bu toxuma müxtəlif antigenlərin neytrallaşdırılmasında, mikroorqanizmlərin qarşısının alınmasında və immunitet cavabının formalaşmasında mühüm rol oynayır. Boşluqlu orqanların (mədə-bağırsaq traktı, tənəffüs yolları, sidik-cinsiyyət sistemi və s.) divarlarında yerləşən limfoid strukturların miqdarı və ölçüləri immunoloji sabitliyin göstəricisi hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi insanın boşluqlu orqanlarının (nəfəs borusu və baş bronxların, uşaqlıq yolu dəhlizinin, ödəxaric axacaqların) divarlarında yerləşən diffuz limfoid toxumanın

morfometrik göstəricilərini norma çərçivədə yaş dinamikasını təhlil etmək və əldə olunan nəticələri elmi-nəzəri əsaslarla ümumiləşdirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqatın materialını insanın boşluqlu orqanlarının divarlarında yerləşən diffuz limfoid toxuma və əlaqəli strukturlar təşkil etmişdir. Araşdırmalar postnatal ontogenezin müxtəlif yaş dövrlərinə aid meyit preparatları üzərində aparılmışdır. Preparatlardan hazırlanmış kəsiklər hematoksilin-eozin, Van Gizon, metilen mavisi, azur II, əsas fuksin və digər histokimyəvi boyalarla rənglənmişdir. Morfometrik göstəricilər standart kvadrat şablonlar və ölçü sistemləri ilə müəyyən edilmişdir. Alınmış rəqəmlər Microsoft Excel və IBM SPSS proqramlarında variasiya və dispersiya üsulları ilə təhlil edilmişdir.

Nəticələr. İnsan orqanizminin tədqiq olunan boşluqlu orqanlarının divarlarında yerləşən diffuz limfoid toxumanın morfometrik göstəricilərinin öyrənilməsi nəticəsində aydın olmuşdur ki, bu toxuma bütün orqanlarda postnatal ontogenezin boyu dinamik dəyişikliklərə məruz qalır. İnsan orqanizminin tədqiq olunan boşluqlu orqanlarının divarlarında yerləşən diffuz limfoid toxumanın morfometrik göstəricilərinin öyrənilməsi nəticəsində əsasən iki parametr – toxuma sahəsi və hüceyrələrin yerləşmə sıxlığı – üzrə mühüm məlumatlar əldə olunmuşdur.

Traxeya və baş bronxların divarlarında erkən uşaqlıq yaş dövründə diffuz limfoid toxumanın sahəsi orta hesabla 0,28–0,32 mm² olmuş, hüceyrələrin yerləşmə sıxlığı isə 20–24 vahid/kv.sm-ə qədər çatmışdır. Yetkinlik dövründə bu göstəricilər müvafiq olaraq 0,18–0,22 mm² və 12–15 vahid/kv.sm, qocalıqda isə 0,10–0,12 mm² və 6–8 vahid/kv.sm-ə qədər azalmışdır.

Qaraciyərdaxili öd axacaqlarında erkən uşaqlıq yaş dövrlərində diffuz limfoid toxumanın sahəsi 0,18–0,22 mm², hüceyrələrin yerləşmə sıxlığı isə 12–14 vahid/kv.sm olmuşdur. Yetkinlik dövründə bu göstəricilər 0,12–0,15 mm² və 8–10 vahid/kv.sm, qocalıqda isə 0,06–0,08 mm² və 4–6 vahid/kv.sm-ə qədər enmişdir.

Uşaqlıq yolu dəhlizinin divarlarında erkən yaşlarda diffuz limfoid toxumanın sahəsi 0,22–0,26 mm², hüceyrələrin yerləşmə sıxlığı isə 15–18 vahid/kv.sm təşkil etmişdir. Reproduktiv dövrdə bu göstəricilər 0,16–0,20 mm² və 10–12 vahid/kv.sm, qocalıqda isə 0,08–0,12 mm² və 5–6 vahid/kv.sm-ə qədər azalmışdır.

Yekun. Beləliklə, diffuz limfoid toxumanın morfometrik göstəriciləri yaş dövrlərindən asılı olaraq dəyişir. Bu göstəricilər normativ baza kimi qəbul edilərək biopsiya və autopsiya materiallarının müqayisəsində diaqnostik əhəmiyyət daşıyır, klinik praktikada immun müdafiə mexanizmlərinin dərk olunmasına və patologiyaların erkən aşkarlanmasına mühüm töhfə verir.

Açar sözlər: *diffuz limfoid toxuma, morfometrik göstəricilər, boşluqlu orqanlar, morfoloji norma*

MİS İONLARI İLƏ XRONİKİ İNTOKSİKASIYA ZAMANI AĞ SİÇOVULLARIN BÖYRƏKLƏRİNDƏ BAŞ VERƏN HİSTOLOJİ DƏYİŞİKLİKLƏR

Vəliyeva Zeynəb Yəhya, Quliyeva Nigar Taryel, Cəfərova Qumru Kamal,
Allahverdiyeva Sevinc Sabir

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzi,
Azərbaycan Tibb Universiteti, Sitologiya, embriologiya, histologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Mis ionları bir çox oksidləşdirici fermentlərin, sitoxromun, kollagenin tərkibinə daxildir və maddələr mübadiləsi proseslərinin tənzimlənməsində mühüm rol oynayır. Mis həmçinin hipofiz vəzinin hormonlarının sintezini stimullaşdırır, həzm və sinir sisteminin fəaliyyətini yaxşılaşdırır. Lakin orqanizmdə mis ionlarının normadan artıq olması eritrositlərin hemolizinə, nəcisdə qan izlərinə, öskürək, qusma və Alzheimer xəstəliyinin ilkin əlamətlərinin yaranmasına səbəb ola bilər.

Tədqiqatın məqsədi. Mis ionları ilə xroniki intoksikasiya zamanı ağ siçovulların böyrəklərində baş verən histoloji dəyişikliklərin öyrənilməsi.

Material və metod. ATU Elmi Araşdırmalar Mərkəzində 0,5%-li $\text{CuSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ məhlulu ilə xroniki intoksikasiya zamanı ağ siçovulların böyrəklərində baş verən histomorfoloji dəyişikliklər öyrənilməsi cinsi xətti olmayan 20 baş ağ siçovullar üzərində aparılmışdır. Təcrübə heyvanları iki əsas qrupa bölünmüşdür. Sınaq qrupunda 16 baş siçovullara bir ay ərzində vivarium şəraitində içdikləri su əvəzinə 0,5%-li $\text{CuSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ məhlulu verilmişdir. Nəzarət qrupunda isə 4 baş siçovula adi distillə olunmuş su verilmişdir. Təcrübələrin 7-ci, 14-cü, 21-ci və 30-cu günlərində siçovullar anesteziya olunaraq efitanaziya edilmiş, böyrəklərdən nümunələr götürülmüş və 10%-li formalin məhlulunda fiksasiya olunmuşdur. Bir həftə sonra fiksə olunmuş materiallar ümumi histoloji metodika əsasında işlənmiş və hemotoksilin-eozin boyası ilə rənglənmişdir. Preparatlar “Sopus” işıq mikroskopunda araşdırılmış və lazımı kadrılar fotolaşdırılmışdır.

Nəticə. Bir həftəlik xroniki intoksikasiyadan sonra ağ siçovulların böyrəklərinin qabıq qatında yumaqcıqlar əsasən normal izlənilir. Yumaqcıq kapsulalarının boşluğu genişlənməmişdir, kapillyarların divarı normal histoloji quruluşa malikdir. Proksimal və distal kanalcıqlarda da histoloji quruluşun pozulması izlənilir.

İki həftəlik xroniki intoksikasiyadan sonra böyrəklərin yumaqcıqlarında boşluğun zəif genişlənməsi müşahidə olunsada kapillyarların divarı zədələnməmişdir və onlar nisbətən qanla doludur. Proksimal və distal kanalcıqlarda divarların epitel hüceyrələrinin zədələnməsi müşahidə olunmur.

Üç həftəlik intoksikasiyadan sonra böyrəklərdə yumaqcıq boşluğun genişlənməsi izlənilsə də kapillyarların divarı zədələnməmişdir. Proksimal və distal kanalcıqlar açıqdır onların divarlarındakı epitel hüceyrələrinin zəif şişkinliyi hiss olunur.

Dörd həftəlik intoksikasiyadan sonra böyrəklərin yumaqcıq boşluğu genişlənməmişdir və kapillyarlar qanla doludur. Proksimal və distal kanalcıqlar genişlənməmiş və divarlarındakı epitel hüceyrələri şişkinləşmişdir. Bəzi sahələrdə kanalcıqların divarlarında kiçik zədələnmələr izlənilir.

Müzakirə / Yekun. Ağ siçovulların CuSO_4 məhlulu ilə xroniki intoksikasiyası zamanı müddətdən asılı olaraq böyrəklərin filtrasion aparatında bir sıra histoloji dəyişikliklər baş verir və nəticədə kanalcıqlarıda suyun və bəzi mineralların reabsorbsiyası pozulmuş olur. Lakin həmin müddətlərdə nəzarət qrupuna aid eksperimental heyvanlarda həmin dəyişikliklər müşahidə edilməmişdir.

Açar sözlər: *intoksikasiya, yumaqcıq, proksimal və distal kanalcıqlar*

ÜRƏK FƏALİYYƏTİNİN VAGUS TƏRƏFİNDƏN TORMOZLANMASININ ÇOXKOMPONENTLİ MEXANİZMLƏRİ

Yusifova Sədaqət Həzi qızı¹, Həsənova Gülcəmal Əmir qızı²

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Neyrofiziologiya və Funksional Neyrokimya Problem
Laboratoriyası*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Normal fiziologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Ürək fəaliyyətinin vegetativ tənzimlənməsi mürəkkəb neyrohumoral mexanizmlərlə təmin olunur və bu prosesdə simpatik və parasimpatik sinir sistemləri qarşılıqlı şəkildə iştirak edir. Vagus sinirinin ürəyə təsiri ənənəvi olaraq xolinergik mexanizmlərlə izah olunur. Lakin son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, bu təsir yalnız bir mediator sistemi ilə məhdudlaşmır və çoxkomponentli neyrokimyəvi prosesləri əhatə edir. Laboratoriya tədqiqatları göstərmişdir ki, ürək fəaliyyətinin vagusla ləngiməsində xolinergik mexanizmlə yanaşı adrenergik mediator prosesi də iştirak edir. Bu, aminazin, dihidroerqotamin və obzidanın vagusun tormozlayıcı təsirinə təsirinin öyrənilməsi zamanı aşkar edilmişdir. Aminazinin periferik adrenoblokadaedici xüsusiyyəti isə simpatik sinirin qıcıqlandırılması zamanı damar daralmasının və adrenalinin ürəyə stimullaşdırıcı təsirinin qarşısını alması ilə təsdiqlənmişdir. Bu baxımdan vagusun tormozlayıcı

təsirinin öyrənilməsi mühüm elmi əhəmiyyət kəsb edir və funksional fiziologiyanın aktual problemlərindən biri hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi: Vagus sinirinin ürək fəaliyyətinə tormozlayıcı təsirində xolinergik, adrenergik və peptidergik komponentlərin rolunun eksperimental şəraitdə müqayisəli şəkildə öyrənilməsi və onların qarşılıqlı təsir mexanizmlərinin müəyyənəndirilməsi.

Material və metodlar: Tədqiqatlar qurbağalar üzərində aparılmışdır. Ürək fəaliyyəti kardiogram və elektrokardiogram vasitəsilə elektron-mexaniki üsulla qeydə alınmışdır. Vagus siniri elektrik qıcıqlandırma yolu ilə stimullaşdırılmışdır. Təcrübələrdə pentaqastrin (50 mkq), aminazin (50 mkq) və atropin (1,5 mkq) istifadə edilmişdir. Preparatlar tətbiq olunmazdan əvvəl və sonra vagusun ürəyə təsiri müqayisəli şəkildə qiymətləndirilmiş, hər bir mərhələdə fon göstəriciləri ayrıca analiz edilmişdir.

Nəticələr: Aparılan təcrübələr nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, mənfi inotrop və xronotrop təsirlər yaradan aminazin yeridildikdən 1–2 dəqiqə sonra vagus sinirinin qıcıqlandırılması ürək fəaliyyətinin tormozlanmasına səbəb olmur və bu təsir əhəmiyyətli dərəcədə zəifləyir. Oxşar nəticələr atropin tətbiqi zamanı da müşahidə olunmuşdur, lakin bu halda ürək fəaliyyətinin stimullaşması fonunda effekt qeydə alınmışdır. Pentaqastrin isə miokardın yığılma gücünü artıraraq müsbət inotrop təsir göstərmiş və eyni zamanda vagusun tormozlayıcı təsirini blokada almışdır.

Müzakirə/Yekun: Alınan nəticələr göstərir ki, vagus sinirinin ürək fəaliyyətinə təsiri yalnız xolinergik mexanizmlərlə izah oluna bilməz. Adrenergik və peptidergik komponentlər də bu prosesdə mühüm rol oynayır və onların qarşılıqlı fəaliyyəti ümumi tormozlayıcı effektin formalaşmasına səbəb olur.

Vagusun ürək fəaliyyətini tormozlamasında adrenergik prosesin iştirakı asetilxolinin rolunu azaltmır və bu mexanizmin çoxkomponentli olduğunu göstərir. Sinaptik ötürülmədə neyropeptidlər də iştirak edir; onlar vagusla daşınaraq mediatorun azad olduğu sahədə hüceyrə membranlarına birbaşa təsir göstərə bilər. Aminazin əsasən adrenergik strukturların blokadası ilə təsir göstərir, atropin xolinergik reseptorları zəiflədir, pentaqastrin isə peptidergik mexanizmlər vasitəsilə əlavə tənzimləyici rol oynayır. Bu isə vagus təsirinin çoxkomponentli neyrokimyəvi əsasını təsdiqləyir.

Açar sözlər: *vagus siniri, ürək fəaliyyəti, xolinergik mexanizm, adrenergik mexanizm, peptidergik sistem, pentaqastrin, atropin, aminazin*

NEYRO-REABİLİTASIYA: BEYİN FUNKSIYALARININ VƏ PSİXİ SAĞLAMLIĞIN İNTEQRATİV BƏRPASI

POSTİNSULT ERKƏN REABİLİTASIYANIN EFEKTİVLİYİ

Dadaşova Maral Ağaverdi qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Fizioterapiya və tibbi reabilitasiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. İnsult (kəskin beyin qan dövrəni pozğunluğu) dünyada ölüm və əlilliyin aparıcı səbəblərindən biridir və uzunmüddətli funksional məhdudiyyətlərlə nəticələnir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatlarına görə, insult keçirmiş xəstələrin əhəmiyyətli hissəsi müstəqil həyat fəaliyyətini itirir və davamlı reabilitasiya ehtiyacı yaranır.

İnsult sonrası yaranan motor (hemiparez, hemipleji), sensor, nitq (afaziya), kognitiv və emosional pozğunluqlar xəstələrin həyat keyfiyyətinə ciddi təsir göstərir. Müasir tibbi yanaşmada məqsəd yalnız həyatı xilas etmək deyil, həm də funksional müstəqilliyi maksimum səviyyədə bərpa etməkdir.

Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, insultdan sonrakı ilk günlərdə başlayan erkən reabilitasiya neyroplastiklik mexanizmlərinin aktiv olduğu dövrdə tətbiq olunduqda daha effektiv nəticələr verir.

Tədqiqatın məqsədi. Postinsult erkən reabilitasiyanın funksional bərpaya, ağırlaşmaların profilaktikasına və xəstələrin həyat keyfiyyətinə təsirini geniş şəkildə qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Bu iş 2015–2025-ci illəri əhatə edən “PubMed”, “Scopus” və “Web of Science” bazalarında aparılmış sistemləşdirilmiş analitik ədəbiyyat icmalında əsasən hazırlanmışdır. Erkən reabilitasiya insultdan sonrakı ilk 24-72 saat ərzində və ya xəstənin hemodinamik stabilliyi təmin edildikdən dərhal sonra başlanmışdır.

Qiymətləndirmə üçün istifadə olunan əsas şkalalar:

- FIM (Functional Independence Measure);
- Barthel Index;
- Modified Rankin Scale (mRS);
- NIH Stroke Scale (NIHSS);
- Berg Balance Scale (BBS);

Nəticələr. Erkən reabilitasiya tətbiq olunan xəstələrdə:

- Motor funksiyalar daha sürətli bərpa olunur;
- Funksional müstəqillik artır;
- Ağırlaşmalar azalır;
- Xəstəxanada qalma müddəti qısalır;
- Psixososial vəziyyət yaxşılaşır.

Müzakirə. Erkən reabilitasiya neyroplastiklik proseslərini stimullaşdırır və funksional əlaqələrin yenidən qurulmasına kömək edir. Reabilitasiya fərdiləşdirilmiş və mərhələli aparılmalıdır.

Yekun. Postinsult erkən reabilitasiya funksional bərpanın sürətləndirilməsində və həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında əsas rol oynayır.

Açar sözlər. *insult, erkən reabilitasiya, neyroplastiklik, fizioterapiya*

NEYRODEGENERATİV XƏSTƏLİKLƏR ZAMANI SÜNİ İNTELLEKT TEKNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

**Əliyeva Fatimə Natiq qızı, Rzayev Ramin Nəsrulla oğlu,
Rəhimova İfadə Behbud qızı, Tağıyeva Mədinə Rauf qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Nevrologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Neyrodegenerativ xəstəliklər müasir tibbin ən aktual problemlərindən biri olub, əhəlinin yaşlanması ilə əlaqədar olaraq onların yayılması getdikcə artmaqdadır. Bu xəstəliklərin klinik təzahürlərinin müxtəlifliyi, erkən mərhələdə spesifik simptomların olmaması və etibarlı biomarkerlərin məhdudluğu diaqnostikani çətinləşdirir. Son illərdə süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının inkişafı tibbdə yeni imkanlar yaratmışdır. Sİ texnologiyalarının tətbiqi müasir nevrologiyada perspektivli istiqamətlərdən biri hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi: Neyrodegenerativ xəstəliklərin diaqnostikasında süni intellekt texnologiyalarının tətbiq imkanlarının araşdırılması, müxtəlif Sİ modellərinin effektivliyinin qiymətləndirilməsi və bu texnologiyaların xəstəliyin erkən diaqnostikasında, proqnozunda və klinik qərarların qəbulunda rolunun müəyyən edilməsidir.

Material və metodlar: Bu tədqiqatda neyrodegenerativ xəstəliklərin diaqnostikasında süni intellekt texnologiyalarının tətbiqinə dair müasir elmi ədəbiyyatın analizi aparılmışdır. Əsas diqqət “maşın öyrənməsi” (machine learning), “dərindən öyrənmə” (Deep Learning) və süni neyron şəbəkələrinə əsaslanan modellərin klinik praktikada istifadəsinə yönəldilmişdir. Klinik, radioloji (MRT), həmçinin biomarker göstəricilərinin inteqrasiyasına əsaslanan multimodal yanaşmalar müqayisəli şəkildə qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr: Aparılmış təhlillər göstərir ki, Sİ texnologiyaları neyrodegenerativ xəstəliklərin diaqnostikasında və monitorinqində yüksək effektivlik nümayiş etdirir. Müasir Sİ əsaslı sistemlər MRT görüntülərinin avtomatlaşdırılmış analizini həyata keçirərək beyin strukturlarının həcmi, asimetriyasını və patoloji dəyişiklikləri dəqiq qiymətləndirməyə imkan verir. Bu texnologiyalar vasitəsilə ağ maddənin hiperintensiv sahələri, demielinizasiya ocaqları və kortikal atrofiya erkən mərhələdə aşkar olunur. Sİ modelləri böyük həcmli klinik və radioloji məlumatları analiz edərək xəstəliyin gedişatını proqnozlaşdırmağa imkan verir. Xüsusilə multimodal yanaşmalar – klinik, radioloji və biomarker məlumatlarının inteqrasiyası – diaqnostik dəqiqliyi əhəmiyyətli dərəcədə artırır.

Bununla yanaşı, Sİ tətbiqi zamanı bir sıra məhdudiyyətlər qeyd olunur. Əsas çətinliklərdən biri böyük həcmli və keyfiyyətli məlumat bazalarına olan tələbatdır. Məlumatların qeyri-kafi və ya qeyri-dəqiq olması diaqnostik səhvlərə səbəb ola bilər. Digər mühüm məsələ, Sİ modellərinin qərar mexanizminin tam izah edilə bilməməsidir. Həmçinin hüquqi və etik məsələlər – xüsusilə səhv diaqnoz zamanı məsuliyyətin kimə aid olması – hələ də tam həllini tapmamışdır. Bu səbəbdən Sİ sistemlərinin klinik praktikaya inteqrasiyası zamanı həkim nəzarəti və nəticələrin klinik interpretasiyası mütləqdir.

Yekun: Sİ əsaslı sistemlər ənənəvi diaqnostik metodlarla müqayisədə daha yüksək sürət, obyektivlik və dəqiqlik təmin edir, həkimin iş yükünü azaldır və fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının qurulmasına şərait yaradır. Xüsusilə MRT görüntülərinin avtomatlaşdırılmış analizi və multimodal məlumatların inteqrasiyası erkən mərhələdə patoloji dəyişikliklərin aşkarlanmasına geniş imkanlar yaradır. Gələcək perspektivlər Sİ-in izah edilə bilən modellərinin inkişafı, böyük və keyfiyyətli məlumat bazalarının yaradılması və klinisistlərlə texnoloji mütəxəssislərin əməkdaşlığının gücləndirilməsi ilə bağlıdır.

Açar sözlər: *Neyrodegenerativ xəstəliklər, süni intellekt, maşın öyrənmə, dərindən öyrənmə, MRT*

UŞAQLARDA ELEKTRON CİHAZLARIN NEVROLOJİ TƏSİRİ

Əliyeva Sona Eldar qızı¹, Məmmədbəyli Aytən Kamal qızı²,
Əliyev Zəfər Nadir oğlu³

^{1,2}*Azərbaycan Tibb Universiteti, Nevrologiya kafedrası*

³*Azərbaycan Tibb Universiteti, Psixiatriya kafedrası*
Bakı, Azərbaycan

Giriş: XXI əsr uşaqları rəqəmsal texnologiyalarla əhatələnmiş mühitdə böyüyürlər və kompüter, planşet, smartfonlar gündəlik həyatın ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Rəqəmsal mühitin genişlənməsi uşaqların informasiya əldə etmə imkanlarını artırsa da, erkən yaşlardan intensiv ekran istifadəsi onların nevroloji inkişafına, diqqət mexanizmlərinə və davranış xüsusiyyətlərinə müxtəlif istiqamətlərdə təsir göstərə bilər. Xüsusilə məktəbəqədər və ibtidai məktəb yaş dövründə beyin strukturlarının formalaşması davam etdiyi üçün xarici stimulların təsiri daha həssas olur. Bu səbəbdən elektron cihazların uşaqların nevroloji vəziyyətinə təsiri aktual tədqiqat mövzudur.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatın məqsədi müasir dövrdə uşaqlarda elektron cihazlardan uzunmüddətli və intensiv istifadənin nevroloji vəziyyətə təsirini araşdırmaq, bu təsirlə əlaqəli əsas risk faktorlarını müəyyənləşdirmək və elmi əsaslandırılmış profilaktik tövsiyələr təqdim etməkdir.

Material və metodlar: Mövzu üzrə son illərdə nəşr olunmuş yerli və beynəlxalq elmi ədəbiyyatın sistemli təhlili aparılmış, pediatriya və uşaq nevrologiyası sahəsində aparılmış müşahidə və tədqiqat nəticələri ümumiləşdirilmişdir. 3–12 yaş arası uşaqlarda ekran qarşısında keçirilən vaxtın gündəlik müddəti, yuxu rejimi, diqqət səviyyəsi, öyrənmə qabiliyyəti və davranış xüsusiyyətləri müqayisəli şəkildə analiz edilmişdir. Eyni zamanda valideyn sorğularının nəticələri, uşaqların gündəlik fəaliyyət rejimi və klinik müşahidələr nəzərə alınaraq məlumatlar sistemləşdirilmişdir.

Nəticələr: Araşdırmalar göstərir ki, gündə 2 saatdan artıq və nəzarətsiz ekran istifadəsi uşaqlarda diqqət dağınıqlığı, hiperaktivlik əlamətləri, impulsiv davranış, yuxu pozuntuları və emosional gərginlik riskini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Erkən yaş dövründə beyin yüksək plastikliyi səbəbindən intensiv vizual stimullar və sürətli informasiya axını sinir sistemində həddindən artıq yüklənməyə gətirib çıxara bilər. Mavi işığa uzunmüddətli məruz qalma melatonin hormonunun ifrazını azaldaraq yuxuya getmə prosesini çətinləşdirir və ümumi yuxu keyfiyyətini pozur. Bundan əlavə, interaktiv olmayan video izləmə nitq inkişafının ləngiməsinə, söz ehtiyatının azalmasına və sosial ünsiyyət bacarıqlarının zəifləməsinə səbəb ola bilər. Lakin qeyd edilməlidir ki, yaşa uyğun seçilmiş, interaktiv və tədris yönümlü proqramlardan məhdud zaman çərçivəsində istifadə edilməsi uşaqlarda diqqət, yaddaş və problem həll etmə bacarıqlarının inkişafına müsbət təsir göstərə bilər.

Yekun: Elektron cihazlar müasir təhsilin və sosiallaşmanın mühüm aləti olmaqla yanaşı, onların istifadəsi düzgün tənzimlənmədikdə uşaqların nevroloji və psixososial inkişafına mənfi təsir göstərə bilər. Buna görə də bu yaşa uyğun qaydalar çərçivəsində, müddətcə məhdud və valideyn nəzarəti altında təşkil edilməlidir. Profilaktik olaraq ekran vaxtının optimallaşdırılması, açıq hava fəaliyyətlərinin artırılması, fiziki aktivliyin təşviqi, ailədaxili ünsiyyətin gücləndirilməsi və yuxu gigiyenasına riayət olunması xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Sağlam nevroloji inkişaf üçün əsas prinsip texnologiyadan məqsədli, şüurlu və balanslı istifadədir.

Açar sözlər: *uşaqlar, elektron cihazlar, nevroloji inkişaf.*

PSIXİ POZUNTULARIN ERKƏN DİAQNOSTİKASINDA SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU: KLİNİK VƏ PSIXOANALİTİK YANAŞMA

**Gəraybəyli Gəray Çingiz oğlu, Əliyev Zəfər Nadir oğlu,
Ədilov Mövsüm Eyyub oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Psixiatriya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Psixi pozuntuların erkən diaqnostikası müasir psixiatriyanın ən aktual problemlərindən biridir. Erkən mərhələdə aşkarlanmayan psixi xəstəliklər sonradan ağırlaşaraq sosial və funksional itkilərə səbəb olur. Son illərdə süni intellekt texnologiyalarının inkişafı bu sahədə yeni imkanlar yaratmışdır.

Tədqiqatın məqsədi: Bu tədqiqatın əsas məqsədi psixi pozuntuların erkən diaqnostikasında süni intellektin rolunu araşdırmaqdır. Tədqiqat süni intellekt texnologiyalarının klinik praktikada tətbiq imkanlarını qiymətləndirməyə yönəlib Süni intellekt modellərinin diaqnostik dəqiqliyinin ölçülməsi əsas məqsədlərdən biridir. Psixi pozuntuların ilkin simptomlarının avtomatik tanınması imkanları araşdırılır. Klinik məlumatların emalında maşın öyrənməsi alqoritmlərinin rolu təhlil edilir. Pasiyent davranışlarının rəqəmsal analizinin diaqnostik əhəmiyyəti qiymətləndirilir. Dil və nitq analizinin psixi vəziyyətin müəyyən olunmasında rolu öyrənilir. Psixoanalitik yanaşmanın süni intellekt sistemlərinə inteqrasiyası nəzərdən keçirilir. Şüuraltı proseslərin modelləşdirilməsi imkanları araşdırılır. Emosional reaksiyaların obyektiv qiymətləndirilməsi üsulları təhlil edilir.

Material və metodlar: Tədqiqat zamanı müxtəlif süni intellekt modellərinin (maşın öyrənməsi alqoritmləri) psixi vəziyyətin qiymətləndirilməsində istifadəsi araşdırılmışdır. Klinik məlumatlar, pasiyent müsahibələri və davranış göstəriciləri analiz edilərək modelə daxil edilmişdir. Bununla yanaşı, video və audio materiallar da tədqiqatın əsas komponentlərindən biri kimi istifadə olunmuşdur. Video qeydlər vasitəsilə pasiyentlərin mimikası, jestləri və ümumi davranış xüsusiyyətləri təhlil edilmişdir. Audio materiallar üzərindən isə nitq sürəti, intonasiya, pauzalar və emosional ton kimi göstəricilər analiz olunmuşdur.

Nəticələr: Aparılmış tədqiqatın nəticələri göstərir ki, süni intellekt əsaslı diaqnostik modellər müxtəlif yaş və nozoloji qruplarda yüksək effektivlik nümayiş etdirmişdir. Uşaq və yeniyetmə psixiatriyasında erkən diaqnostik dəqiqlik 98% təşkil etmişdir ki, bu da davranış və emosional dəyişikliklərin vaxtında aşkarlanmasında yüksək həssaslığı göstərir. Yaşlı pasiyentlərdə (geriatrik psixiatriya sahəsində) bu göstərici 78% olmuşdur ki, bu da somatik faktorların və komorbid vəziyyətlərin təsiri ilə izah edilə bilər. Endogen psixi pozuntular üzrə aparılan analizlərdə isə sistem 86% dəqiqliklə xəstəlik riskini (alarm vəziyyətini) müəyyən etmişdir. Bununla yanaşı, süni intellekt modeli mümkün olan üç əsas diaqnozu prioritetləşdirərək klinik qərarvermə prosesinə dəstək vermişdir. Əldə olunan nəticələr multimodal (video, audio və klinik) məlumatların inteqrasiyasının diaqnostik dəqiqliyi əhəmiyyətli dərəcədə artırdığını göstərir.

Müzakirə və yekun: Süni intellekt psixiatriyada erkən diaqnostika üçün perspektivli alət hesab olunur. Bununla belə, klinik qərarların verilməsində həkim amili əsas olaraq qalır. Psixoanalitik yanaşmanın əlavə edilməsi fərdin daha dərinə anlaşılmaya imkan verir və kompleks diaqnostik modelin formalaşmasına şərait yaradır. Gələcək tədqiqatlarda bu metodların inteqrasiyası daha geniş miqyasda araşdırılmalıdır.

Açar sözlər: *süni intellekt, psixi pozuntular, erkən diaqnostika, psixoanaliz, klinik psixiatriya*

LƏNKƏRAN İQTİSADI RAYONUNDA UŞAQ SEREBRAL İFLİCİNİN YAYILMASININ ETNİK XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

Hacıyeva İlahə Elxan qızı, Məmmədbəyli Aytən Kamal qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Nevrologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Uşaq serebral iflici müxtəlif risk amillərindən asılı olaraq regionlar üzrə fərqli səviyyədə yayılmışdır. Azərbaycanda kompakt ərazidə yerləşən və etnik tərkibi müxtəlif olan regionlar mövcuddur. Bu baxımdan Lənkəran iqtisadi rayonu xüsusi maraq doğurur.

Tədqiqatın məqsədi. Lənkəran regionunda etnik tərkibi fərqli olan əhali arasında uşaq serebral iflicinin yayılma səviyyəsini müqayisə etmək.

Materiallar və metodlar. Rəsmi statistik məlumatlara əsasən Lənkəran iqtisadi rayonuna daxil olan inzibati ərazilərdə (Astara, Lerik, Lənkəran, Masallı, Yardımlı və Cəlilabad) 2008–2017-ci illərdə doğulmuş uşaqlar arasında həyatın ilk dörd ilində qeydə alınmış 497 uşaq serebral iflici halı təhlil edilmişdir. 1000 nəfərə düşən hallar üzrə tezlik və orta xəta hesablanmışdır.

Nəticələr. Lənkəran rayonunda 2008–2017-ci illərdə doğulanlar arasında həyatın ilk dörd ilində hər 1000 yenidoğulmuşa düşən USİ tezliyi orta hesabla $3,87 \pm 0,40\%$ olmuşdur ki, bu da ümumrespublika göstəricisindən ($2,81 \pm 0,06\%$) statistik əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir ($p=0,05$). Ayrı-ayrı illər üzrə göstərici $1,11 \pm 0,7\%$ (2017) ilə $6,13 \pm 1,57\%$ (2008) arasında dəyişmişdir. Maksimal və minimal səviyyələr arasındakı fərq statistik əhəmiyyətlidir ($p=0,02$) və onların nisbəti 5-dən çoxdur. Göstəricilərin illər üzrə dinamikası xaoslu xarakter daşıyır.

Lerik rayonunda müvafiq göstərici $3,83 \pm 0,52\%$ təşkil etmişdir. Ayrı-ayrı illərdə $1,49 \pm 1,05\%$ (2015) ilə $8,86 \pm 2,65\%$ (2016) arasında dəyişmiş, fərq statistik əhəmiyyətli olmuşdur ($p=0,02$). Dinamika burada da qeyri-sabitdir. Ümumilikdə, Lerik və Lənkəran rayonları arasında əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir ($p>0,05$).

Masallı rayonunda USİ ilə xəstələnmə səviyyəsi $0,58 \pm 0,12\%$ olmuş və bu göstərici Lənkəran və Leriklə müqayisədə statistik əhəmiyyətli dərəcədə ($p=0,01$) 6 dəfədən çox aşağıdır. İllər üzrə dəyişmə $0–1,47 \pm 0,55\%$ intervalında olmuş və statistik əhəmiyyət daşımamışdır.

Cəlilabad rayonunda göstərici $0,90 \pm 0,14\%$ olmuş, dinamikası Masallı ilə oxşarlıq təşkil etmişdir. Oxşar vəziyyət Astara və Yardımlı rayonlarında da müşahidə edilmişdir.

Beləliklə, Lənkəran iqtisadi rayonunda iki qrup rayon ayırd edilir:

1. USİ tezliyi aşağı olan rayonlar ($\leq 1,09\%$): Masallı, Cəlilabad, Astara və Yardımlı;
2. USİ tezliyi ümumrespublika səviyyəsindən yüksək olan rayonlar: Lənkəran və Lerik.

Rayonlarda azərbaycanlı əhalinin payı Astara üzrə 60%, Lənkəran 73,5%, Masallı 92%, Lerik 97%, Cəlilabad 99,9% və Yardımlı 100% təşkil edir. USİ yayılma səviyyəsinə görə ardıcılıq Masallı, Astara, Cəlilabad, Yardımlı, Lerik və Lənkəran şəklindədir. Azərbaycanlıların xüsusi çəkisi ilə USİ yayılması arasında rəqəmsal korrelyasiya əmsali sıfıra bərabər olmuşdur ki, bu da etnik tərkiblə xəstəliyin yayılması arasında səbəb-nəticə əlaqəsinin olmadığını göstərir. Aparılmış təhlilin nəticələri göstərir ki, regionlar üzrə müşahidə olunan fərqlər daha çox sosial-demoqrafik və tibbi amillərlə izah oluna bilər və bu istiqamətdə əlavə tədqiqatların aparılması məqsəduyğundur.

Yekun. Etnik tərkibi fərqli olan rayonlarda 0–4 yaşlı uşaqlar arasında USİ-nin yayılma səviyyəsi arasında əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir. Etnik amilin bu patologiyanın yayılmasında rolu təsdiqlənmir.

Açar sözlər. Uşaq serebral iflici, etnik tərkib, iqtisadi rayon

NEYROREABILİTASİYADA NEYROMODULYASIYA ÜSULLARI

Hüseynova Sədaqət Qənbər qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Fizioterapiya və Tibbi Reabilitasiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Neyroreabilitasiyanın əsas məqsədi zədələnmiş sinir sistemində kompensator və bərpaedici neyroplastik mexanizmləri aktivləşdirməkdir. Neyromodulyasiya üsulları beyində və spinal şəbəkələrdə oyanıqçılıq dəyişiklikləri yaradaraq sinaptik güclənməni və motor öyrənməni artırır. Son illərdə qeyri-invaziv neyromodulyasiya üsulları klinik praktikada daha çox yer almağa başlamışdır. Belə ki, neyromodulyasiya neyroreabilitasiyada neyroplastikliyi gücləndirən, motor, sensor və koqnitiv funksiyaların bərpasını sürətləndirən perspektiv müalicə istiqamətidir. Müasir dövrdə əsas neyromodulyasiya üsulları olan transkranial maqnit stimulyasiya (TMS), transkranial birbaşa cərəyan stimulyasiyası (tDCS) və onurğa beyni stimulyasiyası (SCS) insult, travmatik beyin və onurğa beyni zədələnməsində, Parkinson xəstəliyinin müalicəsində geniş istifadə olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın əsas məqsədi müxtəlif nevroloji xəstəliklərdə neyromodulyasiya üsullarının – TMS, tDCS və SCS effektivliyini analiz etməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat çərçivəsində PubMed, Cochrane Library, Web of Science və Scopus kimi bazalardan əldə edilən 2019-cu ildən 2025-ci ilə qədər meta-analiz məlumatları araşdırılmışdır.

Nəticələr. Transkranial maqnit stimulyasiyanın (TMS/rTMS) neyroreabilitasiyada əsas təsir istiqamətləri əsasən neyroplastikliyin aktivləşdirilməsi və funksional şəbəkələrin yenidən təşkili ilə bağlıdır. Müasir meta-analizlər və RCT-lər xTMS-nin üsusi ilə insult sonrası motor bərpada yüksək effektivlik göstərdiyini aydınlaşdırmışdır. Belə ki, TMS kortikal oyanıqlığı modulyasiya edir: yüksək tezlikli ritmik TMS (>5 Hz) kortikal aktivliyi artırır, aşağı tezlikli isə (<1 Hz) inhibisiyanı azaldır, interhemisferik disbalansı normallaşdırır ki, bu da hemiparez zamanı motor funksiyaları yaxşılaşdırır. TMS yalnız motor deyil, həm də diqqətə, işçi yaddaşa və icraedici funksiyalara müsbət təsir göstərir. Tədqiqatlar TMS-nin Parkinson xəstələrində də koqnitiv defisitlərdə faydalı olduğunu göstərmişdir.

Qeyri-invaziv neyromodulyasiya üsullarından biri də transkranial direct cərəyan stimulyasiyasıdır (tDCS). Bu üsul beyinə ikili təsir göstərir: anodal stimulyasiya ilə beyinin patoloji proses nəticəsində pozulmuş oyanıqlığını artırmaq, katodal stimulyasiya ilə isə inhibisiyanı artırmaq mümkündür. Bu da öz növbəsində yuxarı ətrafın motor funksiyalarının bərpasının, yerləş və balansın yaxşılaşmasının, eyni zamanda ev əsaslı reabilitasiya proqramlarına inteqrasiyanın yaxşılaşmasının əsasında durur. Bununla yanaşı tDCS həm də koqnitiv pozuntular və afaziyaya (diqqət, işçi yaddaş, icraedici funksiya, motivasiya) müsbət təsir göstərir. Spastiklik və ağrıya müsbət təsir isə sensorimotor şəbəkələrin inhibəedici balansının normallaşdırılması mexanizmləri ilə reallaşır. Yeni 2024-cü il PubMed icmalı göstərir ki, tDCS regional serebral qanaxınını artırır, penumbra toxumasını qoruyur, angiogenezi dəstəkləyir, xronik hipoperfuziyanı azaldır ki, bu da xüsusilə insultun yarımkəskin mərhələsində vacibdir.

Onurğa beyni stimulyasiyası (SCS) – xroniki ağrının müalicəsində istifadə olunan neyromodulyasiya üsuludur. Bu zaman onurğa beyninin epidural səhəsinə nazik elektrodlar yerləşdirilir və kiçik generator vasitəsi ilə zəif elektrik impulsarı verilir. Məqsəd ağrı siqnallarının beyinə ötürülməsini azaltmaq və ya “maskalamaqdır”. Ən çox bel əməliyyatlarından sonra davam edən ağrı (failed back surgery syndrome), diabetic neyropatik ağrı, radikulopatiya, periferik neyropatik ağrılar və s. istifadə olunur. Bu üsulun bir sıra üstünlükləri var: opioid ehtiyacını azalda bilir, xroniki neyropatik ağrıda effektivdir, funksional aktivliyi artırır və ehtiyac olduqda çıxarmaq mümkündür. Çox nadir hallarda istifadə zamanı infeksiya, elektrodun yerindən sürüşməsi, cihaz nasazlığı, postpunksiya baş ağrısı və nevroloji zədələnmə kimi fəsadlar rast gəlinə bilər.

Müzakirə/Yekun. Aparılmış ədəbiyyat analizi göstərir ki, ən yaxşı nəticələr neyromodulyasiyanın digər reabilitasiya üsulları ilə kombinasiyasında alınır: robotik reabilitasiya, güzgü terapiyası, Constant Induced Movement Therapy, virtual realıq reabilitasiyası, tapşırıq yönümlü

motor təlim. Fərdiləşdirilmiş stimulyasiya parametrlərinin (tezlik, intensivlik, seans sayı) seçilməsi həlledici amildir və gələcək tədqiqatların əsas istiqamətidir.

Neyromodulyasiya neyrorəabilitasiyada sübutlara əsaslanan güclü yardımçı texnologiyadır. Xüsusilə insult və onurğa beyni zədələnmələrindən sonrakı motor bərpada tDCS, rTMS və onurğa beyni stimulyasiyası böyük potensiala malikdir.

Açar sözlər: neyromodulyasiya, neyrorəabilitasiya, tDCS, TMS, SCS, neyroplastiklik

NEVROLOJİ XƏSTƏLİKLƏRİN DİAQNOSTİKASINDA GENETİK MÜAYİNƏLƏRİN ROLU

İsmaylova Samirə Cuma qızı, Rzayev Ramin Nəsirulla oğlu,
Cəfərova Günay Rafael qızı, Əliyeva Fatimə Natiq qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Nevrologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Nevroloji xəstəliklər həm klinik müxtəlifliyi, həm də etioloji heterogenliyi ilə seçilən patologiyalar qrupudur. Bu xəstəliklərin əhəmiyyətli hissəsinin genetik əsaslı olması son illərdə aparılan molekulyar-genetik tədqiqatlarla sübut edilmişdir. İnsan genomunun öyrənilməsi və yeni nəsil sekvensləmə texnologiyalarının inkişafı nevrologiyada diaqnostik yanaşmanı əhəmiyyətli dərəcədə dəyişmişdir.

Tədqiqatın məqsədi: Nevroloji xəstəliklərin diaqnostikasında müasir genetik müayinələrin rolunu, klinik tətbiq imkanlarını və praktik əhəmiyyətini sistemli şəkildə təhlil etmək.

Material və metodlar: Bu tezis son illərdə (əsasən 2018–2024-cü illər) dərc olunmuş elmi məqalələrin sistemli icmalı əsasında hazırlanmışdır. (Silveira-Moriyama L., et.al. Genetic diagnostics in neurology. *Continuum*, 2018.) Mənbələr əsasən PubMed, Scopus və digər elmi bazalardan seçilmiş, nevrologiyada genetik diaqnostika üsulları: yeni nəsil sekvensləmə (NGS), ekzom və genom analizləri ilə bağlı tədqiqatlar təhlil edilmişdir (Dratch L. et al. Genetic testing in adults with neurologic disorders. *Journal of Neurology*, 2023.)

Nevroloji xəstəliklərin diaqnostikasında istifadə olunan əsas genetik metodlara bunlar daxildir: Tək gen analizi (monogen xəstəliklər üçün) multigen panellər (spesifik klinik sindromlara yönəlik), ekzom sekvenslənməsi (WES), tam genom sekvenslənməsi (WGS). Yeni nəsil sekvensləmə texnologiyaları (NGS) eyni vaxtda çoxsaylı genlərin analizinə imkan verərək diaqnostik prosesin sürətini və dəqiqliyini artırmışdır. Bu üsullar xüsusilə etiologiyası qeyri-müəyyən olan hallarda yüksək diaqnostik dəyərə malikdir.

Genetik müayinələr nevrologiyada aşağıdakı istiqamətlərdə geniş tətbiq olunur: genetik epileptik ensefalopatiyaların erkən diaqnostikası. Neyromuskulyar xəstəliklər, neyrodegenerativ xəstəliklər: Parkinson və Alzheimer xəstəliyində genetik risk faktorlarının müəyyən edilməsi. İnkişaf pozğunluqları və autizm spektri pozğunluqları. Bu testlər klinik diaqnozu təsdiqləməklə yanaşı, diferensial diaqnostikada mühüm rol oynayır və bəzi hallarda invaziv müayinələrə ehtiyacı azaldır.

Nəticə: Genetik diaqnostika yalnız xəstəliyin səbəbini müəyyən etməklə kifayətlənmir, eyni zamanda müalicə strategiyalarının seçilməsində də mühüm rol oynayır: Spinal əzələ atrofiyalarında gen terapiyası, Düşən əzələ distrofiyasında exon skipping yanaşmaları, bəzi epilepsiyalarda gen-spesifik müalicə. Bu müayinələrin də öz növbəsində üstünlükləri və məhdudiyyətləri vardır. Üstünlüklərə: Erkən və dəqiq diaqnoz, etioloji aydınlıq, ailəvi risklərin qiymətləndirilməsi, prenatal və preimplantasiya diaqnostika imkanı daxildir. Məhdudiyyətlər: variantların klinik interpretasiya çətinliyi, yüksək maliyyə və əlçatanlıq problemləri.

Yekun: Genetik texnologiyaların inkişafı ilə birlikdə nevrologiyada diaqnostik yanaşmalar daha da təkmilləşir. Aparılmış məqalələrin sistemli icmalı göstərir ki, müasir genetik müayinələr nevroloji xəstəliklərin diaqnostikasında yüksək diaqnostik dəyərə malikdir və klinik praktikada

mühüm yer tutur. Bu metodlar etiologiyanın dəqiqləşdirilməsi, diferensial diaqnostikanın aparılması və fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının seçilməsində əvəzsizdir. Gələcəkdə genetik testlərin daha geniş tətbiqi nevrologiyada diaqnostik və terapeutik yanaşmaları köklü şəkildə dəyişdirəcəkdir.

Açar sözlər: *Nevroloji xəstəliklər, genetik diaqnostika, NGS, ekzom sekvenslənməsi.*

PSIXIATRIYADA İNNOVASİYALAR. KLİNİK MÜŞAHİDƏNİN OPTİMALLAŞDIRILMASI ÜÇÜN RƏQƏMSAL ALƏTLƏRİN İSTİFADƏSİ

Quliyeva Nərmən Rahib qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Psixiatriya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş Müasir psixiatriyada əsas çətinliklərdən biri klinik məlumatların qeyri-strukturlaşdırılmış şəkildə toplanması, vaxt resurslarının məhdudluğu və diaqnostik qiymətləndirmənin subyektivliyidir. Bu problemlər xüsusilə uşaq və yeniyetmə psixiatriyasında daha qabarıq müşahidə olunur. Strukturlaşdırılmamış klinik müsahibə məlumat itkisi, diaqnostik qeyri-dəqiqlik və müalicə planının zəifləməsi ilə nəticələnə bilər. Son illərdə rəqəmsal texnologiyaların inkişafı psixiatriyada strukturlaşdırılmış məlumat toplama, standartlaşdırılmış qiymətləndirmə və klinik qərarvermənin optimallaşdırılması üçün yeni imkanlar yaratmışdır.

Tədqiqatın məqsədi Uşaq və yeniyetmə psixiatriyasında strukturlaşdırılmış klinik müsahibənin rəqəmsal alətlər vasitəsilə optimallaşdırılmasının effektivliyini qiymətləndirmək və həkimlərin vaxt idarəetməsinə və diaqnostik dəqiqliyə təsirini müəyyən etmək

Material və metodlar Tədqiqat çərçivəsində Google Forms platforması əsasında strukturlaşdırılmış rəqəmsal psixiatrik müsahibə modeli hazırlanmışdır. Modelə ICD-11 diaqnostik meyarlarına uyğun klinik suallar və standartlaşdırılmış şkala əsaslı qiymətləndirmə vasitələri daxil edilmişdir. Tədqiqata müxtəlif sosial və klinik xüsusiyyətlərə malik 100 uşaq və yeniyetmə cəlb olunmuşdur. Məlumatlar valideynlər tərəfindən əvvəlcədən doldurulmuş formalar və klinik görüş zamanı həkim tərəfindən əlavə edilən göstəricilər əsasında toplanmışdır. Nəticədə avtomatik strukturlaşdırılmış məlumat bazası formalaşdırılmışdır. Tədqiqat etik prinsiplərə uyğun aparılmış, məlumatlandırılmış razılıq alınmış, məxfilik qorunmuş, suisid riski olan pasiyentlər üçün xüsusi monitorinq tədbirləri tətbiq edilmişdir.

Nəticələr Strukturlaşdırılmış rəqəmsal model klinik məlumat itkisini azaltmış, diaqnostik dəqiqliyin yüksəlməsinə və ICD-11 meyarlarına uyğunluğun artmasına şərait yaratmışdır. Həkimlərin vaxt idarəetməsi yaxşılaşmış, müsahibə prosesi daha səmərəli təşkil olunmuş və klinik qərarvermə sürətlənmişdir. Sisteməli yanaşma klinik düşüncənin daha ardıcıl və standart formaya salınmasına kömək etmişdir. Modelin multilingual adaptasiya və telepsixiatriya üçün uyğunluğu onun beynəlxalq tətbiq potensialını göstərmişdir.

Müzakirə Əldə olunan nəticələr göstərir ki, rəqəmsal alətlərin tətbiqi psixiatriyada yalnız texniki yenilik deyil, həm də klinik qiymətləndirmə modelinin təkmilləşdirilməsidir. Bu yanaşma xüsusilə uşaq psixiatriyasında əhəmiyyətlidir, çünki burada valideyn məlumatları, klinik müşahidə və standart şkalaların inteqrasiyası vacibdir. Sadə və əlçatan platformaların istifadəsi yüksək texnoloji infrastruktura ehtiyac olmadan effektiv klinik model qurmağın mümkün olduğunu nümayiş etdirir.

Məhdudiyyətlər Nümunə ölçüsünün məhdud olması, uzunmüddətli nəticələrin tam qiymətləndirilməməsi və bəzi hallarda formaların doldurulmasının əlavə vaxt tələb etməsi tədqiqatın əsas məhdudiyyətləridir.

Nəticə Strukturlaşdırılmış rəqəmsal klinik müsahibə psixiatriyada diaqnostik dəqiqliyi artırır, vaxt idarəetməsini optimallaşdırır və klinik məlumatların keyfiyyətini yüksəldən perspektivli yanaşmadır. Bu modelin geniş tətbiqi psixi sağlamlıq xidmətlərinin səmərəliliyini artırır.

Açar sözlər: psixiatriya, innovasiya, rəqəmsal alətlər, ICD-11, uşaq psixiatriyası, strukturlaşdırılmış müsahibə

SEREBRAL İFLİCDƏ STATİK KONTRAKTURLARIN ÖNLƏNMƏSİNDƏ ERKƏN VƏ DAVAMLI BOTULİNOTERAPİYA VƏ REABİLİTASIYANIN PROQNOSTİK NƏTİCƏLƏRİ

Quluzadə Rəyanə Nəsir qızı, Hüseynova Sədaqət Qənbər qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Fizioterapiya və Tibbi reabilitasiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Serebral iflic (Sİ) uşaqlıq dövründə rast gəlinən, qeyri-proqressiv, lakin klinik olaraq heterogen və dinamik gedişə malik olan nevroloji sindromlar qrupudur. Bu patologiya əsasən inkişaf etməkdə olan beynin zədələnməsi nəticəsində meydana çıxır və həyat boyu davam edən motor, sensor və koqnitiv funksiyaların müxtəlif dərəcədə pozulması ilə xarakterizə olunur.

Patogenez baxımından serebral iflicdə xüsusilə onun spastik formasında əsas rol oynayan mexanizm mərkəzi sinir sistemində inhibitor və eksitator neyron şəbəkələri arasında balansın pozulmasıdır. Bu balanssızlıq kortikospinal traktın zədələnməsi ilə əlaqədar olaraq reflektor aktivliyin artmasına və nəticədə spastikliyin formalaşmasına səbəb olur.

Spastiklik yalnız funksional pozuntu deyil, həm də zamanla ikincili morfoloji dəyişikliklərə gətirib çıxaran prosesdir. Belə ki zamanla əzələlərdə sarkomer sayının azalması, kollagen miqdarının artması, elastikliyin itməsi kimi dəyişikliklər baş verir. Bu isə nəticədə statik kontrakturların yaranmasına səbəb olur. Kontrakturalar isə xəstənin yalnız hərəkət qabiliyyətini deyil, həm də gündəlik fəaliyyətlərini, xəstəyə qulluğu, sosial integrasiyasını, psixoloji vəziyyətini ciddi şəkildə məhdudlaşdırır.

Son onilliklərdə serebral iflicin idarə olunmasında multidissiplinar yanaşma – nevroloq, fizioterapevt, ortoped, reabilitoloq və loqopedin iştirakı – əsas standart kimi qəbul edilmişdir. Bu yanaşmanın mühüm komponentlərindən biri botulinum toksin tip A (BoNT-A) inyeksiyalarıdır. BoNT-A presinaptik səviyyədə asetilxolinin ifrazını bloklayaraq sinir-əzələ ötürülməsini müvəqqəti zəiflədir və selektiv şəkildə spastik əzələlərin tonusunu azaldır.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın məqsədi serebral iflicli uşaqlarda erkən və davamlı BoNT-A inyeksiyalarının kompleks reabilitasiya ilə birlikdə tətbiqinin statik kontrakturaların profilaktikasına və uzunmüddətli funksional nəticələrə təsirini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Bu tədqiqat prospektiv, randomizə olunmuş, müqayisəli klinik dizaynda aparılmışdır. Tədqiqatın ümumi müddəti 12 ay təşkil etmişdir və iştirakçılar bu müddət ərzində mərhələli şəkildə izlənilmişdir.

Etik prinsiplərə uyğun olaraq tədqiqat protokolu müvafiq etik komitə tərəfindən təsdiqlənmiş, bütün iştirakçıların valideynlərindən yazılı məlumatlandırılmış razılıq alınmışdır.

Tədqiqata 2–10 yaş arası 60 uşaq daxil edilmişdir. Bütün iştirakçılarda serebral iflic diaqnozu klinik və instrumental müayinələr əsasında təsdiqlənmişdir.

BoNT-A inyeksiyaları fərdi klinik qiymətləndirməyə əsasən seçilmiş əzələlərə tətbiq edilmişdir.

İnyeksiya xüsusiyyətləri:

- Doza: 2–6 U/kq (əzələyə görə dəyişir)
- Maksimal doza limitlərinə riayət olunmuşdur
- İnterval: 3–6 ay
- Bəzi hallarda USM/EMG nəzarəti istifadə olunmuşdur

Hər iki qrup üçün standartlaşdırılmış reabilitasiya proqramı tətbiq edilmişdir: stretching, passiv mobilizasiya, gücləndirmə, balans təlimi, ortez, funksional məşq. Seans müddəti: 45–60 dəqiqə təşkil etmişdir.

Qiymətləndirmə alətləri kimi klinik-nevroloji müayinə ilə yanaşı aşağıdakı şkalardan istifadə olunmuşdur: Modified Ashworth Scale (MAS), Gross Motor Function Measure (GMFM-66), Passiv hərəkət amplitudası (ROM)

Nəticələr. Əsas qrupda MAS göstəricilərində orta hesabla 1.2 bal azalma müşahidə olunmuşdur ($p < 0.01$). Nəzarət qrupunda isə dəyişiklik minimal olmuşdur.

GMFM skorları əsas qrupda 12–18% artım göstərmiş, nəzarət qrupunda bu artım 5–7% səviyyəsində qalmışdır. Xüsusilə ayaq üstə durma, addımlama bacarığında əhəmiyyətli irəliləyiş qeydə alınmışdır.

ROM ölçmələri əsas qrupda oynaq hərəkət amplitudasının qorunduğunu və bəzi hallarda artdığını göstərmişdir. Nəzarət qrupunda isə kontraktura meyli artmışdır.

Müzakirə. Əldə olunan nəticələr BoNT-A inyeksiyalarının reabilitasiya ilə sinergetik təsir göstərdiyini nümayiş etdirir. Spastikliyin azalması aktiv məşqlərin daha effektiv icrasına imkan yaradır və bu da funksional nəticələrin yaxşılaşmasına səbəb olur.

Digər tədqiqatlarla müqayisədə əldə olunan nəticələr uyğunluq təşkil edir. Xüsusilə erkən müdaxilənin kontraktura profilaktikasında rolu təsdiqlənir.

Nəticə. Bu tədqiqatın nəticələri göstərir ki, serebral iflicli uşaqlarda erkən mərhələdə başlanılan və mütəmadi şəkildə davam etdirilən botulinum toksin tip A (BoNT-A) inyeksiyalarının kompleks reabilitasiya proqramı ilə kombinasiyası statik kontrakturaların profilaktikasında və funksional nəticələrin yaxşılaşdırılmasında yüksək effektivliyə malikdir.

Spastikliyin erkən mərhələdə idarə olunması yalnız qısamüddətli klinik yaxşılaşma ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda əzələ-skelet sistemində baş verən ikincili struktur dəyişikliklərin qarşısını alaraq xəstəliyin uzunmüddətli gedişinə müsbət təsir göstərir. Bu baxımdan BoNT-A inyeksiyalarının vaxtında və düzgün seçilmiş əzələlərə tətbiqi kontraktur zəncirinin başlanğıc mərhələdə qırılmasına imkan yaradır.

GENETİK EPİLEPSİYALARDA EPİLEPTİK TUTMALARIN XARAKTERİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Lətifova Günel Ümid qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Nevrologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Epilepsiyanın etiologiyasına dair son məlumatlar göstərir ki, 36% hallarda etioloji amili aşkarlamaq olmur, 37% hallarda beyində struktur dəyişiklikləri qeydə alınır, 20% genetik mənşəli olması sübut edilir. Genetik mənşəli epilepsiyanın daha çox paya malik olması barədə də məlumatlar var.

15 mindən çox epilepsiyalı xəstənin və 29 mindən çox sağlam şəxsin genomunun meqaanalizi epilepsiyanın təsnifatına yeni yanaşmanın zərurliyini sübut edir. Epilepsiyanın fenotipi ilə gen ekspressiyası arasında korrelyasiya aşkar edilmiş, ekspressiyanın əsasən beyində baş verdiyi göstərilmişdir. Fokal və genetik generalizasiya olunmuş epilepsiyaların beyin digər xəstəlikləri ilə korrelyasiya əlaqəsi müəyyən edilmişdir. Epilepsiyanın genetik determinasiyasının EEG dəyişiklikləri ilə əlaqəsi öyrənilmişdir. Müəlliflər generalizasiya olunmuş spaykdalğalı paroksizmləri, fokal spayk, iti dalğanı, teta-ritm və s. patternləri araşdırıblar. Hesab edilir ki, bu patternlər tipik fenotiplərin ayırd edilməsinə və xəstəliyin ağırlığını proqnozlaşdırmağa imkan verir. Genetik epilepsiyaların müalicəsinə fərdi yanaşma üçün meyarların əsaslandırılması zəruri sayılır.

Tədqiqatın məqsədi. Genetik epilepsiyası olan uşaqlarda epileptik tutmaların xarakterik xüsusiyyətləri və EEG-dəki dəyişikliklərin təyin edilməsi.

Material və metod. Tədqiqatın materialları epilepsiya diaqnozu ilə 355 pasiyentin müayinəsi və müalicəsindən ibarət olmuşdur. Epilepsiya diaqnozunu əsaslandırmaq üçün anamnezin öyrənilməsi, tutmaların xarakterinin dəqiqləşdirilməsi, onun provokatorlarının aşkar

edilməsi, tutmaların aradan qaldırılması şərtlərinin müəyyən olunması, xəstələrin somatik durumunun qiymətləndirilməsi və müvafiq müayinələrin aparılması həyata keçirilmişdir. İlk növbədə xəstələrin yaşı, tutmalar zamanı bədəninin durumu, tutmaların prediktorları, tutmaların kinetikasi, avtomatizmin olması, tutmalar zamanı sidik ifrazı, tutmaların yaranma vaxtı, onların provokatorlarının olması, xəstələrin intellekti və EEG-nin nəticələri nəzərə alınmaqla epilepsiyanın qeyri-epileptik tutmalarla differensial diaqnostikası təmin edilmişdir.,bu pasientin 50-də genetik müayinə (WES) aparılmışdır.

Nəticələr keyfiyyət əlamətlərinin statistikasi metodları ilə təhlil edilmiş, nisbi göstəricilər, onların standart xətası hesablanmışdır

Alınmış nəticələr. Epileptik tutmaların xarakterinə görə strukturu genetik mənşəli epilepsiyalarda (38,5% böyük tutma, 15,4% mioklonik tutma, 23,1% fokal başlanğıclı ikincili generalizasiya və sair) ümumi toplumun müvafiq səviyyəsindən fərqlənir ($\chi^2 = 1,5$; $P=0,564$). Oxşar nəticə tutmaların davam müddətinə görə bölgüsündə də izlənilir ($\chi^2=0,8$; $P=0,712$), 5, 30, 60 və 180 saniyə davam edən tutmaların xüsusi çəkiliəri dar intervalda dəyişir: 15,4%, - 23,1%. Tutmaların provokatorlarına görə də genetik mənşəli epilepsiya ümumi toplumdan fərqlənir (temperatur 38,5%; ağrı 7,7%, travma 7,7%, provokatorun olmaması 46,2%; $\chi^2 = 1,8$; $P=0,161$). Həm ümumi toplumda, həm də genetik epilepsiyası olan pasiyentlərdə EEG-də patologiyaların rast gəlmə tezliyi bir-birinə yaxındır (müvafiq olaraq 49,6 və 53,8%; $P>0,05$). MRT-nin nəticələri, epilepsiyanın növlərinə görə də genetik epilepsiya ümumi toplumdan əhəmiyyətli fərqlənməmişdir.

Cədvəl 1. Genetik mənşəli epilepsiyaların pasiyentlərin klinik-demoqrafik səciyyələri görə bölgüsü (%)

Əlamətlər	Əlamətlərin variantları	%±m	Əlamətlər	Əlamətlərin variantları	%±m
Yaş, ay	<48	38,5±9,5	Tutmaların müddəti	5 saniyə	15,4±7,1
	49-72	30,8±9,1		30 saniyə	23,1±8,2
	73-96	7,7±5,2		60 saniyə	15,4±7,1
	97-120	7,7±5,2		180 saniyə	23,1±8,2
	130-144	15,3±7,0		300 saniyə	7,7±5,2
Cins	Kişi	76,9±8,2	Provokator	Epileptik status	15,4±7,1
	Qadın	23,1±8,2		Ağrı	7,7±5,2
Debyut, ay	0-6	23,1±8,2		Travma	7,7±5,2
	7-12	46,2±9,2		Temperatur	38,5±9,5
	13-18	7,6±5,2		Yox	46,2±9,7
	18 və çox	23,1±8,2	EEQ	Ocaq var	53,8±9,7
Tutmaların xarakteri	Böyük tutma	38,5±9,5		Ocaq yox	46,2±9,7
	Mioklinik	15,4±7,1	Epilepsiyanın növü	Böyük	69,2±9,0
	Fokal başlanğıclı ikincili generalizasiya	23,1±8,2		Mioklonik	7,7±5,2
	Görmə hallusinasiası	15,4±7,1		Yuvenil	15,4±7,1
				Mezotemporal skleroz	7,7±5,2

Yekun.

1. Həm ümumi toplumda, həm də genetik epilepsiyası olan pasiyentlərdə EEG-də patologiyaların rast gəlmə tezliyi bir-birinə yaxındır (müvafiq olaraq 49,6 və 53,8%; $P>0,05$). MRT-nin nəticələri, epilepsiyanın növlərinə görə də genetik epilepsiya ümumi toplumdan əhəmiyyətli fərqlənməmişdir.
2. Epileptik tutmaların xarakterinə görə strukturu genetik mənşəli epilepsiyalarda (38,5% böyük tutma, 15,4% mioklonik tutma, 23,1% fokal başlanğıclı ikincili generalizasiya və sair) ümumi toplumun müvafiq səviyyəsindən fərqlənir ($\chi^2 = 1,5$; $P=0,564$).

3. Genetik mənşəli epilepsiyaların tutmalarının xarakteri genetik olmayan epilepsiyaların xarakteri ilə eyni olsada davam etməsi nisbətən daha uzun olur.

ŞƏHƏR YAŞIL MƏKANLARININ PSIXİ SAĞLAMLIĞA TƏSİRİ: ƏDƏBİYYATIN NARRATIV İCMALI

**Məmmədzadə Gülay Faiq qızı, Əliyeva Elvira Məmmədşah qızı,
Hacıyev Seymur Rafiq oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Psixiatriya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Son illərdə şəhər yaşıl məkanlarına maraq “sağlam şəhər” konsepsiyasının inkişafı və dayanıqlı inkişaf məqsədlərinin reallaşdırılması fonunda nəzərəcarpacaq dərəcədə artmışdır. Lakin bu mövzu üzrə ədəbiyyat məlumatları hələ də tam vahid deyildir. Bu sahədə aparılan tədqiqatlar yaşıl məkanların xüsusiyyətləri, qiymətləndirilən psixi nəticələr və istifadə olunan tədqiqat dizaynı baxımından bir-birindən fərqlənir. Ən inandırıcı nəticələr stress, psixoloji rifah və depressiv göstəricilər üzrə əldə edilmiş, təşvişlə bağlı nəticələr isə daha qeyri-müəyyən qalmışdır.

Tədqiqatın məqsədi. Şəhər yaşıl məkanlarının psixi sağlamlığa təsirinə dair ədəbiyyat məlumatlarını tənqidi yanaşma ilə ümumiləşdirmək.

Material və metodlar. 2011–2026-cı illəri əhatə edən ədəbiyyat üzrə narrativ icmal aparılmışdır. Təhlilə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının sənədləri, sistematik icmallar, iri kohort tədqiqatları, sabit təsirlər modellərindən istifadə edilən işlər və intervensiya xarakterli araşdırmalar daxil edilmişdir. Axtarış PubMed, Google Scholar və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının materialları üzrə şəhər yaşıl məkanları, psixi sağlamlıq, stress, depressiya, təşviş, sağlam şəhər və dayanıqlı inkişafə bağlı açar sözlər əsasında aparılmışdır. Prioritet psixi sağlamlığın etibarlı göstəricilərindən istifadə olunan, iri populyasiya nümunələrini əhatə edən və səbəb-nəticə əlaqəsini daha əsaslı qiymətləndirməyə imkan yaradan tədqiqatlara verilmişdir.

Nəticələr. Ədəbiyyatın təhlili göstərmişdir ki, ən sabit nəticələr qavranılan stressin azalması, subyektiv rifahın yaxşılaşması və psixi sağlamlığın ümumi göstəricilərinin daha əlverişli olması ilə bağlıdır. Depressiv göstəricilərlə bağlı məlumatlar da, xüsusilə iri kohort və populyasiya tədqiqatlarında, güclü görünür, halbuki təşvişlə bağlı nəticələr daha qeyri-müəyyəndir. Yaşıl mühitin səbəb-nəticə əlaqəsini daha inandırıcı şəkildə göstərən sübutlar sabit təsirlər modelləri, təbii eksperimentlər və klaster randomizə olunmuş müdaxilə tədqiqatlarından əldə edilmişdir. Yaşıl məkanların müsbət təsiri psixososial gərginliyin azalması, diqqətin bərpası, fiziki aktivliyin artması, sosial təcridin azalması və şəhər mühitinin əlverişsiz amillərinin, o cümlədən səs-küy və hava çirklənməsinin qismən zəiflədilməsi ilə əlaqələndirilir. Bununla yanaşı, təkcə yaşıllığın miqdarı deyil, məkanın keyfiyyəti, təhlükəsizliyi və əlçatanlığı da mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu nəticələr göstərir ki, şəhər yaşıl məkanları yalnız abadlaşdırma elementi deyil, həm də ictimai sağlamlıq baxımından mühüm resurs kimi qiymətləndirilməlidir.

Müzakirə. Şəhər yaşıl məkanları psixi sağlamlığa təsir göstərən əhəmiyyətli və dəyişdirilə bilən mühit amili kimi nəzərdən keçirilməlidir. Onların müsbət rolu ən aydın şəkildə stress, psixoloji rifah və depressiv göstəricilər üzrə özünü göstərir. Bununla belə, müasir məlumatlar yaşıllaşdırmanın hər bir növünü eyni dərəcədə effektiv hesab etməyə imkan vermir. Bu baxımdan əlçatan və təhlükəsiz yaşıl ərazilərin inkişafı dayanıqlı inkişaf məqsədləri çərçivəsində, xüsusilə DİM 3 (sağlamlıq və rifah) və DİM 11 (dayanıqlı şəhərlər və yaşayış məntəqələri) baxımından əhəmiyyət daşıyır. Beləliklə, şəhər yaşıl infrastrukturu psixososial gərginliyin azalması və psixi rifahın qorunması baxımından çoxsektoral resurs kimi qiymətləndirilə bilər.

Açar sözlər: *şəhər yaşıl məkanları, psixi sağlamlıq, stress, depressiya, sağlam şəhər, dayanıqlı inkişaf.*

TİBB TƏHSİLİNDƏ EMPATİYANIN ƏHƏMİYYƏTİ

Mircavadlı Rəhilə Mirqəni qızı, Cavadlı Samir Sabir oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibb və sağlamlıq elmləri təhsili kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş Empatiya tibb sahəsində yüksək əhəmiyyət kəsb edən peşəkar kompetensiyalardan biri kimi qiymətləndirilir. Müasir tibb təhsilində ünsiyyət bacarıqları və onun bir hissəsi olan empatiya akademik səviyyədə tədris olunur.

Bir insanın özünü başqa bir fərdin yerinə qoyması, hadisələrə onun baxış bucağından baxması, duyğu və düşüncələrini anlaması və buna uyğun davranış göstərməsinə empatiya deyilir. Bəzi mütəxəssislər empatiyanı affektiv, fərqli yanaşmaya əsasən isə koqnitiv proses olaraq hesab etsələr də, empatiya hər iki komponentin təsiri nəticəsində formalaşan çoxölçülü bir qabiliyyət olaraq qəbul edilir.

Tibbdə empatiya bacarığı önəmli faktor kimi professionallığın ayrılmaz bir hissəsidir. Klinik tibbin təməlini təşkil edən xəstə-həkim ünsiyyətinin, eyni zamanda empatiyanın xəstənin həyat keyfiyyətini artırdığı, xüsusilə də psixosomatik simptomların aradan qaldırılmasında çox önəmli bir amil olduğu, bununla yanaşı ədəbiyyatda plazmada qlükozanın miqdarı, qan təzyiqi kimi obyektiv ölçülə bilən parametrlərin normallaşmasında da müsbət təsirinin olduğu qeyd edilir. Günümüzdə tibb sahəsində də texnologiyanın inkişafı empatiyanı arxa plana atmış kimi görünə bilər, xəstənin məmnuniyyəti və müalicəyə necə yanaşması prizmasından dəyərləndirildiyində ünsiyyət və empatiya bacarıqları tibb təhsilində getdikcə artan bir dəyərdir.

Tədqiqatın məqsədi tibb təhsilində empatiyanın əhəmiyyəti və bu bacarığın formalaşdırılması, inkişaf etdirilməsi yollarının araşdırılması olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları: Tibb təhsilində empatiya mövzusunə aid mövcud elmi ədəbiyyatın sistemli icmalı aparılmışdır. Müxtəlif mənbələrdən əldə olunan məlumatlar seçilərək təhlil edilmiş və mövzunun aktual aspektləri müqayisəli şəkildə qiymətləndirilmişdir. Seçilmiş ədəbiyyat nümunələri empatiyanın formalaşmasına təsir edən amillərin və onun tibb təhsilində rolunun müəyyənəşdirilməsi məqsədilə analiz olunmuşdur.

Nəticələr Araşdırmanın nəticələrinə əsasən tibb təhsilində empatiyanın inkişaf etdirilməsinə ehtiyacın mövcud olduğu müəyyənəşdirilmişdir. Xəstənin sosial və psixoloji problemlərinə peşəkar baxış bucağından baxmaq üçün ünsiyyət və empatiya bacarıqları mütləq şəkildə təkmilləşdirilməlidir. Tibb təhsili tələbəyə xəstə-həkim münasibətinin tibbi tərəfini idarə etmək bacarığını aşılamaqla yanaşı, psixososial sferanı da yönləndirə biləcək bilik və məharət qazandırmalıdır.

Müzakirə Tibb təhsili müddətində problemə və komanda işinə əsaslanan öyrənmənin özəyini təşkil edən xəstə-həkim ssenariləri və bunların empatiya hissini inkişaf etdirəcək formada hazırlanması, imtahanlarda “xəstəyə qarşı empatiya qurma”nın bacarıq kimi dəyərləndirilməsi bu qabiliyyətin tibb tələbələrində inkişafı üçün çox faydalı ola bilər. Eyni zamanda empatiya inkişaf etdirici proqramlar, məsələn: tələbənin xəstəxanaya yatırılması təcrübəsi, xəstələrin evdə ziyarət edilməsi, empatiyanı artıran ünsiyyət proqramlarında iştirak, xəstələrə aid xatirələrin yazılması, əlil insanların həyat təcrübələrindən bəhs edən kitabların oxunması və bunların tələbələr arasında müzakirəsi empatiya bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinə kömək edə bilər. Yəni empatik davranış modelini “bilir” səviyyəsindən “edir” səviyyəsinə çıxarılması üçün “yaşayaraq öyrənmə” təhsil modellərinə keçidə ehtiyac yaranır. Xüsusilə də empatiya hissini bilirməz tərəflərinin mövcudluğunu nəzərə alaraq bu sahənin öyrənilməsi və xəstə həkim münasibəti prizmasından tələbələrə aşılınması böyük zərurət doğurur.

Açar sözlər: *empatiya, tibb təhsili, bacarıq*

İŞEMİK İNSULTUN SEREBRAL HEMORRAGİK AĞIRLAŞMALARI

Musayeva Aygün Əkbər qızı, Sultanova Türkan Ələkbər qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Nevrologiya kafedrası

Bakı, Azərbaycan

Giriş: Serebrovaskulyar xəstəliklər bütün dünyada əhəmiyyətli tibbi və sosial problemdir. ÜST-nin məlumatına görə, hər il 15-20 milyon yeni insult halı qeydə alınır. İnsult bir çox ölkələrdə ölümün aparıcı səbəbidir və eyni zamanda xəstələrin həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə aşağı salan və səhiyyə sisteminə əhəmiyyətli yük yaradan əlilliyin aparıcı səbəbidir. Beyin infarktının hemorragik transformasiyası (HT) işemik insultun (İİ) ağırlaşması hesab edilir, onun proqnozunu əhəmiyyətli dərəcədə pisləşdirir və müalicə və reabilitasiya üsullarını məhdudlaşdırır. Spontan HT-nin tezliyi 10-15% kimi dəyişə bilər. Autopsiya məlumatlarına görə, bu rəqəm 18-42%-ə çatır bilər. Klinik təsnifatına görə, HT-nin həm simptomatik, həm də asimptomatik formaları var. Beləliklə, ECASS (European Cooperative Acute Stroke Study) görə, HT-nin aşağıdakı növləri ayırd edilir: hemorragik infarkt 1 (HI1) - kütlə effekti olmayan infarkt zonasında petexial qanaxma; hemorragik infarkt 2 (HI2) - infarkt zonasının 30% -dan azını tutan, kütlə-effekti olmayan birləşən petexiya; parenximal hematoma 1 (PH1) –kütlə-effekti ilə olur və infarkt zonasının 30% -dən çoxunu tutur; parenximal hematoma 2 (PH2) - həm mədəciklərdə, həm də infarkt zonasından kənarda ola biləcək geniş qanaxma.

Tədqiqatın məqsədi: HT-nin müxtəlif növlərinin klinik xüsusiyyətlərini və onun xəstələrin funksional bərpa nəticələrinə təsirini öyrənmək.

Materiallar və metodlar: İşemik insultlu 240 xəstənin etiopatogenetik alt tiplərə (aterotrombotik, kardioembolik, lakunar insultlar) bölünməsi üzrə təhlili aparılmışdır. HT dinamikada aparılan (1-ci gün, 4-7-ci günlər, 21-ci günlər) KT/MRT müayinə üsulları ilə təsdiq edilmişdir. İnsultun ağırlığı NIHSS şkalası ilə, xəstələrin funksional vəziyyəti isə Barthel şkalası (BS) ilə qiymətləndirilib.

Nəticələr: Müəyyən edilmişdir ki, HT kardioembolik insult (KEİ) üçün ən xarakterikdir: bu qrupda transformasiya dərəcəsi 50%-ə çatmışdır (36 hadisədən 18-i). HT-nin morfoloji növü ilə klinik təzahür arasında korrelyasiya tapıldı. HT-nin asimptomatik formaları 73,5% hallarda hemorragik infarkt (Hİ 1, Hİ 2) ilə təmsil olunur və funksional nəticəyə əhəmiyyətli təsir göstərmir. Simptomatik formalar isə 72,4% hallarda parenximal hematomların (PH 1, PH 2) meydana gəlməsinə səbəb olur. Ən əlverişsiz proqnoz PH2 (16 xəstə) ilə əlaqəli idi. HT bu növü komanın sürətli inkişafı, və ən yüksək ölüm göstəriciləri ilə xarakterizə olunurdu. PH1 və PH2 hallarında, Hİ1 və Hİ2 ilə müqayisədə, şüurun daha pis bərpası, həmçinin xəstəliyin 15-ci gününə qədər daha aydın nevroloji çatışmazlıq aşkar edilmişdir. BŞ üzrə xəstələrin funksional vəziyyətinin dinamik qiymətləndirilməsi müəyyən etdi ki, HT-nin PH1 və PH2 növləri nəinki işemik insultun klinik mənzərəsini pisləşdirir, həm də beyin infarktı olan xəstələrdə funksional bərpa və nəticəyə təsir göstərir. PH1 və PH2, Hİ1 və Hİ2-dən fərqli olaraq, həm xəstəxanaya girişdə, həm də dinamika da daha pis BŞ üzrə bərpa göstəriciləri ilə əlaqələndirildi.

Yekun: HT-nin asimptomatik formaları əksər hallarda hemorragik infarkt şəklində özünü göstərir. Beyin infarktı olan xəstələrin proqnozuna təsir edən yeganə HT növü parenximal hematoma. PH2 digər HT növlərinə nisbətən yüksək ölüm göstəriciləri ilə xarakterizə olunurdu.

Açar sözlər: işemik insult, hemorragik transformasiya, hemorragik infarkt, parenximal hematoma.

ÜZ SINIRI İFLİCİ VƏ DƏHLİZ-İLBİZ SINIRI KEÇİRİCİLİYİNİN DİSFUNKSİYASININ OSTEOPATİK TERAPİYA VƏ QƏDİM AZƏRBAYCAN XALQ TƏBABƏTİ (QARABAĞ TƏBABƏTİ) ÜSULLARI İLƏ MÜALİCƏSİ

Musayeva Ahu Qurbanlı qızı

Osteopatiya və Qarabağ Xalq Təbabəti Mərkəzi
Bakı, Azərbaycan

Giriş: Üz siniri iflici (*n. facialis*) periferik sinir sisteminin geniş yayılmış patologiyalarından biri olub, əsasən sinirin *foramen stylomastoideum* səviyyəsində və ya ondan distal hissəsində zədələnməsi nəticəsində mimik əzələlərin funksiyasının pozulması ilə xarakterizə olunur. Dəhliz-ilbiz siniri (*n. vestibulocochlearis*) keçiriciliyinin disfunksiyası isə eşitmə və vestibulyar funksiyaların zəifləməsi ilə müşayiət olunur və klinik olaraq eşitmə itkisi, başgicəllənmə və koordinasiya pozulmaları ilə təzahür edə bilər. VII və VIII cüt kəllə sinirləri daxili eşitmə keçəcəyində (*meatus acusticus internus*) sıx anatomik yaxınlıqda yerləşdiyindən, bu nəhiyədə yaranan biomexaniki gərginlik hər iki sinirin funksional vəziyyətinə eyni zamanda təsir göstərə bilər.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatın məqsədi daxili eşitmə keçəcəyi səviyyəsində VII və VIII kəllə sinirlərinin anatomik yaxınlığını nəzərə alaraq, bu zonada biomexaniki gərginliyin azaldılmasının sinir keçiriciliyinə təsirini əsaslandırmaq və osteopatik terapiyanın qədim Azərbaycan xalq təbabətinə məxsus üsullarla (Qarabağ təbabəti çərçivəsində tətbiq olunan “daş skalpel” və Dr.Ahu metodikası) kombinə olunmasının klinik və anatomik effektivliyini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar: Tədqiqata üz siniri iflici diaqnozu qoyulmuş 72 və eşitmə zəifliyi olan 60 pasiyent daxil edilmişdir. Pasiyentlərə kompleks yanaşma çərçivəsində kranial osteopatik manipulyasiyalar, fitoterapiya və apiterapiya tətbiq edilmiş, əlavə olaraq üz nəhiyəsində və paravertebral zonaya osteopatik prinsiplərə əsaslanan, dozalanmış təsir gücünə malik litoterapiya (daş terapiyası) müdaxilələri həyata keçirilmişdir. Osteopatik müdaxilələr əsasən temporal və oksipital sümüklərin hərəkətililiyinin artırılmasına yönəldilmiş, bununla da sinir kanallarında mexaniki təzyiqin azaldılması, regional qan dövranının yaxşılaşdırılması və toxuma regenerasiyasının stimullaşdırılması hədəflənmişdir.

Nəticələr: Müalicə kursunun sonunda pasiyentlərin əksəriyyətində istirahət vəziyyətində üz simmetriyasının əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdığı müşahidə olunmuşdur. Mimik hərəkətlərin (qaş qaldırma, göz yumma, gülümsəmə və s.) böyük hissəsində əzələ aktivliyinin artması qeydə alınmışdır. Sinkineziya (istənməyən müşayiətçi əzələ hərəkətləri) bəzi hallarda artım göstərsə də, ümumi olaraq mimik funksiyaların əksəriyyətində azalma meyli müşahidə edilmişdir. Qidalanma, içmə və danışma kimi əsas funksiyalarda çətinlik yaşayan pasiyentlərin sayında əhəmiyyətli azalma qeydə alınmış, bu da həyat keyfiyyətinin subyektiv göstəricilərində müsbət dəyişikliklərlə müşayiət olunmuşdur. Müşahidələr göstərmişdir ki, müalicənin başlanmasından 8–14 ay sonra əldə olunan funksional yaxşılaşma davamlı xarakter daşıyır.

Eşitmə pozulması olan pasiyentlərdə instrumental müayinələrin nəticələri bütün hallarda nəzərəcarpacaq dəyişiklikləri əks etdirməsə də, səslərin qavranılmasının yaxşılaşması və eşitmə hissəsinin subyektiv artması müşahidə olunmuşdur. Hətta instrumental olaraq təsdiqlənmiş dərin eşitmə itkisi olan bəzi pasiyentlərdə müayinə və müalicə zamanı eşitmə reaksiyalarının meydana çıxması qeyd edilmişdir ki, bu da funksional rezervlərin mövcudluğunu və osteopatik müdaxilə ilə onların qismən aktivləşdirilə biləcəyini göstərir.

Yekun: Əldə olunan nəticələr göstərir ki, anatomik və biomexaniki prinsiplərə əsaslanan kompleks terapevtik yanaşma üz siniri iflicinin və dəhliz-ilbiz siniri funksional pozulmalarının reabilitasiyasında perspektivli və effektiv üsul kimi qiymətləndirilə bilər.

Açar sözlər: *n. facialis*, *n. vestibulocochlearis*, *periferik iflic*, *osteopatik terapiya*, *Qarabağ təbabəti*, *litoterapiya*, *anatomiya*

UŞAQLARDA KOQNİTİV FUNKSIYALARIN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNDƏ RƏQƏMSAL DİAQNOSTİKA ALƏTLƏRİNİN TƏTBİQİ

Müslümzadə Pərvin Zakir qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Psixiatriya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Deinstitutionalizasiya təcrübəsi olan uşaqlar erkən deprivasiya və pozulmuş bağlanma səbəbindən koqnitiv bacarıqların təsir baxımından yüksək risk qrupuna daxildir. Bu tədqiqatda institusional qayğı və təcrübəsi olan uşaqlarda üç müdaxilənin (ailə gücləndirmə, travma yönümlü psixi sağlamlıq xidmətləri və iqtisadi dəstək) koqnitiv və icraedici funksiyalar üzərində təsiri araşdırılmışdır.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın məqsədi üç müdaxilə proqramlarının deinstitutionalizasiya olunmuş uşaqların koqnitiv inkişafına təsiri qiymətləndirmək və bu təsirləri təhlil etməkdir.

Material və metodlar. Bu tədqiqat Bakı, Sumqayıt və Gəncə şəhərlərində çoxmərhələli optimallaşdırılma strategiyasına əsaslanan faktorial dizayn çərçivəsində həyata keçirilmişdir. Nümunə 7-12 yaş arası institusional qayğı təcrübəsi olan və son bir il ərzində ailələrinə yenidən qayıtmış 434 uşaq və onların baxıcılarından ibarət olmuşdur. İştirakçılar təsadüfi qaydada üç müdaxilə komponentini əhatə edən qruplara bölünmüşdü: ailə gücləndirmə, travma yönümlü psixi sağlamlıq xidmətləri və iqtisadi dəstək. Uşaqların koqnitiv bacarıqları rəqəmsal formatda planşetlər vasitəsi ilə Wechsler Intelligence Scale for Children – Fifth Edition (WISC-V) (Kub Dizaynı və Şəkil Ardıcılığı alt testləri) və Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB) (Motor skrining, Reaksiya müddəti, Kembric torları, Məkan yaddaşı tapşırıqları) vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Ölçmələr, ilkin müsahibə, 12 və 24 aydan sonra aparılmışdır. Statistik analizlər qarışıq effektiv xətli modellərdə həyata keçirilmiş və bütün hesablamalar IBM SPSS Statistics proqramında aparılmışdır.

Nəticələr. İqtisadi müdaxilə vizual-məkan bacarıqlarına əhəmiyyətli təsir göstərmişdir və bu qrupda olan uşaqlar Kub Dizaynı alt testində iqtisadi dəstək almayanlarla müqayisədə daha yüksək irəliləyiş nümayiş etdirmişdir ($F=3.987$, $df=2$, $p=0.02$). Şəkil Ardıcılığı tapşırığında heç bir əhəmiyyətli dərəcədə dəyişikliklər müdaxilələr nəticəsində aşkar olunmamışdır. Kembric torları tapşırığı üzrə göstəricilərin zamanla dəyişdiyi müşahidə edilmişdir ($F=70.309$, $df=2$, $p<.001$), eyni zamanda psixi sağlamlıq və iqtisadi müdaxilənin zamanla qarşılıqlı təsiri də əhəmiyyətli olmuşdur ($F=4.479$, $df=2$, $p=0.012$). Ailə gücləndirmə müdaxiləsi Reaksiya müddəti tapşırığı üzrə göstəricilərə zamanla qarşılıqlı olaraq əhəmiyyətli təsir göstərmişdir ($F=3.916$, $df=2$, $p=0.020$).

Müzakirə. İqtisadi müdaxilənin vizual-məkan bacarıqlarına müsbət təsiri sosial-iqtisadi dəstəyin uşaqların koqnitiv inkişafında mühüm rol oynadığını göstərir. Bununla yanaşı, işlək yaddaş göstəricilərində müdaxilələr nəticəsində əhəmiyyətli dəyişikliklərin müşahidə olunmaması müdaxilələrin koqnitiv sahələrə selektiv təsir etdiyini göstərir. Psixi sağlamlıq və iqtisadi müdaxilələrin birgə təsiri icraedici funksiyalarda müsbət dəyişikliklərlə əlaqəli olmuş, bu isə çoxkomponentli yanaşmaların effektivliyini vurğulayır. Bununla əlavə, ailə gücləndirmə müdaxiləsinin reaksiya müddətinə zamanla əhəmiyyətli təsiri onu göstərir ki, ailə mühitində müsbət dəyişikliklər uşaqlarda emal sürətini və diqqəti zamanla artırır.

Açar sözlər: deinstitutionalizasiya, koqnitiv bacarıqlar, müdaxilə, WISC-V, CANTAB

FƏQƏRƏ ARASI DİSK YIRTIQLARININ CƏRRAHİ MÜALİCƏSİ

Nəbizadə Rauf Zakir oğlu, Novruzov Emin Hüseyn oğlu

*Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikası,
Neyrocərrahiyyə şöbəsi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Fəqərə arası disk yırtıqları diskin degenerativ dəyişiklikləri nəticəsində pulpoz nüvənin annulus fibrozusdan xaricə çıxması ilə xarakterizə olunur. Bu patologiya sinir köklərinin və ya onurğa beyninin kompressiyasına səbəb olaraq ağrı, nevroloji defisit və funksional məhdudiyyətlərlə müşayiət olunur. Disk yırtıqlarının cərrahi müalicəsində müasir yanaşmalar arasında mikrodisektomiya, açıq önənəvi disektomiya, açıq disektomiya və spinal stabilizasiya əməliyyatları geniş tətbiq olunur. Xüsusilə mikrodisektomiya minimal invazivliyi və yüksək effektivliyi ilə seçilir.

Tədqiqatın məqsədi: Fəqərə arası disk yırtıqlarının cərrahi müalicəsində tətbiq olunan üsulların, xüsusilə mikrodisektomiyanın effektivliyinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar: Tədqiqat 2015–2024-cü illər ərzində Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasında fəqərəarası disk yırtığı diaqnozu ilə cərrahi müalicə olunmuş 105 xəstənin klinik məlumatlarının retrospektiv təhlilinə əsaslanmışdır. Xəstələrin 62-si kişi (59%), 43-ü qadın (41%) olmuşdur. Yaş həddi 25–78 (orta yaş $51,2 \pm 1,4$) təşkil etmişdir. Xəstələr kliniki-nevroloji və somatik müayinələrdən keçdikdən sonar anestezioloq tərəfindən baxılıb, instrumental müayinələrdən keçirilmiş, diaqnoz MRT və KT müayinələri ilə təsdiqlənmişdir. Əks göstəriş olmadığı halda aşağıda qeyd olunan əməliyyatlar icra edilmişdir:

- 78 xəstəyə (74,3%) mikrodisektomiya
- 17 xəstəyə (16,2%) açıq disektomiya
- 10 xəstəyə (9,5%) açıq disektomiya və stabilizasiya əməliyyatı icra edilmişdir.

Nəticələr: Əməliyyatdan sonrakı dövrdə xəstələrin 88%-də ağrı sindromu tam aradan qalxmış, 10%-də əhəmiyyətli dərəcədə azalmış, 2%-də isə qismən davam etmişdir. Nevroloji simptomlarda əhəmiyyətli yaxşılaşma müşahidə olunmuşdur. Xəstələrin erkən mobilizasiyası təmin edilmiş və əksəriyyəti qısa müddətdə gündəlik fəaliyyətlərinə qayıtmışdır. Cəmi 7 xəstədə (6,7%) yüngül postoperativ fəsadlar qeyd edilmişdir.

Müzakirə: Fəqərə arası disk yırtıqlarının cərrahi müalicəsində minimal invaziv üsullar, xüsusilə mikrodisektomiya yüksək effektivlik və aşağı risk profili ilə seçilir. Bu üsullar sinir köklərinin dekompressiyasını təmin edərək ağrının sürətli aradan qalxmasına səbəb olur. Lakin böyük sekvestrasiya olunmuş yırtıqlar, spinal stenoz və ya instabil hallarda daha geniş cərrahi müdaxilələr, o cümlədən stabilizasiya tələb oluna bilər.

Yekun: Fəqərə arası disk yırtıqlarının cərrahi müalicəsində fərdiləşdirilmiş yanaşma əsasdır. Mikrodisektomiya minimal invaziv, effektiv və təhlükəsiz üsul kimi geniş tətbiq olunur. Bu metod ağrının qısa müddətdə aradan qalxmasına, nevroloji funksiyaların bərpasına və xəstələrin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşmasına imkan verir. Müasir texnologiyalar və cərrahi texnikaların inkişafı müalicə nəticələrinin daha da yaxşılaşdırılmasına şərait yaradır.

Açar sözlər: *fəqərə arası disk yırtığı, mikrodisektomiya.*

NİMAN-PİK XƏSTƏLİYİ:KLİNİK HALIN MOLEKULYAR-GENETİK VƏ SONOQRAFİK TƏHLİLİ

**Rəhimova İfadə Behbud qızı, İsmayılova Samirə Cuma qızı,
Məmmədova Mahirə Məmməd qızı, Abasova Nailə Nizami qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Nevrologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Niman – Pik xəstəliyi orqanizmdəki hüceyrələrin lipidləri parçalaya bilmədiyi nadir metabolik pozuntudur. Aralıq məhsullar müxtəlif orqanlarda toplandıqda onlara zərər verməyə başlayır. Xəstəliyin A və B formaları əsasən turş sfinqomielinaza adlanan fermentin çatışmazlığı ilə bağlıdır. Xəstəlik zamanı hüceyrə lizosomlarında ferment çatmamazlığından lipidlər parçalanmır. Aralıq məhsullar hüceyrələrdə toplanır və hüceyrələr şişərək “köpük hüceyrələri” adlanan formaya çevrilir. Autosom – resessiv yolla ötürülür.

Tədqiqatın məqsədi: sfinqa mielinaza çatmamazlığı (Niman – Pik tip A və B) olan xəstələrdə klinik gedişatın xüsusiyyətlərini öyrənmək, erkən diaqnostika meyarlarını təkmilləşdirmək və orqan zədələnmələrinin dərəcəsini qiymətləndirmək müalicəsində tətbiq olunan müasir üsulların, xüsusilə ferment əvəzedici terapiyanın effektivliyini təhlil etməkdir.

Material və metodlar: bizim klinik müşahidəmizdə- A.S.1 yaş 9 aylığında fiziki inkişafdan geri qalma, hepatosplenomeqaliya, qaraciyər ekzimlərinin yüksəkliyi şikayətləri ilə müraciət etmişdir. Uşaq ananın I hamiləliyindən, I doğuşundandır. Təbii yolla 2800 qr çəki ilə doğulub. Hamiləlik patologiya ilə keçib: dölyanı maye az olub. Dölün inkişafdan, çəkiddən geri qalması, ciftin tez yetişməsi qeyd olunub. 4 aylığına qədər inkişaf normal olub. 4 aylığından başlayaraq qarnında şişkinlik, 6 aylığında isə motor inkişafında geri qalması olub. 1 yaş 9 aylığında həkimə müraciət etmiş, uşaqda depo xəstəliyinə aid şübhə yaranmış və analiz götürülərək müayinəyə göndərilmişdir.

Ata ilə ana yaxın qohumdur: bibioğlu – dayıqızıdır. Hər 2 valideyn də genetik analiz vermişdir. Hər ikisi heterozioqot daşıyıcıdır.

Niman – Pik xəstəliyinin A və B variantları təsdiqlənmişdir. Aparılan WES(tam ekzon ardıcılığı) müayinəsində patogenetik SMPD1 geni: NM 000543.5, c573 delp. (Ser192Alafs Ter 65)-2s727504167 homoziqot dəyişkənlik tapılmışdır. Bu göstəricilər Niman – Pik A və B tipləri üçün xarakterikdir.

Daxili orqanların USM müayinəsində qaraciyər və dalaq da böyümüşdür. Həmçinin xəstədə qaraciyər ekzumlərinin artıqlığı qeyd olunmuşdur. Xəstədə həmçinin orta ağır dərəcəli protein enerji çatmamazlığı qeyd olunub. Xəstəyə intrarvenoz olipudase alfa (Xenpozime) həftəlik enzim təyin olunub.

Nəticə: Niman – Pik xəstəliyində erkən molekulyar genetik diaqnostika ağır visseral fəsadların qarşısının alınmasında həlledici rol oynayır. Vaxtında başlayan dəstəkləyici terapiya xəstələrin həyat keyfiyyətinin yüksəlməsində və proqnozun yaxşı olmasına şərait yaradır.

Yekun: Müasir molekulyar genetik müayinələrin tətbiqi bir sıra nadir xəstəliklərin erkən aşkarlanmasına və müalicə istiqamətində tədbirlərin vaxtında görülməsinə zəmin yaratmış olur. Bu da xəstələrin həyat keyfiyyətinə müsbət təsir edir.

Açar sözlər: Niman-Pik xəstəliyi, molekulyar-genetik müayinələr, metabolik xəstəliklər.

QISA VİDEOLARIN PSIXİKAYA TƏSİRİ: SOSIAL ŞƏBƏKƏLƏRDƏ RİLSLƏRİN ROLU

Salmanzade Bəhrüz Vaqif oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Psixiatriya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dövrdə sosial şəbəkələr insanların gündəlik həyatının ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Xüsusilə qısa video formatları — reelslər — gənclər və böyükələr arasında çox geniş yayılmışdır. Bu videolar müxtəlif mövzularda, əyləncə, məlumatlandırma və sosial ünsiyyət məqsədi ilə paylaşılır. Onların intensiv istifadəsi insanların diqqətini və emosional reaksiyalarını dəyişə, həmçinin sosial müqayisə hissini gücləndirə bilər. Qısa videoların sürətli və vizual xüsusiyyətləri istifadəçilərdə qısa müddətli stimula yaratmaqla psixoloji vəziyyətə təsir göstərir. Sosial şəbəkələrin bu cür platformaları son illərdə psixoloji araşdırmaların diqqət mərkəzindədir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu işin əsas məqsədi qısa videoların insanın diqqət mərkəzləşməsi, emosional vəziyyəti, sosial davranışları və gündəlik fəaliyyətlərinə təsirini sistemli şəkildə araşdırmaqdır. Məqsəd həmçinin reelslərin müsbət və mənfi psixoloji nəticələrini müqayisəli təhlil etməyə imkan yaratmaqdır.

Material və metodlar. Araşdırmada 18-35 yaş arası iştirakçılar hədəf qrup kimi seçilmişdir. Metod olaraq psixoloji sorğular, fərdi və qrup müşahidələri, eləcə də mövcud ədəbi mənbələrin təhlili istifadə edilmişdir. Sorğular iştirakçıların sosial şəbəkələrdə reels istifadəsi, gündəlik baxış müddəti, emosional reaksiyaları və sosial müqayisə davranışlarını ölçmək üçün hazırlanmışdır. Toplanan məlumatlar statistik təhlil metodları ilə işlənmişdir.

Nəticələr. Müşahidələr göstərir ki, reelslərin intensiv istifadəsi diqqətin dağılmasına, qısa müddətli emosional reaksiya və həyəcanın artmasına səbəb olur. İştirakçılar tez-tez öz həyatlarını başqalarının təqdim etdiyi görüntülərlə müqayisə edir və bu, sosial müqayisə hisslərinin yüksəlməsinə gətirib çıxarır. Həmçinin bəzi iştirakçılarda yuxu rejiminin pozulması və gündəlik fəaliyyətlərin təsirlənməsi müşahidə olunmuşdur.

Müzakirə. Qısa videolar həm əyləncə, həm məlumat mənbəyi kimi faydalı ola bilər, həm də psixoloji gərginlik və stress yaratmaq potensialına malikdir. İstifadəçilər bu platformaları balanslı şəkildə istifadə etməli, diqqət dağılmasını və emosional aşırı reaksiyaları minimuma endirməlidir. Gələcək tədqiqatlar reelslərin uzunmüddətli psixoloji təsirini daha ətraflı araşdırmalıdır.

Açar sözlər: qısa videolar, reelslər, psixika, sosial şəbəkələr

POSTİNSULT EPİLEPSİYANIN İNKİŞAF RİSK FAKTORLARI

Səmədova Rəna Fikrət qızı, Rzayev Ramin Nəsrulla oğlu

Məmmədova Mahirə Məmməd qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Fizioterapiya və tibbi reabilitasiya kafedrası,
Azərbaycan Tibb Universiteti, Nevrologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Postinsult epilepsiya (PİE) - mənfi funksional bərpa və həyat keyfiyyətinin azalması ilə səciyyələnən insultun ən əhəmiyyətli nevroloji ağırlaşmalarından biridir. Müasir meta-analizlərə əsasən, PİE-nin tezliyi 5%-dən 15%-ə qədər dəyişir və bu, insultun növündən, ocağın lokalizasiyasından və zədələnmənin həcmindən asılı olduğunu nümayiş etdirir. Son illərin tədqiqatları əsasən çoxfaktorlu analizdən istifadə edərək PİE-nin müstəqil prediktorların müəyyənəndirilməsinə yönəlmişdir. Bundan əlavə, bəzi tədqiqatlarda genetik meyillilik və neyroiltihabi proseslərin də epileptogeneza potensial təsiri qeyd olunur. Xüsusilə, iltihabi sitokinlərin artması və neyron şəbəkələrdə sinaptik plastikliyinin pozulması epileptik aktivliyin

formalaşmasına zəmin yarada bilər. Bu mexanizmlərin daha dərinəndən öyrənilməsi gələcəkdə hədəf yönümlü profilaktik və terapevtik yanaşmaların inkişafına imkan verə bilər.

Tədqiqatın məqsədi Postinsult epilepsiyasının inkişaf risk faktorları haqqında müasir məlumatları sistemləşdirmək və çoxfaktorlu statistik analizlə təsdiqlənmiş müstəqil prediktorları müəyyənəlməkdir.

Material və metodlar 2015-2025-ci illəri əhatə edən “PubMed”, “Scopus” və “Web of Science” bazalarında aparılmış axtarış əsasında sistemləşdirilmiş analitik ədəbiyyat icmalı (systematized review) həyata keçirilmişdir. Ümumilikdə 146 nəşr müəyyən edilmiş, təkrarların çıxarılması və daxil etmə meyarlarına (çoxfaktorlu analizlərin mövcudluğu, erkən və gec tutmaların aydın diferensiasiyası) əsaslanan skrininqdən sonra 38 tədqiqat yekun analizə daxil edilmişdir. Bu tədqiqatlara 12 meta-analiz, 16 prospektiv kohort və 10 retrospektiv iş daxildir. Əsas göstəricilər kimi şans nisbəti (OR), nisbi risk (RR) və 95% etibar intervalı (95% EI) götürülmüşdür.

Nəticələr PİE-nin inkişafı üçün əsas müstəqil prediktorlar aşağıdakılardır:

- Zədələnmənin kortikal lokalizasiyası (OR 2.5–4.0; 95% EI 1.8–5.6);
- Erkən simptomatik tutmalar (≤ 7 gün) – ən güclü proqnostik faktor (OR 4.0–7.5; $p < 0.001$);
- İnsultun ağırlıq dərəcəsi (NIHSS > 10) (OR 1.8–3.2);
- Hemorragik insult, xüsusilə kortikal zədələnmə ilə müşayiət olunduqda (RR 2.0–3.5).

Əlavə risk faktorlarına zədələnmənin böyük həcmi, hematoensefalik baryerin pozulması və postişemik qliazozun formalaşması daxildir. Neyrovizualizasiya göstəriciləri (kistoz-qliotik dəyişikliklər və kortikal atrofiya) gec PİE-nin inkişafı ilə statistik əhəmiyyətli əlaqə göstərir. Elektroensefaloqrafiyada epileptiform aktivliyin mövcudluğu epilepsiyasının inkişaf riskini artırır (OR ≈ 3.0). Gənc yaş və metabolik pozuntular orta dərəcədə risk artımı ilə assosiasiya olunur.

Yekun. Beləliklə, insultlu xəstələrdə epileptik tutmalara səbəb olan əsas amillərin aşkarlanması və detallı analizi gələcəkdə profilaktik tədbirlərin daha da gücləndirməsinə əsas yaradacaqdır. Bu faktorların başa düşülməsi yüksək risk qrupuna aid pasiyentlərin müəyyənəlməsinə, fərdiləşdirilmiş monitorinq və ikincili profilaktika strategiyalarının, o cümlədən rəasional antiepileptik terapiyanın əsaslandırılmasına imkan yaradır.

Açar sözlər Postinsult epilepsiya, beyin insultu, risk faktorları, hemorragik insult, işemik insult, nevroloji defisit.

KOQNİTİV POZULMALARDA DÖYƏNƏK CİSMİN MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİNİN MAQNİT REZONANS TOMOQRAFIYA ƏSASINDA QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Sultan Məlahət Cahangir qızı¹, İsmayılzadə Xəyalə İsmayıl qızı^{1,2}

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası

²Bakı Sağlamlıq Mərkəzi

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Koqnitiv pozulmaların erkən diaqnostikası müasir neyrovizualizasiya metodlarının əsas prioritetlərindəndir. Döyənək cismi (korpus kallosum) beyin yarımkürələri arasında əsas komissural əlaqəni təmin edən ən böyük lif dəstəsi olub, struktur dəyişiklikləri koqnitiv funksiyaların pozulması ilə sıx əlaqəlidir. Döyənək cismin morfometrik dəyişiklikləri neyrodegenerativ proseslərin erkən markeri kimi çıxış edə bilər.

Tədqiqatın məqsədi: Müxtəlif dərəcəli koqnitiv pozulmaları olan xəstələrdə döyənək cismin morfometrik göstəricilərinin maqnit rezonans tomoqrafiya (MRT) əsasında statistik qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar: Tədqiqat 09.2025–02.2026 tarixlərində 55–75 yaş aralığında olan 55 xəstəni əhatə etmişdir. MRT görüntülərində döyənək cismin genumu, cismi, istmusu və spleniumu ölçülmüş, kallosal indeks hesablanmışdır. Statistik analiz deskriptiv statistika (orta $\pm$ SD) və göstəricilərarası əlaqənin qiymətləndirilməsi üçün korrelyasiya analizi ilə aparılmışdır.

Nəticələr: Tədqiqata daxil edilən xəstələrdə döyənək cismin morfometrik göstəricilərinin təhlili zamanı bütün ölçülər üzrə variasiya müşahidə olunmuşdur. Ümumi qrup üzrə genumin orta ölçüsü $9,1 \pm 1,6$ mm, cimin $5,0 \pm 0,8$ mm, istmusun $3,6 \pm 0,7$ mm, spleniumun isə $10,2 \pm 1,3$ mm olduğu müəyyən edilmişdir. Kallosal indeksin orta göstəricisi $0,33 \pm 0,04$ təşkil etmiş, minimal və maksimal dəyərlər müvafiq olaraq 0,23 və 0,41 arasında dəyişmişdir.

Cinslər üzrə aparılan müqayisəli analiz zamanı qadın və kişi xəstələr arasında müəyyən fərqlər aşkar edilmişdir. Qadınlarda kallosal indeksin orta göstəricisi nisbətən yüksək (təxminən $0,34 \pm 0,04$), kişilərdə isə bir qədər aşağı (təxminən $0,32 \pm 0,04$) olmuşdur. Eyni zamanda qadınlarda genum və splenium ölçülərinin orta hesabla daha böyük olduğu müşahidə edilmişdir. Kişi xəstələrdə isə xüsusilə istmus və korpus səviyyəsində daha nəzərəçarpan incəlmə meyli qeyd olunmuşdur. Bu fərqlər statistik olaraq zəif ifadə olunsada, cinslər arasında morfometrik xüsusiyyətlərin mövcud ola biləcəyini göstərir.

Yaş ilə kallosal indeks arasında aparılan korrelyasiya analizi nəticəsində zəif mənfi əlaqə müəyyən edilmişdir ($r \approx -0,3$), bu da yaş artdıqca döyənək cismin nisbi ölçülərinin azalmasını göstərir.

Bundan əlavə, aşağı kallosal indeks göstəricisinə malik xəstələrdə genum və splenium sahəsində daha qabarıq incəlmə müşahidə edilmişdir. Kliniki olaraq genumda incəlmə frontal əlaqələrin pozulması, spleniumda incəlmə isə yaddaş və vizual integrasiyanın pozulması ilə uyğunluq göstərmişdir. Bu dəyişikliklər koqnitiv pozulmaların klinik ağırlıq dərəcəsi ilə paralel tendensiya nümayiş etdirmişdir.

Yekun. Alınan nəticələr döyənək cismin morfometrik parametrlərinin koqnitiv pozulmaların obyektiv qiymətləndirilməsində mühüm biomarker olduğunu göstərir. Xüsusilə kallosal indeksin azalması və ön (genum) hissədə atrofik dəyişikliklər neyrodegenerativ proseslərin göstəricisi kimi çıxış edir. Buna əsaslanaraq müəyyən olunmuşdur ki, döyənək cismin MRT əsaslı morfometrik analizi koqnitiv pozulmaların erkən diaqnostika və xəstəliyin proqressiyasının monitorinqində effektiv qeyri-invaziv üsul hesab oluna bilər.

Açar sözlər: döyənək cisim (korpus kallosum), MRT, koqnitiv pozulmalar, morfometriya, kallosal indeks

PSIXONEVROLOJİ SOSIAL XİDMƏT MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ YAŞAYAN ŞƏXSLƏRİN SOSIAL, İQTİSADI VƏ PSİXİ ADAPTASIYASINDA MULTİDİSİPLİNAR YANAŞMA

Tağızadə Nərmin Nizaməddin qızı

*ƏƏSMN tabeliyində Dövlət Tibbi-Sosial Ekspertiza və Reabilitasiya Agentliyi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş Psixonevroloji sosial xidmət müəssisələrində yaşayan şəxslər yüksək dərəcədə həssas qrup olmaqla, xroniki sosial izolasiya, məhdud avtonomiya və davamlı stigmatizasiya ilə üzləşirlər. Bu faktorlar onların funksional səviyyəsinə, həyat keyfiyyətinə və cəmiyyətə reintegrasiya potensialına mənfi təsir göstərir. Ənənəvi institusional yanaşmalar əsasən qoruyucu (custodial) xarakter daşıyaraq bu şəxslərin kompleks biopsixososial ehtiyaclarını tam qarşılamır.

Tədqiqatın məqsədi: Multidisiplinar müdaxilə modelinin psixonevroloji müəssisələrdə yaşayan şəxslərin funksional göstəricilərinə, psixososial adaptasiyasına və tibbi xidmətlərə çıxışına təsirini qiymətləndirmək.

Material və metodlar: Tədqiqat çərçivəsində psixiatr, klinik psixoloq və sosial işçidən ibarət multidisiplinar komanda tərəfindən kompleks müdaxilə proqramı həyata keçirilmişdir. Müdaxilələrə psixofarmakoterapiyanın optimallaşdırılması, fərdi iş planlarının hazırlanması, fərdi

və qrup formatında psixoterapiya (o cümlədən koqnitiv-davranış terapiyası), art və əmək terapiyası, psixososiya və sosial reabilitasiya tədbirləri daxil edilmişdir. Eyni zamanda tibb personalı üçün terapevtik ünsiyyət və kriz idarəetməsi üzrə təlimlər təşkil olunmuşdur.

Müzakirə: Multidisiplinar modelin tətbiqi nəticəsində klinik və funksional göstəricilərdə əhəmiyyətli müsbət dinamika müşahidə olunmuşdur. Psixofarmakoloji müalicə rejimlərinin yenidən qiymətləndirilməsi davranış pozuntularının stabilləşməsinə və psixoproduktiv simptomatikanın azalmasına səbəb olmuşdur. Klozapin qəbul edən şəxslərdə laborator monitorinqin tətbiqi ağır hematoloji fəsadların erkən aşkarlanmasına və vaxtında korreksiyasına imkan yaratmışdır.

Ümumi tibbi xidmətlərə çıxışın genişləndirilməsi nəticəsində somatik xəstəliklərin diaqnostika və müalicə imkanları əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmışdır. Psixoterapevtik müdaxilələr emosional tənzimləmə, davranış nəzarəti və sosial funksionallığın artmasına müsbət təsir göstərmişdir.

Art və əmək terapiyası vasitəsilə sakinlərin fərdi bacarıqları aşkar edilmiş və onların aktiv iştirakı təşviq olunmuşdur ki, bu da özünəinam və özünəeffektivliyin yüksəlməsi ilə müşayiət olunmuşdur. Sosial müdaxilələr çərçivəsində təşkil olunmuş ictimai mühitə çıxış və sosial bacarıqların inkişafı sosial izolasiya səviyyəsinin azalmasına səbəb olmuşdur.

Eyni zamanda hüquqi və iqtisadi dəstək mexanizmlərinin gücləndirilməsi sakinlərin müstəqillik səviyyəsinə müsbət təsir göstərmişdir. Personal üçün keçirilən təlimlər nəticəsində terapevtik ünsiyyət bacarıqları və kriz vəziyyətlərinə yanaşma əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşmiş, stigmatizasiya meyillərində azalma müşahidə olunmuşdur.

Yekun: Multidisiplinar yanaşma psixonevroloji sosial xidmət müəssisələrində yaşayan şəxslərin klinik vəziyyətinin, funksional qabiliyyətlərinin və sosial adaptasiyasının yaxşılaşdırılmasında effektiv model kimi çıxış edir. Tibbi, psixoloji və sosial-iqtisadi müdaxilələrin inteqrasiyası stigma səviyyəsinin azaldılmasına, avtonomiyanın artırılmasına və davamlı reabilitasiya nəticələrinin əldə olunmasına şərait

Açar sözlər: *multidisiplinar yanaşma, psixososial adaptasiya, institusional psixiatriya, reabilitasiya*

REPRODUKTİV SAĞLAMLIQ VƏ GİNEKOLOJİ PRAKTİKADA İNNOVASİYALAR

İLK VƏ TƏKRAR HAMILƏ OLANQADINLARDA HEMOSTAZ PARAMETRLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Abbasova Fəridə Yusif qızı, Səfərəliyeva Afaq Rüstəm qızı,
Səfərova Səadət Səttar qızı

Azərbaycan Tibb Universitetinin, I Mamalıq və Ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Hamiləlik dövründə qadının hemostaz sistemi dərin və kompleks dəyişikliklərlə xarakterizə olunur və bu dəyişikliklər əsasən doğuş zamanı potensial qan itkisinin kompensasiyasına yönəlmiş fizioloji adaptasiya mexanizmlərini əks etdirir. Bu dövrdə hiperkoagulyasiya vəziyyətinin formalaşması fibrinogen səviyyəsinin artması, trombositlərin funksional aktivliyinin yüksəlməsi, fibrinolitik aktivliyin azalması və D-dimer konsentrasiyasının artması ilə müşayiət olunur (Wu J. və b., 2016; Padoan A. və b., 2018). Müasir ədəbiyyat məlumatlarına əsasən, bu dəyişikliklərin dərəcəsi qadının paritetindən asılı olaraq fərqlənə bilər ki, bu da klinik baxımdan xüsusi əhəmiyyət kəsb edir (Mustafa S. və b., 2018; Hassan D. və b., 2022).

Tədqiqatın məqsədi. Müxtəlif paritetə malik olan hamilə qadınlarda hemostaz sisteminin əsas laborator göstəricilərinin müqayisəli statistik təhlilinin aparılması.

Material və metodlar. Tədqiqat retrospektiv-prospektiv xarakter daşıyır. Ümumilikdə 32 ilk (n=17) və təkrar hamilə olan (n=15) qadın müayinə edilmişdir, təhlil klinik tədqiqatların və hamiləlik müşahidələrinin nəticələrinə əsaslanır. Qiymətləndirilmiş göstəricilər: fibrinogen, D-dimer, aktivləşdirilmiş qismən tromboplastin vaxtı (APTT), protrombin və trombin vaxtı, antitrombin III, trombositlərin aqreqasiyası və fibrinoliz parametrləri. Statistik işlənmə variasion statistika metodları ilə aparılmışdır. Nəticələr $M \pm m$ (orta qiymət $\pm$ orta xəta) şəklində təqdim edilmişdir. Qruplararası fərqlərin müqayisəsi üçün Student t-kriteriyası istifadə olunmuşdur. Statistik əhəmiyyətlik həddi $p < 0,05$ qəbul edilmişdir.

Nəticələr. Cədvəldə ilk (n=17) və təkrar hamilə olan (n=15) qadınlarda hemostatik parametrlərin statistik müqayisəsinin nəticələri təqdim olunur:

Parametr	İlk hamiləlik (n=17)	Təkrar hamiləlik (n=15)	Dəyər p
Fibrinogen (g/L)	5.25	4.85	($p < 0.05$)
D-dimer (mq/L)	1.75	1.45	($p < 0.05$)
APTT (san)	25.50	27.50	($p < 0.05$)
Protrombin vaxtı (san)	12.00	12.00	---
Trombin vaxtı (san)	15.00	14.50	($p < 0.05$)
Antitrombin III (%)	82.50	87.50	($p < 0.05$)
Trombositlərin aqreqasiyası	1.50	1.20	($p < 0.05$)
Fibrinoliz	1.00	1.20	($p < 0.05$)

Aparılmış analiz göstərdi ki, birinci hamiləliyi olan qadınlarda fibrinogen və D-dimer səviyyələri statistik əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir ($p < 0,05$). APTT göstəricisinin qısalması koagulyasiya sisteminin aktivləşməsinə əks etdirir. Antitrombin III səviyyəsinin azalması və

trombosit aqreqasiyasının artması hiperkoagulyasiya vəziyyətinin formalaşmasını təsdiqləyir. Fibrinolitik aktivliyin azalması isə tromb əmələgəlmə riskinin artmasına işarə edir.

Müzakirə. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, ilk hamilə olan qadınlarda təkrar hamilə olan qadınlarla müqayisədə hiperkoagulyasiya əlamətləri daha aydın şəkildə özünü göstərir. Xüsusilə, fibrinogen və D-dimerdə daha əhəmiyyətli artım, eləcə də aktivləşdirilmiş qismən tromboplastin vaxtının (APTT) qısalması müşahidə olunur. Bu, ilk dəfə hamilə qalın qadının bədəninin yeni fizioloji şərtlərə uyğunlaşmasını, təkrar hamilə olan qadınlarda isə əvvəlki gestasion təcrübə ilə əlaqədar olaraq hemostatik sistemin daha balanslaşdırılmış cavabın formalaşmasını və adaptiv mexanizmlərinin daha optimal tənzimlənməsini təmin edir. Əldə edilən nəticələr klinik baxımdan əhəmiyyətlidir və ilk hamilə olan qadınlarda trombotik ağırlaşmaların inkişaf riskinin daha yüksək ola biləcəyini göstərir.

Yekun. Aparılmış müqayisəli statistik təhlil göstərir ki, hamilə olan qadınların pariteti hemostaz sisteminin funksional vəziyyətinə təsir edən mühüm amildir. Əldə alınan nəticələr trombotik ağırlaşmaların erkən diaqnozunu və qarşısının alınması məqsədilə, xüsusən də üçüncü trimestrdə hamilə qadınlarda hemostazın daha diqqətlə monitorinqinin aparılmasına ehtiyac olduğunu vurğulayır.

Açar sözlər: *hamiləlik, hemostaz, hiperkoagulyasiya, D-dimer, fibrinogen, paritet*

ADENOMİOZUN DƏYƏRLƏNDİRİLMƏSİNDƏ MÜXTƏLİF RADİODİAQNOSTİK MEYARLARIN İNFORMATİVLİYİ

Ağabəyli Lalə Zakir qızı¹, Əliyeva Günel Sabir qızı¹, İsmayılova Fatma Zakir qızı²,
Ağamaliyeva Aytən Cəfər qızı¹

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası

²Azərbaycan Tibb Universiteti, II Daxili xəstəliklər kafedraları
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Adenomioz endometrial toxumanın miometriuma invaziyası ilə xarakterizə olunan və əsasən reproduktiv yaşlı qadınlarda rast gəlinən xoşxassəli patologiyadır. Klinik olaraq dismenoreya, menorragiya və xroniki çanaq ağrısı ilə özünü göstərir. Əvvəllər diaqnoz yalnız histopatoloji müayinə ilə təsdiqlənsə də, müasir radioloji metodların inkişafı və tətbiqi adenomiozun qeyri-invaziv diaqnostikasını mümkün etmişdir. Bununla belə, müxtəlif radiodiyagnostik meyarların informativliyi və klinik dəyəri ilə bağlı fərqli yanaşmalar mövcuddur.

İşin məqsədi. Adenomiozun diaqnostikasında istifadə olunan əsas radiodiyagnostik metodları və bu metodlara əsaslanan meyarların diaqnostik informativliyini təhlil etməkdir.

Material və metodlar. Müxtəlif güvənəli beynəlxalq informativ bazalarda (PubMed, Scopus, Web of Science və s.) dərc olunmuş elmi məqalələr analiz edilmişdir. Seçilmiş məqalələrdə adenomiozun radioloji diaqnostikasında istifadə olunan əsas meyarlar, onların diaqnostik göstəricilərinə (həssaslıq, spesifikasiylik və s.) və müxtəlif metodlar arasında müqayisələrə diqqət yetirilmişdir.

Nəticələr. Transvaginal ultrasəs (TVUS) adenomiozun ilkin qiymətləndirilməsində geniş istifadə olunur. Əsas ultrasəs meyarlarına miometriyumun heterogenliyi, subendometrial mikrokistlər, asimmetrik qalınlaşma, yelpazəşəkilli kölgəlik və junctional zonanın (endometrium və miometriyum arasında keçid zonası) nahamar olması daxildir. Bu əlamətlərin kombinasiyası diaqnostik dəqiqliyi artırır. TVUS-un həssaslığı 70–90%, spesifikasiyi isə 65–85% aralığında dəyişir.

Maqnit-rezonans tomoqrafiya (MRT) daha yüksək diaqnostik dəqiqliyə malik olub, xüsusilə mürəkkəb halların differensial diaqnostikasında tətbiq olunur. MRT-də əsas meyar junctional zonanın 12 mm-dən çox qalınlaşmasıdır. Bundan əlavə, miometriyumda heterogen signal dəyişiklikləri və yüksək signal fokusları da diaqnostik əhəmiyyət daşıyır. Müxtəlif tədqiqatların nəticəsinə görə MRT-nin həssaslığı 77–93%, spesifikasiyi isə 85–93% aralığında dəyişir.

Yeni texnologiyalar, o cümlədən 3D ultrasəs və elastografiya, junctional zonanın daha dəqiq qiymətləndirilməsinə və toxuma xüsusiyyətlərinin analizinə imkan verir. Bununla belə, bu metodların geniş klinik tətbiqi üçün əlavə araşdırmalar aparılmalıdır.

Yekun. Adenomiozun diaqnostikasında radiodiaqnostik üsullar mühüm rol oynayır və qeyri-invaziv qiymətləndirmə üçün əsas vasitələr hesab olunur. TVUS ilkin skrining metodu kimi effektivdir və geniş istifadə olunur, MRT isə daha yüksək diaqnostik dəqiqlik təmin edərək mürəkkəb diaqnostik hallarda tətbiq edilir. Müxtəlif radioloji meyarların kombinasiyalı istifadəsi diaqnostik informativliyi artırır. Gələcək tədqiqatlar radioloji kriteriyaların standartlaşdırılması və yeni görüntülmə texnologiyalarının klinik tətbiqinin genişləndirilməsinə yönəlməlidir.

Açar sözlər: adenomioz; ultrasəs; MRT; radiodiaqnostik meyarlar.

MÜXTƏLİF KLİNİK VƏZİYYƏTLƏRDƏ ENDOMETRİUMUN BİOPSİYA ÜSULLARININ DİAQNOSTİK İNFORMATİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Bağirova Hicran Firudin qızı, Məmmədli Leyla Zakir qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Məməliq və ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Endometrium patologiyaları qadınlarda anormal uşaqlıq və postmenopauzal qanaxmanın əsas səbəblərindən biridir. Bu klinik vəziyyətlər müxtəlif etioloji faktorlarla əlaqəlidir və bu qrup pasiyentlərin əksəriyyətində endometriumun bədxassəli patologiyalarını istisna etmək zəruriyyəti vardır.

Endometrium patologiyalarında son diaqnoz histoloji müayinə əsasında qoyulur və bu məqsədlə müxtəlif biopsiya üsullarından istifadə edilir. Biopsiya üsullarının diaqnostik informativliyi eyni olmadığından, onların seçimi hər zaman pasiyentin klinik xüsusiyyətləri və risk faktorları nəzərə alınmaqla aparılır. Bu səbəbdən biopsiya üsullarının müxtəlif klinik vəziyyətlərdə diaqnostik informativliyinin qiymətləndirilməsi ginekoloji praktikada rəasional qərar verməyə imkan yaradır.

Tədqiqatın məqsədi. Pre- və postmenopauzal dövrdə olan qadınlarda endometrium biopsiya üsullarının müxtəlif klinik vəziyyətlərdə diaqnostik informativliyinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqata uşaqlıq qanaxması şikayəti ilə müraciət edən və ultrasəs müayinəsi zamanı endometriumda dəyişikliklər aşkarlanmış 113 pasiyent daxil edilmişdir. Pasientlərin 78-i premenopauzal, 35-i postmenopauzal dövrdə olmuşdur. Pasientlər klinik xüsusiyyətlərinə əsasən qruplaşdırılmışdır.

Endometrium biopsiyası pipelle biopsiyası, diaqnostik küretaj və histeroskopik biopsiya üsulları ilə aparılmış, histoloji nəticələr klinik və sonografi göstəricilərlə müqayisəli təhlil edilmişdir.

Nəticələr. Müxtəlif klinik vəziyyətlərdə endometrium biopsiya üsullarının diaqnostik informativliyi fərqli olmuşdur. Atipiyasız endometrium hiperplaziyasının diaqnostikasında pipelle biopsiya yüksək həssaslıq (88,2%) və qənaətbəxş spəsifiklik (71,9%) nümayiş etdirmiş, atipik endometrium hiperplaziyası hallarında isə yüksək diaqnostik etibarlılıq göstərmişdir (Sn 100,0%, Sp 96,2%).

Endometrium poliplərinin diaqnostikasında histeroskopik hədəf biopsiya ən yüksək həssaslığa malik olmuşdur (100,0%), pipelle biopsiyanın həssaslığı isə daha aşağı (47,8%) səviyyədə qeydə alınmışdır. Bu göstəricilər biopsiya üsulunun patologiyaya uyğun seçilməsinin diaqnostik dəqiqlik üçün həlledici olduğunu göstərir.

Müzakirə/Yekun. Endometrium biopsiya üsullarının müxtəlif klinik vəziyyətlərdə rəasional seçilməsi diaqnostik dəqiqliyin artırılmasına və lazımsız invaziv müdaxilələrin azaldılmasına şərait yaradır. Tədqiqatın nəticələri biopsiya üsullarının diaqnostik informativliyinin patologiyanın növündən və pasiyentin klinik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişdiyini göstərir və bütün pasiyentlər üçün vahid yanaşmanın məqsədəuyğun olmadığını təsdiqləyir.

Alınmış nəticələrə əsasən, endometrium hiperplaziyalarının diaqnostikasında pipelle biopsiya daha az invaziv və praktik ilkin seçim kimi istifadə oluna bilər. Endometrium poliplərinin aşkarlanmasında və postmenopauzal dövrdə şübhəli hallarda isə histeroskopik hədəf biopsiya daha yüksək diaqnostik informativliyə malikdir. Bu yanaşma endometrium patologiyalarının vaxtında diaqnostikasına və ginekoloji praktikada rəasional qərarverməyə imkan yaradır.

Açar sözlər: *endometrium patologiyaları, endometrium hiperplaziyası, endometrium polipi, endometrium biopsiyası, pipelle biopsiya, histeroskopik hədəf biopsiya.*

ENDOMETRİUM POLİPLƏRİNİN REPRODUKTİV FUNKSIYAYA TƏSİRİ

Cavanşir Pərvanə Azik qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Mamalıq və ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Endometrium polipləri endometriumun məhdud sahəsində inkişaf edən və endometrial vəzilərdən, stromadan, qan damarlarından və adətən fibroz toxumadan ibarət olan xoşxassəli törəmələrdir. Bu patologiya həm premenopauza, həm də postmenopauza dövründə olan qadınlarda aşkar edilə bilər.

Tədqiqatın məqsədi. Endometrium poliplərinin reproduktiv funksiyaya təsirini qiymətləndirmək, həmçinin reproduktiv və postmenopauzal yaşda olan qadınlarda onların klinik xüsusiyyətlərini, lokalizasiyasını və müalicə üsullarını öyrənmək.

Material və metodlar. Azərbaycan Tibb Universitetinin II mamalıq və ginekologiya kafedrasının bazasında histoloji olaraq təsdiqlənmiş endometrium polipləri olan 20–70 yaşlı 54 qadının iştirakı ilə prospektiv müqayisəli klinik tədqiqat aparılmışdır. Nəzarət qrupunu reproduktiv yaşda olan 24 praktik sağlam qadın təşkil etmişdir. Diaqnostik metodlara transvaginal ultrasəs müayinəsi, sonohisteroqrafiya və hədəfli biopsiya ilə ofis histeroskopiya daxil edilmişdir. Polipektomiya mexaniki və ya elektromexaniki üsulla aparılmışdır. Statistik işlənmə Microsoft Excel, Statistica və SPSS proqramları vasitəsilə həyata keçirilmiş, statistik əhəmiyyətlik $p < 0,05$ səviyyəsində qəbul edilmişdir.

Nəticələr. Ofis histeroskopiya yüksək diaqnostik və müalicəvi effektivlik göstərmişdir; bu üsul kiçik poliplərin (< 20 mm) ambulator şəraitdə çıxarılmasına imkan vermiş, iri poliplər isə stasionar şəraitdə elektromexaniki rezeksiya tələb etmişdir. Poliplərin əksəriyyəti tək olmuşdur (74,1%), ölçüləri isə əsasən kiçik və orta (≤ 2 sm, 75,9%) olmuş, daha çox uşaqlığın arxa və yan divarlarında lokalizasiya olunmuşdur. Histoloji müayinənin nəticələrinə görə əsasən vəzili-fibroz (59,8%) və vəzili (35,2%) poliplər üstünlük təşkil etmiş, adenomatoz (atipik) poliplər isə 1,9% təşkil etmişdir. Postmenopauza dövründə olan pasiyentlərin əksəriyyətində poliplər simptomuz gedişlə müşahidə olunmuşdur (64,0%). İntraoperasion ağırlaşmalar qeydə alınmamışdır. Orqanqoruyucu cərrahi üsullar yüksək effektivlik göstərmişdir ($> 94\%$).

Müzakirə. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, endometrium polipləri reproduktiv və postmenopauzal yaşlı qadınlarda müxtəlif klinik gediş göstərə bilər. Poliplərin əsasən tək və kiçik ölçülü olması, uşaqlığın arxa və yan divarlarında lokalizasiyası, onların ambulator şəraitdə effektiv müalicəsini asanlaşdırır. Histoloji analiz nəticələri vəzili-fibroz və vəzili poliplərin üstünlük təşkil etdiyini göstərmiş, adenomatoz (atipik) poliplərin azlığı cərrahi proqnozu yaxşılaşdırır. Bu nəticələr digər tədqiqatlarla uyğunluq təşkil edir və endometrium poliplərinin erkən aşkarlanmasının reproduktiv sağlamlıq üçün əhəmiyyətini vurğulayır.

Nəticə. Postmenopauza dövründə olan qadınlarda endometrium polipləri tez-tez simptomuz keçir, bu isə transvaginal ultrasəs və histeroskopiya vasitəsilə erkən diaqnostikanın vacibliyini vurğulayır. Ofis histeroskopiya kiçik poliplərin effektiv və az invaziv üsulla çıxarılmasına imkan verir, iri poliplər isə elektromexaniki rezeksiya tələb edir. Vizualizasiya və

histoloji təsdiqləmə ilə kompleks yanaşma pasiyentlərin müalicəsini optimallaşdırır, residiv riskini azaldır və reproduktiv həmçinin ginekoloji sağlamlığın qorunmasına kömək edir.

Açar sözlər: *endometrium polipləri; sonsuzluq; histeroskopiya; hormonal müalicə; reproduktiv yaşlı qadınlar*

UŞAQLIQ FİBROMİOMASI FONUNDA HAMILƏLİYİN GEDİŞİ VƏ İDARƏ OLUNMASI

Ekrrkut Attar, Qarayeva Sevinc Qabil qızı, Həsənov Müşviq Cəlal oğlu

Türkiye Yeddi-tepe Unverseteti

Azərbaycan Tibb Universiteti. Bakı Sağlamlıq Mərkəzi

Giriş. Uşaqlıq fibromioması qadın genital sisteminin ən çox rast gəlinən xoşxassəli törəmələrindən biridir və reproduktiv yaşda olan qadınlarda klinik praktikada əsas problem kimi qalmaqdadır. Xəstəlik çox zaman simptomatik gedişlə (uzunmüddətli və intensiv qanaxma, anemiya, çanaq ağrısı, sidik ifrazı pozğunluqları) müşayiət olunaraq həyat keyfiyyətini aşağı salır və psixosomasiyalı gərginlik yaradır. Bu problemin ən mühüm aspektlərdən biri fibromiomanın reproduktiv funksiyaya təsiri və hamiləliyin gedişində fəsad riskini artırmasıdır. Hamiləlikdə fibromiomalara əksəriyyəti konservativ izləmə ilə idarə olunsa da, miomanın ölçüsü, sayı, lokalizasiyası xüsusilə aşağı segment-serviks lokalizasiyası, endometriumla münasibəti və degenerativ dəyişiklikləri hamiləliyin gedişini ağırlaşdırır bilər. Aparılan ardıcıl tədqiqatlar və meta-analizlər fibromiomanın vaxtından əvvəl doğuşun baş verməsinə, qeysəriyyə, plasenta patologiyalarının və qanaxma kimi ağırlaşmaların baş verməsində əsas risk amili kimi göstərilir. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində müalicə taktikanın fərdiləşdirilməsini uyğun görülür. Burada məqsəd həm simptomatik əlamətlərə nəzarət edilməsi, həm də hamiləliyin qorunması və ana–döl təhlükəsizliyinin təmin edilməsidir. Miomanın təsvirində standart yanaşma kimi FIGO leiomyoma subclassification sisteminin istifadəsi USM hesabatlarının keyfiyyətini artırır və klinik qərarverməni dəqiqləşdirir.

Tədqiqatın məqsədi. Klinik müşahidələr əsasında uşaqlıq fibromiomasının ölçüsü, sayı və lokalizasiyası ilə hormonal göstəricilər arasındakı əlaqəni sistemləşdirmək; Fibromioması olan qadınlarda (xüsusilə reproduktiv planı olanlarda) orqan saxlayıcı müalicənin optimallaşdırılmasını əsaslandırmaq; Hamiləlik kontekstində fibromiomanın gediş xüsusiyyətlərini, nəzarət algoritmini, miomektomiyanın hansı mərhələdə mümkünliyini və təhlükəli klinik göstəriciləri 2015–2025 ədəbiyyatı əsasında təqdim etmək.

Material və metodlar. Tədqiqat 10 il müddətində 431 nəfər uşaqlıq mioması diaqnozu olan xəstə üzərində aparılmışdır. Tədqiqatlar Türkiye Yeddi Təpə Unversiteti International II Özəl Klinikası, Bakı Sağlamlıq Mərkəzi və AR SN Elmi Tədqiqat Mamalıq və Ginekologiya İnstitutunda həyata keçirilmişdir.

431 qadının 305 nəfərində (71%) miomalara iri ölçülü (80–90 mm) və müxtəlif saylı (1–8 ədəd) olmuşdur. Lokalizasiyaya görə: subseroz 68 nəfər (22%), submukoz 87 nəfər (28,5%), interstisial 71 nəfər (23%), ayaqcıqlı 79 nəfər (26%). Submukoz/subseroz miomalara 8–90 mm, interstisial/ayaqcıqlı miomalara 7–90 mm aralığında qeydə alınmışdır.

- Miomanın sayı, ölçüsü və lokalizasiyası klinik və instrumental məlumatlara əsasən sistemləşdirilmişdir.
- Reprodaktiv sağlamlığı səciyyələndirən hormonal göstəricilər miomanın parametrləri ilə müqayisəli təhlil edilmişdir.
- Cərrahi müalicə variantları: konservativ miomektomiya, histerorezektoskopiya, subtotal/total histerektomiya — nəticələr miomanın parametrləri ilə əlaqəli təhlil edilmişdir.

Müzakirə. Aparılan araşdırmalarımıza əsasən hormonal göstəricilərin miomanın sayından asılı olmaması, lakin həcmə korrelyasiya göstərməsi miomanın bioloji davranışında

“kütlə/volume” faktorunun klinik əhəmiyyətini vurğulayır. Eyni zamanda hormonal sistemlə qaraciyərin zülal və lipid sintezəedici funksiyası arasında qarşılıqlı əlaqənin olması miomanın patogenezinə daha geniş (metabolik–endokrin) baxış üçün əsas yaradır. Bu yanaşma praktikada “yalnız hormonal müdaxilə”nin bəzən niyə effektiv olmamasını izah edə bilər və patogenetik müalicə strategiyalarının genişləndirilməsini stimullaşdırır.

Praktik olaraq risk artımı daha çox aşağıdakı hallarda nəzərə çarpır:

- mioma >5–7 sm, çoxsaylı miomalar
- aşağı segment/servikal yerləşmə (doğuş yolunda obstruksiya riski)
- endometriomla yaxın münasibət/hibrid tipli miomalar (FIGO təsnifatına əsasən dəqiq qeyd olunmalıdır).

Hamiləlikdə nəzarət: praktik alqoritm İlkin qiymətləndirmə nəyə əsasən aparılır.

- USM-də miomanın sayı və ölçüsü, lokalizasiyası, plasenta ilə münasibəti, servikal kanalın uzunluğu ölçülməlidir. (əgər risk varsa)
- FIGO subclassification ilə qeyd (hesabat standartlaşdırılması üçün).

İzləmə intervalı (riskə əsaslanan):

- Kiçik və simptomuz mioma: rutin antenatal izləmə + 18–22 həftə anatomiya USM
- 5–7 sm və ya aşağı segment-servikal və ya çoxsaylı miomalar olduqda : 28–32 həftələrdə təkrar USM aparılmalıdır. Bu göstəricilərə xüsusi ilə diqqət yetirilməlidir. Fetal inkişaf, plasentada dəyişikliyin olub olmamasını, miomanın ölçüsünün dəyişmə dinamikası — klinik risk qrupuna aid edilə bilər.

Hamiləlikdə miomektomiya: hansı mərhələdə icra edilməsi mümkündür?

Hamiləlikdən əvvəl (optimal mərhələ):

Reproduktiv planı olan qadınlarda kavitanı deformasiya edən submukoz miomalar və seçilmiş intramural miomalar üçün orqansaxlayıcı müalicə üçün histeroskopik və laparoskopik eləcədə açıq əməliyyatlar daha məntiqli hesab olunur;

Hamiləlik zamanı əsas göstərişlər:

- ayaqcıqlı subseroz miomanın бүрүлması, “kəskin qarın simptomu olduqda”
- konservativ müalicəyə təbə olmayan şiddətli ağrı degenerasiya və nekroz şübhəsi olduqda.

Son illərdə bizim apardığımız tədqiqatlar da onu göstərir ki, təcrübəli mama -ginekoloq cərrah və uyğun seçilmiş hallarda qeyseriyə zamanı miomektomiya bəzi hallarda qəbul edilə bilən təhlükəsizlik müəloicə metodu olaraq göstərə bilər. Lakin əsas risk amillerindən olan qanaxmanı unutmamaq və bu qərarı fərdiləşdirilməlidirmək lazımdır.

Hamiləliyin qorunması və “təhlükəli göstəricilər”

Hamiləliyin qorunmasında əsas prinsip: konservativ yanaşma + baş verən simptomlara nəzarət + riskə əsaslanan USM monitorinqidir.

Təhlükəli göstəricilər hansılardır.

Ana üçün

- davamlı, kəskin qarın ağrısı -peritonizm, “kəskin qarın ” şübhəsi olduqda
- yüksək hərarət, sepsis əlamətləri
- güclü vaginal qanaxma, hemodinamik qeyri-sabitlik
- Hb sürətli düşmə və ya massiv qanaxma şübhəsi.

Döl-hamiləlik üçün

- fetal hərəkətlərin azalması
- vaxtından əvvəl doğuş sancılarının başverməsi, servikal yolun qısalması əlamətləri
- plasenta ayrılması şübhəsi (ağrı + qanaxma + fetal distres)
- USM-də inkişaf geriliyi şübhəsi.

Nəticə.

1. Aprdigimiz klinik müşahidələrinə əsasən hormonal göstəricilər miomanın sayından asılı olmayaraq dəyişməyə bilər, lakin miomanın həcmi ilə əlaqə göstərə bilər; bu, klinik riskin qiymətləndirilməsində ölçünün rolunu artırır.
2. Fibromioması olan hamilələrdə risk artımı daha çox iri ölçülü, çoxsaylı və aşağı segment/servikal yerləşimli miomalarda müşahidə edilir; bu qrupda riskə əsaslanan USM monitorinq və doğuş planı fərdiləşdirilməlidir.
3. Hamiləlik zamanı miomektomiya yalnız seçilmiş və ağırlaşmış hallarda nəzərdən keçirilir; C/S zamanı miomektomiya isə yalnız ciddi seçmə və təcrübəli komanda ilə mümkün ola bilər.

Açar sözlər: *Uşaqlıq fibromioması; hamiləlik; vaxtından əvvəl doğuş; USM monitorinq; miomektomiya; qeysəriyyə miomektomiyası; orqansaxlayıcı cərrahiyyə.*

PERIMENOPAUZA DÖVRÜNDƏ QADINLARDA METABOLİK SİNDROM VƏ DİSLİPİDEMİYA

Əlizadə İnarə Bahadur qızı, Rəsul İlahə Telman qızı, Nağıyeva Svetlana İsmayıl qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Son illərdə metabolik sindrom (MS) problemi klinik təcrübədə diqqət mərkəzindədir. Xüsusilə perimenopauza dövründə hormonal dəyişikliklər, o cümlədən estrogen səviyyəsinin azalması lipid mübadiləsinin pozulmasına və dislipidemiyanın inkişafına səbəb olur. Bu isə ateroskleroz və digər ürək-damar patologiyalarının yaranma riskini artırır. Bu baxımdan perimenopauza dövründə MS xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və lipid profilinin qiymətləndirilməsi klinik baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edir. Eyni zamanda, bu kateqoriyaya aid qadınlarda erkən profilaktik yanaşmaların tətbiqi gələcək ağırlaşmaların qarşısının alınmasında mühüm rol oynaya bilər.

Tədqiqatın məqsədi perimenopauza dövründə olan qadınlarda MS fonunda lipid mübadiləsi göstəricilərinin, cinsi hormon profilinin və antropometrik parametrlərin kompleks qiymətləndirilməsi və bu göstəricilərin MS olmayan qadınlarla müqayisəli təhlilinin aparılmasıdır.

Material və metodlar. Tədqiqata perimenopauza dövründə olan ümumilikdə 47 qadın cəlb edilmişdir. İştirakçılar iki qrupa bölünmüşdür:

- I qrup (n=27) – metabolik sindromu olan perimenopauzal qadınlar (orta yaş $48,77 \pm 1,03$ il);
- II qrup (n=20) – metabolik sindromu olmayan perimenopauzal qadınlar (orta yaş $48,2 \pm 1,21$ il).

Bütün iştirakçılarda ümumi xolesterolin (Xc), aşağı sıxlıqlı lipoproteidlər (ASLP), yüksək sıxlıqlı lipoproteidlər (YSLP), triqliseridlər (TG) və aterogenlik əmsalı (AƏ) təyin edilmişdir.

Həmçinin, folikulstimullaşdırıcı hormon, lüteinləşdirici hormon, estradiol, progesteron və sərbəst testosteron səviyyələri öyrənilmişdir.

Antropometrik göstəricilərdən bədən kütlə indeksi (BKİ) standart formula əsasında hesablanmış və bel dairəsi (BD) ölçülmüşdür.

Nəticələr və müzakirə. Tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, MS olan perimenopauzal qadınlarda metabolik sindromu olmayan qadınlarla müqayisədə lipid spektrinin əsas göstəricilərində nəzərəçarpan dəyişikliklər müşahidə olunur. Belə ki, I-ci qrupda Xc, ASLP və AƏ göstəriciləri ($6,49 \pm 0,15$ və $5,48 \pm 0,23$ mmol/l; $4,0 \pm 0,16$ və $3,74 \pm 0,24$ mmol/l; $4,40 \pm 0,10$ və $2,26 \pm 0,22$) müqayisə qrupuna nisbətən daha yüksək olmuşdur. Eyni zamanda, YSLP səviyyəsi ($1,2 \pm 0,01$ və $1,68 \pm 0,03$ mmol/l) MS olan qadınlarda daha aşağı müəyyən edilmişdir.

Cinsi hormon göstəriciləri üzrə qruplar arasında aparılmış müqayisəli təhlil statistik əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir ki, bu da müşahidə olunan dəyişikliklərin əsasən lipid mübadiləsi və antropometrik parametrlərlə əlaqəli olduğunu göstərir.

Eyni zamanda, MS olan qadınlarda BKİ göstəricisi $32,15 \pm 1,06$ və $25,9 \pm 0,1$, BD isə $108 \pm 2,5$ sm və $84,5 \pm 1,5$ sm olmaqla müqayisə qrupuna nisbətən daha yüksək olmuşdur. Bunlar abdominal piylənmənin MS formalaşmasında mühüm rol oynadığını təsdiq edir.

Yekun. Alınmış nəticələrə əsasən perimenopauza dövründə MS olan qadınlarda lipid spektrinin aterogen istiqamətdə dəyişməsi və antropometrik göstəricilərin artması müşahidə olunur. Eyni zamanda, cinsi hormon göstəricilərində əhəmiyyətli fərqi olmaması metabolik pozuntuların daha çox lipid mübadiləsi və bədən kompozisiyası ilə əlaqəli olduğunu göstərir. Bu isə perimenopauza dövründə metabolik dəyişikliklərin erkən diaqnostikasının və kompleks qiymətləndirilməsinin vacibliyini və vaxtında müalicəvi-profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsinin mühüm əhəmiyyət kəsb etdiyini vurğulayır.

Açar sözlər: Dislipidemiya, perimenopauza, metabolik sindrom, aterogenik əmsal.

SERVİKAL PATOLOGİYALARIN ERKƏN AŞKARLANMASINDA HPV E6/E7 MRNA TESTİNİ DAXİL EDƏN MULTİMODAL DİAQNOSTİK STRATEGİYANIN KLİNİK EFEKTİVLİYİ

Həmidova Nuranə Ariz qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Mamalıq və Ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giris. Servikal patologiyalar erkən mərhələlərdə tez-tez asimptomatik gedişatına və bədxassəli transformasiya potensialına görə ginekoloji praktikada ciddi bir problem yaradır. Dəqiq erkən aşkarlama fərdiləşdirilmiş xəstə idarəetməsi üçün vacibdir. Tək diaqnostik üsullar tez-tez klinik cəhətdən əhəmiyyətli lezyonları müəyyən edə bilmir və ya lazımsız müdaxilələrə səbəb ola bilər.

Tədqiqatın məqsədi. PAP yaxma sitologiyası, HPV DNT testi, kolposkopiya və histologiya, hədəf biopsiya və molekulyar-genetik HPV testi (E6/E7) daxil olmaqla, servikal lezyonların erkən aşkarlanması üçün multimodal diaqnostik strategiyanın klinik səmərəliliyini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Servikal anomaliyaları şübhəli olan 18-65 yaş arası cəmi 230 qadın daxil edilmişdir. Hamısı PAP yaxma sitologiyası və HPV DNT testindən keçdi. Anormal və ya qeyri-müəyyən nəticələr göstərən xəstələrdə kolposkopiya aparıldı. Histopatoloji təsdiq üçün hədəflənmiş servikal biopsiyalar əldə edildi. Onkogen aktivliyi və lezyonun şiddəti ilə korrelyasiyanı qiymətləndirmək üçün 100 xəstədə HPV E6/E7 mRNT nümunəsinin molekulyar-genetik təhlili aparıldı. Bundan əlavə, müqayisə üçün tədqiqat işinə 80 praktiki sağlam qadın edildi.

Nəticələr. PAP yaxma anomaliyaları 120/230 xəstədə (52%), o cümlədən 70 aşağı dərəcəli (ASC-US/LSIL) və 50 yüksək dərəcəli (HSIL) lezyonun aşkarlandığı bildirildi. Yüksək riskli HPV DNT nəticəsi 130/230 xəstədə (57%) müsbət oldu və sitoloji tapıntılarla güclü şəkildə korrelyasiya etdi. Kolposkopiya hədəflənmiş biopsiyaya rəhbərlik edərək 150 şübhəli lezyonun olduğunu müəyyən etdi. Histopatologiya 95 xəstədə CIN1, 80-də CIN2, 50-də CIN3/HSIL və 5 halda erkən mərhələli karsinoma olduğunu təsdiqlədi. E6/E7 mRNA üçün test edilmiş 100 xəstədən 50-si müsbət nəticə göstərdi. Bunlardan 45-də yüksək dərəcəli lezyonlar (CIN2/3 + karsinoma) aşkarlandı, həssaslıq 90%, spesifiklik 78%, müsbət proqnozlaşdırıcı dəyər (PPV) 90% və mənfi proqnozlaşdırıcı dəyər (NPV) 78% oldu. Müsbət mRNA olan üç xəstədə aşağı dərəcəli lezyonlar, mənfi mRNA olan beş xəstədə isə CIN2 aşkarlandı ki, bu da histopatologiya ilə yüksək, lakin mütləq uyğunluq göstərmədi.

Beləliklə, multimodal strategiya yüksək riskli xəstələrin erkən aşkarlanmasını, biopsiya hədəflənməsinin optimallaşdırılmasını və lazımsız prosedurların azaldılmasını asanlaşdırdı. E6/E7 mRNA testi, xüsusən də uyğunsuz və ya anormal sitologiyası və HPV DNT nəticələri olan hallarda spesifiklik və proqnozlaşdırıcı dəyər əlavə etdi.

Yekun. PAP yaxması, HPV DNT testi, kolposkopiya, histopatologiya və E6/E7 molekulyar-genetik qiymətləndirmələrin inteqrasiyası servikal lezyonların erkən aşkarlanmasını və risk təbəqələşməsini artırır. Bu multimodal yanaşma klinik qərar qəbuletməni, vaxtında müdaxiləni dəstəkləyir və adi praktikada həddindən artıq invaziv müayinə və müalicə ehtimallarını minimuma endirir.

Açar sözlər: *Servikal patologiya, multimodal diaqnostika, HPV E6/E7 mRNA, PAP yaxması, kolposkopiya, molekulyar-genetik test*

ERKƏN ZAHILIQ DÖVRÜNDƏ HİPOTONİK QANAXMASI OLAN QADINLARDA KEÇİRİLƏN GİNEKOLOJİ XƏSTƏLİKLƏRİN TEZLİYİ

**Həsənova Samirə Selyadar qızı, Əliyeva Elmira Mikayıl qızı,
Paşayeva Ceyran Bayram qızı, Zeynalova Xuraman Pənah qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Mamalıq və Ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Erkən zahılıq dövründə qanaxmalar ən ağır mamalıq fəsadları hesab olunur. Bu qanaxmaların tezliyi 0,47%-1,44% arasında tərəddüd edir. Müəyyən olundu ki, yüksək tezliklə qanaxmalara səbəb hamiləliyin hipertenziv vəziyyətləridir. Bu patologiya fonunda hipoproteinemiya, damar divarının keçiriciliyinin artması, toxumalara və daxili orqanlara çoxsaylı qansızmaların olması ilə müşahidə olunur. Ədəbiyyat məlumatlarına görə hamiləliyin hipertenziv vəziyyətlərində hipotonik qanaxmalara görə ana ölümünün tezliyi 36%-dir. Somatik patologiyanın fonunda isə bu göstərici 49%-ə qədər çatır.

Hipotonik qanaxmaların digər amillərinə orqanizimin həddindən artıq yorğunluğu, uzun müddətli ağırlı doğuşların olması, doğuşun oksitosinlə stimulyasiyasının aparılması, uşaqlığın anatomik natamamlığı: o cümlədən uşaqlığın anadangəlmə qüsurlarının, miomanın olması, uşaqlıqda əməliyyatdan sonra çapığın olması, çoxsaylı abortların olması nəticəsində əzələ toxumasının destruksiya prosesinə məruz qalması, uşaqlığın funksional natamamlığı: çoxdöllülük, çoxsululuq, iri döl nəticəsində uşaqlığın həddindən artıq dartılması, ciftin aşağı seqment nahiyyəsində yerləşməsi və cift gəlişləri aiddir.

Thompson J.F. (195) təyin etmişdir ki, erkən zahılıq dövrünə qanaxması olan qadınların 53%-i ilk doğan, 95%-i təkdövlü, 68%-i 35 yaşdan yuxarı, 2%-i 20 yaşdan az, 5%-i 40 yaşdan çox olmuşdur. Qadınların 38%-də doğuş qeysəriyyə kəsiyi üsulu ilə aparılmışdır, 84%-də vaxtında doğuş, 19%-də iri döl olmuşdur.

Tədqiqatın məqsədi Erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxması olan qadınlarda keçirilən ginekoloji xəstəliklərin tezliyinin öyrənilməsi olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqatın retrospektiv materialına erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxması olan 100 qadın daxil edilmişdir. Qadınların orta yaşı $28,96 \pm 0,56$ olmuşdur və 21-44 yaş arasında tərəddüd etmişdir. Qadınların menarxesi $13,35 \pm 0,07$ (12-16) yaşdan başlamışdır. Aybaşı siklin müddəti $29,8 \pm 1,13$ (25-33) gündən bir təyin edilmişdir. Aybaşının müddəti $4,8 \pm 1,26$ (3-7) gün olmuşdur. Qadınların cinsi həyatı $24,86 \pm 0,47$ (18-39) yaşda olmuşdur.

Retrospektiv tədqiqata daxil olan qadınlarda hamiləliyin sayı $2,33 \pm 0,22$ (1-13) olmuşdur. Tədqiqatda 100 qadıdan 51 (51%) ilk doğan, 49 (49%) təkrar doğan olmuşdur. Ümumi doğuşların sayı $1,51 \pm 0,09$ (1-7) olmuşdur.

Tədqiqatda qadınların antropometrik ölçülərini təyin edərkən müəyyən olunmuşdur ki, onların orta çəkisi $75,44 \pm 1,27$ (55-120) kq, boyu isə $160,72 \pm 0,58$ (144-178) sm olmuşdur.

Nəticələr. Erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxması olan qadınlarda keçirilən ginekoloji xəstəliklərin tezliyi araşdırarkən xroniki qeyri-spesifik kolpit -29,3%; xroniki salpingo oofit-15,4%; uşaqlıq boynunu erroziyası-10,5%; yumurtalıqların polikistoz sindromu-8,6%; uşaqlığın miomasi-7,5%; sağ yumurtalığın sisti, sistektomiya-1,5%; endometriumun polipi, polipektomiya-0,8%; endometrioz-1,9%; sonsuzluq-5,3%; xroniki servisit-9,4%; kandidoz-6,8%; uşaqlıq boynunun polipi-0,8%; yumurtalığın dermoid sisti-0,8%; endometriumun hiperplaziyası-1,5% təyin olunmuşdur.

Erkən zahılıq dövründə qanaxmaları olan qadınların anamnezində reproduktiv sistemin orqanlarının iltihabi xəstəlikləri (60,9%) və endokrin pozulmaları ilə müşahidə edilən xəstəliklər (15,1%) təyin edilmişdir.

Yekun. Erkən zahılıq dövründə qanaxmaları olan qadınların mamalıq anamnezini təhlil edərkən təyin edilmişdir ki, 67,6% qadında keçmiş hamiləlik doğuşla, 22,2% süni abortla, 10,2% spontan düşüklə nəticələnmişdir.

Beləliklə, hamiləliklər əksər halda doğuşla, hər 4-5-ci qadında isə süni abortla nəticələnmişdir.

Açar sözlər: erkən zahılıq, hipotonik qanaxma, hipoproteinemiya

HAMILƏ QADINLARDA HPV İNFEKSİYASI: PERİNATAL RİSKLƏR VƏ MAMALIQ FƏSADLARININ TƏHLİLİ

İsmayılova Sevinc Məhərrəm qızı, Səfərova Səadət Səttar qızı,
Sultanova İradə Ələddin qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Mamalıq və Ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Son on ildə insan papilloma virusu (HPV) ilə əlaqəli genital xəstəliklərin yayılması dünya üzrə davamlı artmışdır. Yüksək riskli onkogen HPV tipləri serviks xərçəngi hallarının təxminən 95%-də aşkar olunur. Genital HPV infeksiyası əsasən gənc və cinsi fəal şəxsləri təsir edir və urogenital sisteminən çox yayılan DNT virus infeksiyası sayılır. Hamiləlik zamanı plasentada HPV-nin aşkarlanması, vertical ötürülmə mexanizmləri və plasentanın funksiyasına potensial təsiri hələ tam öyrənilməyib. Bu, hamilə qadınlarda HPV infeksiyasının klinik nəticələrini və dölün inkişafına təsirini qiymətləndirmək üçün əlavə araşdırmaların vacibliyini göstərir.

Tədqiqatın məqsədi. HPV infeksiyasının mamalıq və perinatal nəticələrinə təsirini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. 2022–2024-cü illərdə perspektiv tədqiqat aparılmış, 100 hamilə qadın izlənmişdir. İştirakçılar iki qrupa bölünmüşdür: 50 qadın HPV pozitiv (Qrup I) və 50 qadın HPV negativ (qrup II-kontrol). Hamiləlik dövründə placentə və döl ultrasəs müayinəsi ilə qiymətləndirilmiş, doğuşdan sonra placentə makroskopik müayinə edilmişdi. Mamalıq və perinatal nəticələr qruplar arasında müqayisəli təhlil edilmişdi.

Nəticələr. Müayinə olan qadınların yaşı 17–43 yaş arasında idi, orta yaş Qrup I-də $27,2 \pm 6$, Qrup II-də $28,3 \pm 5$ olmuşdur. Kontrol qrupunda plasentanın 86%-i normal, 14%-də erkən placentə yetişməsi əlamətləri müşahidə olunmuşdur. HPV infeksiyalı qadınlarda 20–24 həftədə xovlalararası boşluqların genişlənməsi və dammar dilatasiyası daha tez-tez görülmüş, placentə qalınlığı isə normal diapazon da qalmışdır. Doğuşdan sonra plasentada fokal kalsifikasiyalar I qrupda 10%, II qrupda 8% olmuşdur ($p < 0,05$). HPV pozitiv qrupunda orta placentə çəkisi (638 ± 19 q) nəzarət qrupuna (536 ± 23 q) nisbətən daha yüksək idi ($p < 0,05$). Plasentanın qalınlığı da I qrupda II qrupa ($2,8 \pm 0,3$ sm) nisbətən daha böyük idi ($3,4 \pm 0,4$ sm). Göbəkciyəsi strukturunda fərq minimal olmuş,

lakin HPV pozitiv olan qadınların 10%-də göbəkciyəsinin qalınlığının artması müşahidə edilmişdir.

Doğuş nəticələrində aralıq travması (I qrup-34%; II qrup-20%) və plasenta qüsurları (I qrup-12%; II qrup-6%) HPV pozitiv qrupunda daha çox olmuşdur ($p<0,05$). Doğum fəaliyyətinin zəifliyi I qrupda 18%, II qrupda 10% olmuş, plasenta accrete yalnız HPV qrupunda müşahidə olunmuşdur. Qeysəriyyə kəsiyi əməliyyatı göstəriciləri I qrupda 14%, II qrupda 6% olmuşdur.

Vaxtında doğuş HPV pozitiv qrupunda 86%, kontrollda 98% olmuş, vaxtıdan əvvəl doğuş HPV qrupunda 14%, kontrollda 2% olmuşdur. Vaxtıdan əvvəl doğuş bütün hallarda döl qışalarının vaxtıdan əvvəl cırılması ilə əlaqəli olmuşdur. Neonatal qiymətləndirmə də Apqar balları oxşar olmuş, Anadangəlmə anomaliyalar HPV qrupunda 26%, kontrollda 6% olmuşdur, beləki HPV pozitiv qrupda risk dörd dəfə artmışdır.

Yekün. Hamiləlik zamanı HPV infeksiyası plasenta anomaliyaları, vaxtıdan əvvəl doğuş və dölün anadangəlmə anomaliyalarının riskini artırır. HPV-pozitiv qadınlarda plasenta struktur dəyişikliklərinin izlənməsi üçün gestasiya boyunca ultrasəs monitorinqi vacibdir. Erkən və dəqiq prenatal diaqnostika, eləcə də fərdiləşdirilmiş idarə etmə mamalıq və perinatal nəticələri yaxşılaşdırır.

Açar sözlər: HPV infeksiyası, hamiləlik, plasenta, neonatal nəticələr, anadangəlmə anomaliyalar

MİKROB DİSBALANSINDAN REPRODUKTİV İTKİLƏRƏ: BAKTERİAL VAGİNOZ VƏ ENDOMETRİT

Kamilova Nigar Mir-Nağı qızı, Mirzoyeva Xatirə M.

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Mamalıq və Ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Kiçik çanaq orqanlarının iltihabi xəstəlikləri ginekoloji patologiyasının strukturunda aparıcı yer tutur və reproduktiv yaşlı qadınların 60–65%-də aşkar olunur, sonsuzluğun və xroniki çanaq ağrısının səbəbi kimi çıxış edir. Endometrit uşaqlıqdaxili müdaxilələrdən sonra qadınların 10–20%-də və reproduktiv funksiyanın pozulması olan pasiyentlərin 30–60%-də rast gəlinir. Bakterial vaginoz (BV) vaginal mikrobiotsenozun ən geniş yayılmış pozğunluğudur (20–30%). Müəyyən edilmişdir ki, BV yuxarı genital traktın iltihabi xəstəliklərinin, o cümlədən endometritin inkişaf riskini 3–5 dəfə artırır. Bu halların yüksək yayılması və qarşılıqlı əlaqəsi onların ginekologiyada əhəmiyyətini müəyyən edir.

Tədqiqatın məqsədi bakterial vaginoz və endometritin klinik, laborator və instrumental xüsusiyyətlərinin kompleks qiymətləndirilməsi, həmçinin aşkar olunmuş qanunauyğunluqlar nəzərə alınmaqla optimal diaqnostika və müalicə alqoritminin hazırlanması olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat ATU-nun UHK bazasında aparılmış perspektiv müşahidə xarakterli araşdırmadır.

Analizə 23–47 yaş arası 109 qadın ($34,8 \pm 5,6$) daxil edilmiş və 2 fenotipə bölünmüşdür: xroniki endometrit (XE) ($n=36$; 33,0%) və endometritlə BV-nin birgə forması ($n=73$; 67,0%). BV Nyuent şkalası ilə diaqnostika edilmiş, iltihabi aktivlik CRP (mq/l; hədd >5 mq/l) üzrə qiymətləndirilmişdir. Kiçik çanaq orqanlarının USM-i və uşaqlıq arteriyalarının dopplerometriyası aparılaraq RI hesablanmışdır. Statistik analizdə χ^2 testi, t-test, OR və 95% CI istifadə olunmuşdur; $p<0,05$.

Tədqiqat STROBE tövsiyələrinə və Helsinki Bəyannaməsinin (2013) prinsiplərinə uyğun həyata keçirilmişdir.

Nəticələr. Birləşmiş fenotip izolə olunmuş endometritdən daha çox rast gəlinmişdir (67,0% qarşı 33,0%). Xroniki çanaq ağrısı birgə qrupda 82,2%, XE-də isə 61,1% olmuşdur. Sonsuzluq müvafiq olaraq 49,3% və 30,6% hallarda aşkar edilmişdir.

CRP səviyyəsi hər iki qrupda yüksək olmuşdur: birgə fenotipdə $9,8 \pm 3,9$ mq/l, XE-də isə $8,6 \pm 3,2$ mq/l; CRP >5 mq/l müvafiq olaraq 68,5% və 58,3% pasiyentdə qeyd edilmişdir. Nyuent üzrə ifadəli disbioz (7–10) birgə qrupda 83,6%, XE qrupunda isə 19,4% olmuşdur ($\chi^2=86,9$; $df=1$; $p<0,001$).

BV-nin mövcudluğu endometrial iltihabla (OR=4,72; 95% CI 2,38–9,36) və birgə fenotipin formalaşması ilə (OR=6,15; 95% CI 3,12–12,11) əlaqəli olmuşdur. Uşaqlıq arteriyalarının RI göstəricisi XE-də ($0,84 \pm 0,06$) birgə fenotiplə müqayisədə ($0,79 \pm 0,07$) daha yüksək olmuşdur ($p<0,001$).

Müəyyən edilmişdir ki, disbiotik dəyişikliklərin ağırlıq dərəcəsi iltihab markerlərinin səviyyəsi və klinik əlamətlərin tezliyi ilə korrelyasiya edir ki, bu da mikrobiotsenoz vəziyyəti ilə endometrial iltihab arasında patogenetik əlaqəni təsdiqləyir.

Müzakirə. Əldə olunan nəticələr klinik, laborator göstəricilərin, mikrobiotsenozun vəziyyətinin və qan axını parametrlərinin kompleks qiymətləndirilməsini əhatə edən diaqnostik yanaşmanın vacibliyini təsdiqləyir. Pasiyentlərin mərhələli idarə olunması (əvvəl bakterial vaginozun korreksiyası, sonra endometritin müalicəsi) müalicənin effektivliyini artırmağa, ağırlaşma riskini azaltmağa və reproduktiv nəticələri yaxşılaşdırmağa imkan verir.

Açar sözlər: bakterial vaginoz, endometrit, kiçik çanaq orqanlarının iltihabi xəstəlikləri, disbioz, vaginal mikrobiotsenoz, sonsuzluq, reproduktiv sağlamlıq

GİNEKOLOJİ PRAKTİKADA HİSTEROSKOPIYANIN DİAQNOSTİK VƏ MÜALİCƏVİ ƏHƏMİYYƏTİ

**Məmmədova Leyla Cəbrayıl qızı, Qaraşova Mina Arif qızı,
Zeynalova Xuraman Pənah qızı, Əliyeva Kəmalə Kərim qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I mamalıq və ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Histeroskopiya uşaqlıq boşluğunun patologiyalarının diaqnostika və müalicəsində minimal invaziv və yüksək informativ üsul kimi geniş tətbiq olunur. Bu metod uşaqlıq boşluğunu və endometriumun quruluşunu birbaşa vizualizasiya etməyə, intrauterin törəmələri dəqiq aşkar etməyə və lazım olduqda eyni prosedur zamanı cərrahi müdaxiləyə imkan verir. Ginekoloji praktikada ən çox rast gəlinən intrauterin törəmə endometrial polip olub, anormal uşaqlıq qanaxması, sonsuzluq və reproduktiv pozğunluqların əsas səbəblərindən biri sayılır. Bu patologiyaların vaxtında aşkar edilməsi və adekvat müalicəsi klinik baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqsədlə də son illərdə histeroskopiyanın ginekoloji praktikada tətbiqi daha da genişlənmişdir. Belə ki, histeroskopiya uşaqlıq boşluğunun birbaşa vizualizasiyasına imkan verməklə, patoloji dəyişikliklərin daha dəqiq qiymətləndirilməsinə və diaqnostik səhvlərin azaldılmasına şərait yaradır.

Tədqiqatın məqsədi: histeroskopik müayinənin intrauterin patologiyaların diaqnostikasında effektivliyini qiymətləndirmək və histerorezektoskop vasitəsilə aparılan polipektomiyanın klinik nəticələrini təhlil etmək olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqata 28–49 yaş aralığında 50 qadın daxil edilmişdir. Xəstələrin müraciət səbəbləri menstrual dövr zamanı uzun müddətli qanaxmalar (menorragiya), menstruasiya arası qanaxmalar (metrorragiya) və postmenopauzal dövrün qanaxmaları olmuşdur. Reprodaktiv yaş dövründə olan qadınlardan 9-u (18%) sonsuzluqla bağlı müraciət etmiş və menopauzada olan 6 (12%) qadının müraciətinə səbəb isə heç bir kliniki əlamətləri olmadan ultrasəs müayinəsi zamanı intrauterin patologiyaya şübhələrlə əlaqədar olmuşdur. Bütün xəstələrə diaqnostik histeroskopiya aparılmış, vizual müayinə zamanı aşkar edilmiş patoloji törəmələr qiymətləndirilmiş və zəruri hallarda cərrahi müdaxilə icra edilmişdir. 42 xəstədə endometrial polip müəyyən edilmiş və diaqnoz histopatoloji müayinələrlə təsdiqlənmişdir. Poliplər

histerorezektoskop vasitəsilə çıxarılmış, material histopatoloji analiz üçün laboratoriyaya göndərilmişdir.

Nəticələr. Tədqiq olunan 50 xəstədən 42-də (84%) endometrial polip təsdiqlənmiş, qalan 8(16%) xəstədə isə endometriumun hiperplaziyası və funksional dəyişikliklər müşahidə edilmişdir. Histerorezektoskopik müdaxilə zamanı xəstələrdə ciddi intraoperativ ağırlaşmalar qeydə alınmamışdır. Yalnız 1 (2%) xəstədə əlavə ağrıkəsicinin təyini ilə keçən postoperativ ağrı və diskomfort hissi və 1 (2%) xəstədə kontrol altına alınan yüngül qanaxma müşahidə edilmişdir. Histoloji analiz nəticəsində törəmələrin benign glandulyar-polipoid morfolojiyaya malik olduğu müəyyən edilmişdir.

Müzakirə və yekun. Müşahidələr göstərir ki, histeroskopiya intrauterin patologiyaların diaqnostika və müalicəsində yüksək informativ və etibarlı minimal invaziv üsuldur. Histerorezektoskopiya ilə aparılan polipektomiya kor küretaja nisbətən daha dəqiq və təhlükəsizdir, patoloji toxumanın tam çıxarılmasına imkan verir və residiv riskini azaldır. Bu üsul ginekoloji praktikada effektiv və klinik baxımdan qənaətbəxş minimal invaziv yanaşma kimi tətbiq oluna bilər.

Açar sözlər: *histeroskopiya, endometrial polip, histerorezektoskopiya, anormal uşaqlıq qanaxması, minimal invaziv cərrahiyyə.*

CİNSİ YETİŞKƏNLİK DÖVRÜNÜN PATOLOJİ GEDİŞATININ RİSK AMİLLƏRİ

**Mustafayeva İlhamə Rafiq qızı, Əliyeva Elmira Mikayıl qızı,
Məmmədova Samirə Şimid qızı, Hacıyeva Arzu Ağavəli qızı**

*Azərbaycan Tibb Universitetinin, I Mamalıq və Ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir ginekologiyanın aktual problemlərindən biri qızların cinsi yetişkənlik dövrünün gedişatının öyrənilməsidir.

Son illərdə cinsi yetişkənlik dövrünün patoloji gedişatın rastgəlmə yezliyi nəzərə cərpacaq qədər artması ümumi və reproduktiv sağlamlıq potensialının azalması müşahidə edilir (Миронова А.В. и соав., 2017; Кохреидзе Н.А. и соавт., 2014; Кузнецова И.В., 2014; Миронова А.В., 2012). Qeyd etmək lazımdır ki, qızlarda reproduktiv sistemi formalaşma xüsusiyyətləri və cinsi yetişkənlik dövrünün pozulmasının risk amilləri elmi məlumatlar azdır. Problemin aktuallığı nəzərə alaraq tədqiqatın məqsədi təyin edilib.

Tədqiqatın məqsədi. Cinsi yetişkənlik dövrünün patoloji gedişatının risk amillərinin öyrənilməsi.

Klinik material və metodlar. Məqsədə uyğun olaraq 262 pubertat dövrədə olan qızlar müayinə edilmişdir. Onların 232-si pubertat dövrün patoloji gedişatı olan qızlar olmuşdur (əsas qrup). Bu qrupa 65 (28%) az çəkili doğulan qızlar, 89 (38,4%) piylənmə olan qızlar, 37 (15,9%) vaxtından əvvəl cinsi yetişkənliyi (VƏCY) olan qızlar, 16 (6,9%) köməkçi reproduktiv texnologiyalardan doğulan qızlar, 25 (10,8%) hestasion şəkərli diabeti (HŞD) olan analardan doğulan qızları daxil olmuşdur. Müqayisəli qrupa 30 cinsi yetişkənlik dövrün fizioloji gedişatı olan qızlar daxil edilmişdir.

Bütün müayinə olunan qızlarda fiziki, cinsi inkişaf xüsusiyyətləri, hipotalamus-hipofiz-böyrəküstü-yumurtalıq sisteminin vəziyyəti, reproduktiv orqanların exoqrafik xüsusiyyətləri və biokimyəvi göstəricilər öyrənilmişdir. Tədqiqatda fiziki inkişafın qiymətləndirilməsi üçün qızların antropometrik ölçüləri, J.Tanner şkalasına görə ikincili cinsi əlamətlər, Ferriman-Qolvey şkalasına görə hirsud rəqəm təyin edilmişdir. Yeniyetmə qızların fiziki inkişafın qiymətləndirmək üçün qızlarda çəki boy qolların açılma vəziyyətilə məsafəsi (QAM), çiyinlərin eni (ÇE) sm, aşağı ətrafların uzunluğu (AƏU)sm, doş qəfəsinin çevrəsi (DQÇ), çanağın xarici ölçüləri təyin edilmişdir.

Nəticələr. Aparılan tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, pubertat dövrün patoloji gedişatının risk amillərinə az çəkilə doğulan qızlar, anada, hamiləlikdən qabaq və hestasiya müddətində piylənmə hamiləliyin hipertenziv vəziyyətləri, şəkərli diabet, kəskin infeksiya xəstəliklər, doğuş fəaliyyətləri zəifliyi, doğuşun stimulyasiyası və induksiyası, vaxtından qabaq doğuşlar, iri döl, dölün intranatal hipoksiyası, erkən neonatal dövrdə yenidoğulmuşun beyin qan dövrünün pozulması, eyni zamanda köməkçi reproduktiv texnologiya vasitəsi ilə doğulan qızlar aiddir.

Təyin edilmişdir ki, cinsiyyətkənlik dövründə hipoqonadotrop-hipoqonadizmin əlamətlərinin rastgəlmə tezliyinin azaldılması məqsədilə, vaxtından qabaq doğuşların azaldılması, fetoplasentar çatmamazlığın erkən diaqnostikası və mütləq olaraq korreksiyanın aparılması vacibdir.

Mərkəzi mənşəli vaxtından qabaq cinsi yetişkenliyin tezliyinin azalması məqsədilə hamiləlik və doğuş prosesində iri döl, dölün intranatal hipoksiyası erkən neonatal dövrdə yenidoğulmuşun asfiksiyasının və nəticədə beyin qan dövrünün pozulmasının korreksiyaının və gələcək həyat dövrlərində nəzarətdə saxlanılması tövsiyyə edilir.

Köməkçi reproduktiv texnologiyalarda rastgəlmə doğulan qızlarda pubertat dövrün patoloji gedişatına nəzərə alaraq, müxtəlif mənşəli sonsuzluğun konservativ müalicəsinin davamlı aparılması və ehtiyac olduqda rekonstruktiv əməliyyatların istifadəsi məsləhətdir. Köməkçi reproduktiv texnologiyaların istifadəsi mütləq göstəriş olduqda tövsiyyə olunur.

Açar sözlər: *cinsi yetişkenlik dövrə, pubertat dövr, piylənmə, şəkərli diabet, hestasion diabet, vaxtından qabaq doğuşlar, cinsi yetişkenlik ləngiməsi, köməkçi reproduktiv texnologiya*

PREMENOPAUZAL DÖVRDƏ QADINLARDA ANEMİYA

**Nağıyeva Svetlana İsmayıl qızı, Əli-Zadə Ləman İsmayıl qızı,
Qasimova Səkinə Vaqif qızı, Babayeva Günəş Əzizxan qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Son illərdə premenopauzal dövrdə qadınlarda anemiya problemi aktual klinik məsələlərdən biri kimi diqqət mərkəzindədir. Bu dövrdə menstrual siklin dəyişənliyi, hormonal fluktuasiyalar, endometrial hiperplaziya və menoragiya kimi halların artması dəmir itkisinin yüksəlməsinə gətirib çıxarır. Nəticədə dəmirdən asılı eritropoezin pozulması və gizli yaxud aşkar dəmir çatışmazlığı anemiyası inkişaf edir. Anemiyanın vaxtında aşkarlanması qadınların həyat keyfiyyətinin, kognitiv funksiyalarının və ümumi sağlamlıq durumunun qorunması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatın məqsədi premenopauzal dövrdə olan qadınlarda anemiya növlərinin yayılmasını, hematoloji və biokimyəvi göstəricilərin dəyişməsinə, risk faktorlarının klinik qiymətləndirilməsini və ağırlaşmaların profilaktikasını araşdırmaqdır.

Material və metodlar: Tədqiqata 45–55 yaş arası ümumilikdə 52 premenopauzal qadın daxil edilmişdir. İştirakçılar iki qrupa bölünmüşdür:

- I qrup (n = 28) – anemiyası olan premenopauzal qadınlar (orta yaş $49,1 \pm 0,9$ il);
- II qrup (n = 24) – anemiyası olmayan qadınlar (orta yaş $48,7 \pm 1,1$ il).

Aşağıdakı göstəricilər araşdırılmışdır:

- Hemoglobin (Hb);
- Eritrositlərin orta həcmi (MCV);
- Ferritin;
- Transferrin saturasiyası;
- Serum dəmir;
- CRP;

- Menstrual tarix və qan itkisinin qiymətləndirilməsi;
- Antropometrik göstəricilər: BKİ və bel dairəsi.

Nəticələr və müzakirə:

Aparılan analizlərin nəticələrinə əsasən:

- Anemiya olan qadınlarda Hb səviyyəsi orta hesabla $9,8 \pm 0,3$ q/dl, ferritin isə $8,4 \pm 1,2$ ng/ml olmuşdur ki, bu da tipik dəmir çatışmazlığı göstəricilərinə uyğundur.
- MCV göstəricisi I qrupda mikrositar intervala düşərək (74 ± 2 fl) əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur.
- Transferrin saturasiyası ($12 \pm 1,8\%$) kəskin azalmışdır.
- II qrupda Hb ($13,1 \pm 0,4$ q/dl) və ferritin ($42 \pm 3,5$ ng/ml) normal diapazonda olmuşdur.

Nəticələr: Klinik sorğulama zamanı I qrup qadınların 64%-də menoragiya, 28%-də uzanan menstruasiya, 18%-də isə düzensiz uterin qanaxma qeyd edilmişdir. Bu hallar premenopauzal dövrdə anemiyanın əsas etioloji faktorları kimi təsdiqlənmişdir.

Antropometrik göstəricilər arasında əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir, lakin yüngül piylənməsi olan qadınlarda CRP göstəricilərinin yüksəlməsi fonunda xroniki iltihabi fonun anemiyanın dərinləşməsinə təsir edə biləcəyi müəyyən edilmişdir.

Yekun: Tədqiqat göstərmişdir ki, premenopauzal dövrdə qadınlarda anemiya geniş yayılmışdır və əsasən dəmirdən asılı eritropoezin pozulması ilə xarakterizə olunur. Menstrual qan itkisinə bağlı menoragiya və disfunksional qanaxmalar əsas risk faktorudur. Hematoloji göstəricilərin vaxtında monitorinqi, ferritin və transferrin saturasiyasının qiymətləndirilməsi, habelə profilaktik müayinə proqramlarının gücləndirilməsi bu qrup qadınlarda ağırlaşmaların qarşısının alınması üçün mütləqdir.

Açar sözlər: premenopauza, anemiya, dəmir çatışmazlığı, menoragiya, ferritin, hemoglobin, eritropoez.

VARİKOZ VƏ HAMİLƏLİK

**Paşayeva Ceyran Bayram qızı, Həsənova Samirə Selyadar qızı,
Zeynalova Xuraman Pənah qızı, Qocayeva Aybəniz Əli qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Mamalıq və Ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Tədqiqatda hamilə qadınlarda varikozun xüsusiyyətləri nəzərdən keçirilmiş, xəstəliyin əsas risk faktorları, inkişaf mexanizmi, kliniki gedişatı araşdırılmış, hamiləlik üçün təhlükəsiz olan konservativ metodlara - kompression terapiya, fiziki aktivlik və həyat tərzinin korreksiyasına xüsusi diqqət ayrılmışdır. Xəstəliyin profilaktikasına kompleks yanaşma və erkən diaqnostika tədqiqatın vacibliyini bir daha təstiqləyir.

Varikoz xəstəliyi hamiləlik dövründə geniş yayılmış damar patologiyalarından biri olub, 40-70% qadında müşahidə olunur. Bundan başqa vulva, perineum, kiçik çanaq venalarının varikozları da hamilələrdə rast gəlinən patologiyalar sırasına aid edilir. Bu patoloji durumlar venoz qapaq aparatının çatışmazlığı və venoz divarın struktur dəyişiklikləri nəticəsində yaranır. Əsas rol hormonal, irsi və mexaniki mexanizmlərin üzərinə düşür. Belə ki, progesteronun təsirindən damar divarındakı saya əzələ lifləri boşalır, venoz qapaqların tonusu aşağı düşür. Tədricən böyüyən uşaqlıq, kiçik çanaq və aşağı boş venaya təzyiq göstərərək venoz axını çətinləşdirir. Digər risk faktorlarını da nəzərə almaq lazımdır: azhərəkətli həyat tərz, artıq bədən çəkisi, xroniki qəbzlik və genetik meyillilik.

Tədqiqatın əsas məqsədi hamiləlik zamanı venalarda yaranan varikoz prosesinin patogenezinin nəzərdən keçirilməsi, təhlükəsiz müalicə və profilaktik tədbirlərin aparılmasından ibarətdir.

Material və metodlar: Tədqiqat ATU TCK- da 23-37 yaş aralığı müxtəlif dərəcəli varikozu olan 15 hamilə üzərində aparılmışdır. Xəstəliyin yayılma dərəcəsinə görə 5 qadında yüngül, 7-də orta, 3-də kirayət qədər nəzərəçarpan varikoz təyin edilmişdir. Tədqiqata daxil olan hamilələrdə aşağıdakı hallar müşahidə olunmuşdur: aşağıətrafların varikozu 11(73%), xarici cinsiyyət üzvlərinin varikozu 3(20%), ayaqlarda qıcolmalar 7(47%), aşağıətrafların ödemi 9(60%), ayaqlarda ağrı və ağırlıq hissiyyəti 12(80%). Hamilələrin hamısına II və III trimestrində aşağı venaların dopplerometrik müayinəsi aparılmışdır. Tədqiqatın nəticəsinə əsasən, yüngül dərəcəli (I dərəcə) varikozda (5 qadında) -göstəricilər norma daxilində olmuşdur (venoz qan axın sürəti ~18sm/san, IR 0.60). Orta dərəcəli (II dərəcə) varikozda (7 qadın)- qan axın sürəti 15 sm/san kimi azalır, IR 0.65-ə qədər artır. Nəzərəçarpan (III dərəcə) varikozda (3 qadın) – qan axın sürəti 12.3 sm/san qədər azalır IR 0.70-ə qədər artır.

Beləliklə, aparılan dopplerometrik müayinələrdən gəldiyimiz nəticələrə əsasən deyə bilərik ki, xəstəliyin dərəcəsi artdıqca venoz axın sürəti azalır, rezistentlik indeksi isə artır.

Kompression corabların requlyar tətbiqi, yüngül fiziki aktivlik bədən çəkisinə nəzarət ağırlaşma riskini azaldır. Tətbiq olunan dərmanlar:II-III üçaylıqda Detraleks 500 mq günde 2 dəfə, Venarus 500 mq gündə 2 dəfə, Troksevazin gel gündə 2 dəfə.

Venatoniklər kompression terapiyanı əvəz etmir, yalnız onun effektini gücləndirir.

Nəticə. 15 qadın üzərində fleboloqun nəzarəti bizə hamiləliyin fəsadsız idarə olunmasına imkan vermişdir. Kompression terapiyadan sonra, 10 hamilədə simptomların 2 həftə ərzində nəzərəçarpacaq dərəcədə azaldığı müşahidə olunmuşdur. 7 xəstədə fleboloqun nəzarəti altında venatoniklərin tətbiqinə ehtiyac duyulmuş və prosesi nəzarət altında saxlamaq mümkün olmuş, hamiləliyin gedişatında heç bir fəsadlaşma müşahidə olunmamışdır.

Açar sözlər: *Hamilələrdə varikoz, kompression terapiya, venotoniklər.*

POLİKİSTOZ YUMURTALIQLARIN SİNDROMUNUN DİAQNOSTİK KRİTERİYALARI

**Səfəraliyeva Afaq Rüstəm qızı, Abbasova Fəridə Yusif qızı,
Bayramova Elnarə Vaqif qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I mama-ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Yumurtalıqların polikistoz sindromu (YPKS) ən çox rast gəlinən endokrin-metabolik pozğunlardan biri olub. Reproduktiv yaşda olan qadınlar arasında 6-18% hallarda təsadüf edilir (March W və müəl 2010., Yetim A və müəl.2016). YPKS poligen endokrin pozğunluq olub, onun meydana çıxmasında irsi və eləcə xarici mühit faktorlarının rolu vardır. YPKS–da əsas patogenetik mexanizm hipotalamo-hipofizar-yumurtalıq oxunun pozulmasıdır. Bu sindrom menstrual funksiyanın və metabolizmin pozulması, xroniki anovulyasiya, sonsuzluq, hiperandrogeniya və yumurtalıqlarda olan morfoloji dəyişikliklərlə xarakterizə olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, bu sindrom üçün xarakter olan xroniki anovulyasiya endometriyanın hiperplaziyası və xərçənginin meydana çıxmasında önəmli rol oynayır. YPKS diaqnozu hormonal balans və ultra səs müayinəsinin (USM) kliniki əlamətlərlə kombinasiyası əsasəndə qoyulur.

YPKS–da Klinik-laborator müayinələrdə hormonal (LH/FSH>1, DHEA, Testeron yüksək) və mübadilə sistemində gedən dəyişikliklər (İR) aşkar edilir. USM-də yumurtalıqlarda olan patologiyalara onun həcmnin böyüməsi (>10sm³) stromanın qalınlaşması, periferik yerləşmiş diametri 3-8 mm olan (“mirvari sapı”) çox saylı follikulaların olması aiddir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Rotterdam kriteriyalarına(2003) görə YPKS diaqnozunu qoymaq üçün 3 kriteriyadan ən azı 2-nin olması kifayətdir.

Onlara: 1) oliqomenirreya/anovulyasiya, 2) hiperandrogeniya, 3) USM-də polikistik yumurtalıq morfolojiyası aiddir.

Qeyd etmək lazımdır ki, aparılan tədqiqatlarda YPKS –nun diaqnostikasında AMH rolu haqda təzadlı fikirlər vardır. (Moran və müə. 2010. Qrodniskaya E.E və müə. 2013).

Tədqiqatın məqsədi: YPKS olan xəstələrdə AMH-nun, LH/FSH, Testosteronun, BKİ. İR səviyyəsi ilə menstrual tsiklin davamiyyəti, yumurtalıqların həcm və orada olan follikulların sayı arasındakı uyğunluğu öyrənməkdir.

Material və metodlar. Menstrual tsiklin pozğunluqları (oliqomenoreya/anovulyasiya) və metabolik dəyişikliklər olan 36 xəstədə klinika-laborator (qanda FSH, LH, AMH, DHEA, Testosteron, şəkər, insulin təyini) və instrumental (USM) müayinələr aparılmış. BKİ müəyyən edilmişdir.

Nəticələr. Aparılmış tədqiqatlar LH/FSH>1.5 olmasını 80,9% xəstələrdə müəyyən edilmişdir. Hiperandrogeniya-qanda ümumi və sərbəst Testosteronun yüksək olması-71,4%, hirsutizm 75% (Ferriman-Qallvey şkalası ilə) hallarda təyin edilmişdir. İR-isə 61,9% müayinə olanlarda aşkar edilmişdir. AMH-nun səviyyəsi 91,2% halda yüksək (N-1.5-4,0 nq/ml) olmuşdur.

Müəyyən olunmuşdur ki, 14-16 yaş aralığında olan 12 xəstədə AMH səviyyəsi digər yaş qrupu ilə müqayisədə daha yüksək (8.2-10.1 nq/ml) olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, fizioloji olaraq bu yaş qrupunda AMH-nun səviyyəsi (N-2-6 nq/ml) böyüklərlə müqayisədə (1,5-4 nq/ml) nisbətən yüksək olur.

USM-də yumurtalıqlarda morfoloji dəyişikliklər 88,2% xəstələrdə aşkar edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, YPKS-u olan xəstələrdə AMH və USM nəticələri daha yüksək olmuşdur.

Dewalty və həmmüə. (2011-ci il) fikrinə görə qanda AMH səviyyəsi menstrual tsiklin davamiyyəti, yumurtalıqların həcmi və orada olan follikulların sayı ilə düz mütənəsbir və yumurtalıqların polikistoz sindromunda diaqnostik bir kriteri kimi qəbul edilə bilər.

Yekun: Beləliklə, qeyd etmək lazımdır ki, qanda AMH səviyyəsi və USM-nin nəticələri YPKS-nun diaqnostik kriteriyası olub, bu sindromun diaqnostikasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: yumurtalıqların polikistoz sindromu, Antimüller hormon, hiperandrogeniya, ultrasəs müayinəsi

SERVİKAL İNTRAEPİTELİAL NEOPLAZİYALARIN DİAQNOSTİKASINDA SİTOLOJİ MÜAYİNƏNİN EFFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Tağıyeva Vüsalə Zubeyid qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Mamalıq ginekologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Uşaqlıq boynu xərçəngi qadınlar arasında geniş yayılmış onkoloji xəstəliklərdən biridir. Erkən mərhələdə aşkar olunması və zamanında doğru şəkildə qiymətləndirilməsi xəstəliyin proqnozuna birbaşa təsir göstərir. Məlumdur ki, erkən diaqnostikada skrining müayinələrinin mühüm önəmi vardır. Skrining müayinələrə HPV-nin və onun genotipinin təyini (PZR), Pap smear analizi, genişləndirilmiş kolposkopik müayinə və ehtiyac olarsa götürülmüş biopsiya materialının histoloji müayinəsi aiddir. Sitoloji müayinə - Pap yaxma analizi uzun illərdir ki, klinik praktikada geniş tətbiq olunsa da, sitoloji müayinənin həssaslıq və spesifikliyi ilə bağlı aparılan tədqiqatlar göstərir ki, bəzi hallarda yalnız neqativ nəticələrlə də üzləşmək mümkündür. Bu səbəbdən, sitoloji nəticələrin digər diaqnostik metodlarla, o cümlədən histoloji müayinə ilə müqayisəli şəkildə təhlili mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi: Bu tədqiqatın məqsədi uşaqlıq boynunun intraepitelial neoplaziyalarının diaqnostikasında sitoloji müayinənin (Pap yaxma) effektivliyini qiymətləndirmək və əldə olunan nəticələri histoloji göstəricilərlə müqayisə etməkdən ibarət olmuşdur.

Material və metodlar: Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə klinikasında aparılmış və tədqiqata 95 qadın daxil edilmiş. Tədqiqata cəlb olunan qadınlar 2 qrupa bölünmüşdür: I əsas qrupa - 60 qadın, II kontrol qrupa isə - 35 qadın daxil edilmişdir. Yaş bölgüsünə görə tədqiqata 30 yaşdan aşağı 25 qadın (26,3%), 30 yaş və yuxarı isə 70 qadın (73,6%) daxil edilmişdir. Bütün xəstələrə sitoloji müayinə (Pap yaxma – klassik və mayeli üsulla), genişləndirilmiş kolposkopiya, ehtiyac olduqda biopsiya və histoloji analiz aparılmışdır.

Nəticələr: Kontrol qrupunda aparılan sitoloji müayinələrin bütün hallarında normal nəticə qeydə alınmışdır (100%). Əsas qrupda isə maye əsaslı sitoloji müayinə nəticələrinə görə 71,3% (n=43) halda normal sitoloji mənzərə, 8,3% (n=5) halda LSIL və 1,7% (n=1) halda HSIL müəyyən edilmişdir. Klassik sitoloji müayinə nəticələrində isə 24 nəfərdə (40%) normal nəticə, 2 nəfərdə isə (3,3%) LSIL müşahidə olunmuş, HSIL halları qeydə alınmamışdır. Histoloji müayinə nəticələrinə əsasən əsas qrupda 48,3% (n=29) halda CIN0, 28,3% (n=17) halda CIN1 və 23,3% (n=14) halda CIN 2-3 aşkar edilmişdir. Sitoloji və histoloji nəticələrin müqayisəli təhlili göstərmişdir ki, bəzi hallarda sitoloji olaraq normal qiymətləndirilən nümunələrdə histoloji olaraq CIN1 və CIN2-3 dəyişiklikləri müəyyən edilmişdir ki, bu da sitoloji müayinənin yalnız neqativ nəticə vermə ehtimalını göstərir.

Müzakirə/yekun: Aparılan tədqiqatın nəticələri göstərdi ki, Pap test servikal intraepitelial neoplaziyaların ilkin skriningində mühüm rol oynasa da, onun diaqnostik həssaslığı məhduddur. Sitoloji və histoloji nəticələr arasında uyğunsuzluqların olması, xüsusilə bəzi hallarda yüksək dərəcəli lezyonların aşkarlanmaması yalnız neqativ halların mövcudluğunu təsdiqləyir. Beləliklə, Pap test effektiv skrining metodu olmaqla yanaşı, servikal intraepitelial neoplaziyaların (CIN) diaqnostikasında təkbaşına kifayət etmir və diaqnostik dəqiqliyin artırılması üçün histoloji təsdiqlə birlikdə qiymətləndirilməsi tövsiyə olunur.

Açar sözlər: *uşaqlıq boynu xərçəngi, CIN, Pap test, sitoloji müayinə, histoloji müayinə.*

PEDIATRİYADA YENİLİKLƏR VƏ SAĞLAM GƏLƏCƏYİN PERSPEKTİVLƏRİ

PNEVMONİYA İLƏ AĞIRLAŞMIŞ HIPOKSIK-İŞEMİK ENSEFALOPATİYALI VAXTINDAN ƏVVƏL DOĞULMUŞ YENİDOĞULMUŞLARDA QARACİYƏR VƏ BÖYRƏK FUNKSİYALARININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Abbasova Zabitə Nadir qızı, Qarayeva Səbinə Zöhrab qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş Hipoksik-işemik ensefalopatiya (HİE) yenidoğulmuşlarda, xüsusilə prematur körpələrdə yüksək ölüm göstəriciləri ilə müşayiət olunan ciddi klinik vəziyyətdir. Perinatal hipoksiya yalnız mərkəzi sinir sisteminə deyil, həm də qaraciyər və böyrək funksiyalarına mənfi təsir göstərir. Pnevmoniya isə vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə geniş yayılmış infeksiyon ağırlaşmadır və hipoksiya ilə sistemik iltihabi reaksiyanı dərinləşdirərək orqan funksiyalarının daha da pozulmasına səbəb olur.

Tədqiqatın məqsədi pnevmoniya ilə ağırlaşmış hipoksik-işemik ensefalopatiyalı vaxtından əvvəl doğulmuş yenidoğulmuşlarda qaraciyər və böyrək funksiyalarının qiymətləndirilməsidir.

Material və metodlar. Tədqiqatda ümumilikdə 35 vaxtından əvvəl doğulmuş yenidoğulmuş körpə iştirak etmişdir. Uşaqlar 2 qrupa bölünmüşdür: əsas qrup – – pnevmoniya ilə ağırlaşmış hipoksik-işemik ensefalopatiyalı 20 yenidoğulmuş (hestasiya yaşı $Me=30,0$ həftə), kontrol qrup – praktik sağlam, vaxtından əvvəl doğulmuş 15 yenidoğulmuş (hestasiya yaşı $Me=35,5$ həftə). Bütün yenidoğulmuşlarda klinik müayinə ilə yanaşı laborator analizlər (ALT, AST, bilirubin fraksiyaları ilə birlikdə, kalsium, kalium, natrium, kreatinin, sidik cövhəri) Stat-Fax biokimyəvi yarımavtomat analizatorunda təyin edilmişdir. Bundan əlavə, bütün uşaqlarda qanın ümumi analizi Sysmex XN-450 avtomat hematoloji analizatoru vasitəsilə həyata keçirilmişdir. Əldə olunan nəticələr Mann–Whitney U testlərindən istifadə olunmaqla statistik işlənmişdir. və qruplar arasında müqayisəli təhlil aparılmışdır.

Nəticələr. Müəyyən edilmişdir ki, pnevmoniya ilə ağırlaşmış qrupda hemoqlobin səviyyəsi kontrol qrupla müqayisədə 12,7% azalmış ($Me=14,4$ q/dL qarşı $16,5$ q/dL). Eyni zamanda eritrositlərin sayı 14,6% ($Me=4,1 \times 10^{12}/L$ qarşı $4,8 \times 10^{12}/L$), leykositlərin səviyyəsi 33,0% ($Me=11,8 \times 10^9/L$ qarşı $17,6 \times 10^9/L$), trombositlərin miqdarı isə 10,1% azalmışdır ($Me=284 \times 10^9/L$ qarşı $316 \times 10^9/L$). Elektrolit göstəricilərində kalsium 8,9% ($Me=1,95$ mmol/L qarşı $2,14$ mmol/L), kalium isə 17,6% azalmış ($Me=4,2$ mmol/L qarşı $5,10$ mmol/L), natriumun səviyyəsi isə dəyişməmişdir ($Me=138$ mmol/L). Zülal mübadiləsini əks etdirən göstəricilərdən albumin 30,0% ($Me=35$ q/L qarşı $50,0$ g/L), ümumi zülalın səviyyəsi isə 16,1% azalmışdır ($Me=52$ g/L qarşı $62,0$ q/L). Böyrək funksiyasını xarakterizə edən göstəricilərdən kreatinin 7,8% artıb ($Me=79,8$ μ mol/L qarşı $74,0$ μ mol/L), sidik cövhəri isə 21,4% artıb ($Me=5,1$ mmol/L qarşı $4,20$ mmol/L). Qaraciyər fermentlərinin təhlili zamanı ALT-nin fəallığı 2,7 dəfə ($Me=34$ U/L qarşı $12,4$ U/L; $p<0,001$), AST-nin isə 9,1% artmışdır ($Me=42$ U/L qarşı $38,5$ U/L). Düz bilirubin 4,1 dəfə, $p<0,001$ artıb ($Me=15$ μ mol/L qarşı $3,7$ μ mol/L) və ümumi bilirubin 23,6% artıb ($Me=158$ μ mol/L qarşı $127,8$ μ mol/L). Dəmir səviyyəsi isə 18,7% azalmışdır ($Me=11,5$ μ mol/L qarşı $14,2$ μ mol/L).

ALT və AST səviyyələrinin artması qaraciyər zədələnməsini, həmçinin bilirubinin yüksəlməsi hepatositlərin funksional çatışmazlığını əks etdirir. Böyrək funksiyasının göstəricilərindəki artım (kreatinin və sidik cövhəri) hipoksiya və infeksiyon stress nəticəsində yaranan perfuziya pozğunluğunu göstərir.

Yekun. Aparılmış tədqiqat göstərir ki, pnevmoniya ilə ağırlaşmış hipoksik-işemik ensefalopatiyalı vaxtından əvvəl doğulmuş yenidoğulmuşlarda qaraciyər və böyrək funksiyalarında əhəmiyyətli dəyişikliklər baş verir.

Açar sözlər: vaxtından əvvəl doğulmuş yenidoğulmuşlar, ensefalopatiya, pnevmoniya və antimikrob peptidlər.

HİSS DƏSTƏSİNİN SAĞ AYAQCIĞININ İDİOPATİK BLOKADASI OLAN KİÇİK YAŞLI UŞAQLARDA ÜRƏK RİTMİNİN VARIABELLİYİNİN KLİNİK PARAMETRLƏRLƏ ƏLAQƏSİ

Abdullayeva Aynur Əli qızı, Xannəmmədova Səidə Qiyas qızı,
Rəfiyeva Sveta Kamal qızı, Fətəliyeva Məhəbbət Mübariz qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Aktuallıq: Ürək ritminin variabelliği (ÜRV) müasir kardiologiyada ürəyin avtonom funksiyasını qeyri invaziv üsulla dəyərləndirmək üçün istifadə olunan müayinə metodudur. Normal sinus ritmi zamanı ÜRV göstəricilərində baş verən dəyişikliklərin başlıca səbəbi avtonom tonus dəyişiklikləridir.

Tədqiqatın məqsədi: 3-6 yaşlı hiss dəstəsinin sağ ayaqciğının idiopatik blokadası (HDSAİB) olan uşaqlar ilə eyni yaşlı sağlam uşaqlarda ÜRV-nin göstəricilərinin təhlili və bu göstəricilərin müəyyən olunmuş klinik parametrlərlə əlaqəsinin dəyərləndirilməsi olmuşdur.

Material və metodlar: Tədqiqat zamanı 3-6 yaşlı 25 nəfər uşaq müayinəyə cəlb edilərək, HDSAİB olan 14 uşaq (7- oğlan, 7 - qız) ilə 3-6 yaşlı 11 praktik sağlam uşaq müqayisə olunmuşdur. Bu uşaqlara günün birinci yarısında, eyni vaxtda, sakit halda baxış keçirilərək klinik olaraq müayinə edildikdən sonra elektrokardiografiya (EKQ) çəkilmiş və ÜRV-nin göstəricilərinin təhlili aparılmışdır.

Nəticələr: Alınmış nəticələrə əsasən hər 2 qrupda klinik parametrlərlə ÜRV-nin göstəriciləri arasındakı əlaqə incələnmiş, HDSAİB olan 3-6 yaşlı uşaqlarda ÜRV-nin göstəriciləri ilə klinik müayinənin nəticələri kontrol qrupdan olan uşaqlarla müqayisədə fərqlənmiş və aşağıdakı dəyişikliklər müşahidə olunmuşdur.

İlk növbədə anamnestik məlumatlara əsasən və klinik müayinə zamanı HDSAİB olan uşaqlarda simpatik tonusun fəallığı hiperaktivlik, diqqətsizlik, sosial və davranış aspektindən daha çox adaptasiya çətinlikləri, yaşlıları ilə münasibətdə çətinlik, aqressivlik, ağlağan olmaları, səbirsizlik, həyəcanlılıq, nitqdə durğunluq, tez incimə və çəkingən xarakterin olması, yuxuya getmədə çətinlik, səthi yuxu halları müşahidə olunmuşdur.

ÜRV-nin dövrü parametrlərindən vegetativ sinir sisteminin ümumi və simpatik tonusunun fəallığını xarakterizə edən, RR intervallarının orta davam etmə müddətindən standart kənara çıxma göstəricisi olan SDNN əsas qrupda nəzarət qrupu ilə müqayisədə $20,95 \pm 1,16$ % azalaraq dürüst fərqlənmişdir ($p < 0,05$). Əsas qrupda VSS-nin parasimpatik şöbəsinin fəallığını xarakterizə edən RMSSD göstəricisi nəzarət qrupundan olan uşaqlarla müqayisədə $13,03 \pm 2,40$ %, müayinə müddətində (5 dəq) davam etmə müddətləri 50 ms-dən çox fərqlənən RR intervallarının ümumi miqdara faizlə nisbətini göstərən PNN50 göstəricisi $7,80 \pm 2,67$ % və RRmax davam etmə müddəti $10,02 \pm 1,99$ % azalmaqla $869,6 \pm 32,74$ ms-ə çatmış və praktiki sağlam uşaqların uyğun göstəricilərindən statistik dürüst fərqlənməmişdir ($p > 0,05$).

Müzakirə / Yekun: Beləliklə, nəzarət qrupundan olan uşaqlarda bu hallar yaş norması çərçivəsində, daha stabil və fizioloji normalara uyğun gəlirdi halda, HDSAİB olan uşaqlarda isə artmış simpatik aktivlik fonunda ümumi ÜRV-nin azaldığını, avtonom sinir sisteminin iki hissəsinin işində əhəmiyyətli bir disbalansın olduğunu, həmçinin anamnestik və klinik müayinənin nəticələri ilə uyğun şəkildə dəyişikliklərin mövcudluğunu göstərir. Bu uşaqlarda aritmiya riskinə meyllənməni nəzərə alsaq, irəli yaşlarda belə uşaqların vəziyyətinin qiymətləndirilməsi yalnız

kardioloji deyil, həm də klinik olaraq fiziki və neyro psixoloji müayinələri tələb edir. Müasir poliklinikalarda kardioloji patologiyaların risk qrupları daxilində bu müayinələrin vaxtında və düzgün şəkildə aparılması vacibdir.

Açar sözlər: *urək, uşaq, EKG, aritmiya.*

VAXTINDAN ƏVVƏL DOĞULAN KÖRPƏLƏRDƏ KEYSƏRİYYƏ ƏMƏLİYYATININ NEONATAL AĞIRLAŞMALARLA TƏSİRİ

**Ağayeva Gülnaz Telman qızı, Əliyeva Mədinə Eldəniz qızı, Namazova Bəyaz Asəf qızı,
Quliyeva Mahirə Mahir qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası
K.Y. Fərəcova adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutu
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Nekrotik enterokolit (NEK), vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə əhəmiyyətli dərəcədə xəstələnmə və ölümə səbəb olan əsas mədə-bağırsaq tərəfindən yaranan ağırlaşmalardır. Müasir perinatal tibbdə vaxtından əvvəl doğulan körpələrin sağlamlığının qorunması və neonatal ağırlaşmaların azaldılması əsas prioritetlərdən biridir. Belə hallarda doğuş üsulunun düzgün seçilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Keysəriyyə əməliyyatı bəzi hallarda ana və döl üçün daha təhlükəsiz doğuş üsulu kimi tətbiq olunsada, vaxtından əvvəl doğulan körpələrdə bu müdaxilənin neonatal nəticələrə təsiri hələ də müzakirə olunan məsələlərdən biridir. Bir tərəfdən, keysəriyyə əməliyyatı doğuş travmalarının və hipoksiyanın qarşısını ala bilər, digər tərəfdən isə nekrotik enterokolit və digər neonatal ağırlaşmaların riskini artırma biləcəyi ehtimal edilir.

Tədqiqatın məqsədi. Vaxtından əvvəl doğulan körpələrdə keysəriyyə əməliyyatının neonatal ağırlaşmalar kimi nekrotik enterokolitin inkişafına təsirini müəyyən etməkdir.

Metod və materiallar: K.Y. Fərəcov adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutunun xəstəlik tarixçəsi bazasından 33 xəstə üzərində aparılı Tədqiqata ≤ 34 həftəlik gestasiya yaşı və ≤ 1700 qram doğum çəkisi olan körpələr daxil edilmişdir. Bunlardan 12 keysəriyyə əməliyyatından (I qrup) və 10 təbii doğuşdan (II qrup) doğulan körpələrdə II mərhələ NEK olan xəstələr tədqiqata daxil edilmişdir. 11 xəstə nəzarət (III) qrupu kimi qəbul edilmişdir. Hər bir hal nəzarət qrupu 100 qr doğum çəkisi, bir həftə gestasiya yaşı fərqi ilə uyğunlaşdırılmışdır. Həyatın 7 günündən tez NEK I qrupda-10 (33%), II qrupda- 4 (12%) körpədə inkişaf etmişdir. Simptomlardan: nəcisdə qan I qrupda-9 (27%), II qrupda-3 (9%); nəcisin gecikməsi I qrupda-12 (36%), II qrupda-8 (24%); rentgenoloji bağırsaq pnevmatozu və hepatobiliar qaz müvafiq olaraq I qrupda- 4/8 (12%/24%), II qrupda 7/3 (21%/9%)

Müzakirə və nəticə. Həyatın 7 günündən tez NEK inkişafı, daha ağır qedişi və IIB stadiyasına uyğun olması I qrupda keysəriyyə əməliyyatının vaginal doğuşda müqaisədə risk faktoru kimi qiymətləndirmək olar. Belə ki, əməliyyat zamanı antibiotiklərin yeni doğulmuş uşağa kəsikdən əvvəl verildiyi təqdirdə plasenta qanı ilə və ana südü ilə isə qəbul vaxtından asılı olmayaraq ötürülür (subterapevtik konsentrasiyada). Bu isə vaxtından əvvəl doğulan körpənin normal bağırsağın mikrobiotasının formalaşmasının ləngidir, biomüxtəlifliyin azaldır. Əməliyyat nəticəsində laktasiyanın əksər hallarda 24 saat gecikməsi də bağırsaq mühitinə mənfi təsir göstərir və NEK-in risk faktoru kimi hesab oluna bilər. Xüsusilə respirator distress sindromu, aşağı Apqar balı və ya vaginal doğum zamanı fəsadların riski yüksək olan vəziyyətlərdə keysəriyyə effektiv strategiya hesab olunur. Lakin müxtəlif tədqiqatlar arasında nəticələr fərqlidir. Nəticələrin dəyişkənliyi metodoloji fərqlərlə izah olunur: nümunə ölçülərinin müxtəlifliyi, doğum çəkisinin və hestasiya həftəsinin fərqli olması, neonatal dəstək protokollarının müxtəlifliyi ilə əlaqələndirilir.

Yekun. Mövcud elmi araşdırmalar göstərir ki, vaxtından əvvəl doğulan körpələrdə doğuş üsulunun neonatal nəticələrə təsiri kompleks xarakter daşıyır və bu qərar hər bir klinik vəziyyətə uyğun fərdi şəkildə verilməlidir. Ana və dölün vəziyyəti, hestasiya həftəsi və mövcud risk

faktorlarının nəzərə alınması neonatal ağırlaşmaların azalmasına və perinatal nəticələrin yaxşılaşmasına kömək edə bilər.

Açar sözlər. *Keysəriyyə əməliyyatı, NEK, vaxtından əvvəl doğulma*

PERİNATAL HİPOKSIYA FONUNDA İNTRAVENTRİKULYAR QANSIZMASI OLAN AŞAĞI ÇƏKİLİ YENİDOĞULMUŞLARDA KƏSKİN BÖYRƏK ZƏDƏLƏNMƏSİNİN KIM-1, NGAL VƏ CYSTATIN C BİOMARKERLƏRİ İLƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

**Axundova Afaq Arif qızı, Səyidbəyova Fatimə Oktay qızı,
Hacıyeva Nurangiz Nizami qızı, Məmmədova Nərgiz Vidadi qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Perinatal hipoksiya vaxtından əvvəl doğulmuş və az çəkili yenidoğulmuşlarda (LBW) xəstələnmə və ölüm əsas səbəblərindən biri olub, sistemik hipoperfuziya nəticəsində çoxorqanlı disfunksiya və xüsusilə kəskin böyrək zədələnməsi (KBZ) ilə nəticələnmə bilər. Bu zaman qan dövrəsinin həyati vacib orqanlara yönləndirilməsi böyrəklərdə perfuziyanın azalmasına səbəb olur və borucuq strukturlarının zədələnməsi ilə nəticələnir. Mövcud diaqnostik yanaşmalar əsasən zərdab kreatinin səviyyəsinin artması və oliguriya kimi gec mərhələli funksional dəyişikliklərə əsaslandığından erkən diaqnostika məhdud qalır. Kreatinin zərdabda yalnız böyrək funksiyasının əhəmiyyətli hissəsi itirildikdən sonra yüksəlir və erkən marker kimi kifayət qədər həssas deyildir. Buna görə böyrək toxumasının zədələnməsini erkən mərhələdə əks etdirən biomarkerlərin tətbiqi xüsusi aktuallıq kəsb edir və neonatal intensiv terapiyada onların rolu getdikcə daha çox ön plana çıxır.

Tədqiqatın məqsədi: Müxtəlif dərəcəli intraventrükulyar qansızması (İVQ) olan aşağı çəkili yenidoğulmuşlarda kəskin böyrək zədələnməsinin ağırlıq dərəcəsini sidikdə KIM-1 və NGAL, qanda isə Cystatin C səviyyələrinin müqayisəli təhlili əsasında qiymətləndirmək.

Material və metodlar: Prospektiv müşahidə xarakterli bu tədqiqata hestasiya yaşı 28–36 həftə və doğum çəkisi 1500–2300 q olan 94 yenidoğulmuş daxil edilmişdir. Onların 68-də aşağı Apqar göstəriciləri ilə müşayiət olunan hipoksiya fonunda İVQ inkişaf etmişdir. Xəstələr İVQ dərəcəsinə uyğun olaraq iki alt qrupa bölünmüşdür: I–II dərəcə (n=43) və III–IV dərəcə (n=25). Nəzarət qrupunu İVQ olmayan və Apqar balı >6 olan 26 yenidoğulmuş təşkil etmişdir. Sidik və qan nümunələri həyatın 1-3 və 7-10-cu günlərində toplanmış, sidikdə KIM-1 və NGAL, qanda isə Cystatin C səviyyələri müəyyən edilmişdir. Bununla yanaşı gündəlik diurez, böyrək arteriyalarının rezistentlik indeksi və neyrosonografi göstəricilər qiymətləndirilmişdir və klinik vəziyyətlə müqayisəli təhlil aparılmışdır.

Nəticələr: Nəticələr göstərmişdir ki, nəzarət qrupunda uKIM-1 və uNGAL səviyyələri aşağı olmuşdur. I–II dərəcəli İVQ olan yenidoğulmuşlarda biomarkerlərdə artım müşahidə edilsə də dəyişikliklər zəif olmuşdur. Əksinə III–IV dərəcəli İVQ qrupunda həm erkən, həm də gec neonatal dövrdə uKIM-1 və uNGAL səviyyələrinin statistik əhəmiyyətli artdığı müəyyən edilmişdir ($p<0,05$). Xüsusilə uKIM-1 səviyyəsinin $0,8\pm0,01$ ng/ml-dən $6,95\pm0,2$ ng/ml-ə yüksəlməsi və uNGAL göstəricisinin $45,9\pm0,5$ ng/ml-dən $58,0\pm0,2$ ng/ml-ə artması böyrək borucuq aparatının proqressiv zədələnməsini göstərir. Cystatin C səviyyələrində qruplar arasında əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir ($p>0,05$). Ağır İVQ qrupunda böyrək arteriyalarının rezistentlik indeksinin yüksəlməsi və diurezin azalması renal perfuziyanın pozulmasını təsdiqləmişdir.

Yekun: Beləliklə müəyyən edilmişdir ki, KBZ-nin ağırlıq dərəcəsi İVQ-nin şiddəti ilə birbaşa əlaqədardır. KIM-1 və NGAL böyrək borucuq aparatının zədələnməsini erkən mərhələdə yüksək həssaslıqla əks etdirən etibarlı biomarkerlərdir və KBZ-nin erkən diaqnostikasında mühüm rol oynayır. Cystatin C-də əhəmiyyətli dəyişikliklərin olmaması isə hipoksik zədələnmə zamanı tubular strukturların qlomerulyar komponentlərə nisbətən daha həssas olduğunu göstərir. Bu

biomarkerlərin klinik praktikaya tətbiqi erkən diaqnostikanın və müalicə strategiyalarının optimallaşdırılmasına, həmçinin uzunmüddətli proqnozların yaxşılaşdırılmasına mühüm töhfə verə bilər.

Açar sözlər: *Perinatal hipoksiya; Aşağı çəkili yenidoğulmuşlar (LBW); İntraventrikulyar qansızma (İVQ); Kəskin böyrək zədələnməsi (KBZ); KIM-1; NGAL; Cystatin C*

UŞAQLARDA BRONXOSPAZMLA MÜŞAYİT OLUNAN KƏSKİN BRONXİTDƏ BRONXIAL ASTMANIN FORMALAŞMASINA TƏSİR EDƏN RİSK FAKTORLARININ NEYROŞƏBƏKƏ ANALİZİ

Allahverdiyeva Lalə İsmayıl qızı¹, Pənahova Tahirə Tahir qızı²

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Allergologiya və immunologiya kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Son illər klinik təcrübədə süni intellekt metodları, o cümlədən tibbi diaqnostika və proqnozlaşdırma məsələlərinin həlli zamanı yüksək effektivlik nümayiş etdirən süni neyron şəbəkələri aktiv şəkildə tətbiq edilir. Klinik-anamnestik, laborator, perinatal və ətraf mühit məlumatları üzrə təlim verilmiş neyroşəbəkə modelləri fərdiləşdirilmiş proqnozları formalaşdıraraq müxtəlif mənşəli informasiya mənbələrini interqrasiya edə bilər. Belə yanaşma bronxial astma üçün xüsusilə aktualdır – onun patogenezi çoxamillidir və özündə genetik meylik, immun cavab və xarici triqgerlər arasında qarşılıqlı əlaqəni birləşdirir. Klinik əlamətlərin və nəticənin yüksək dəyişkənliyi şəraitində məhz süni neyron şəbəkələr bronxospazm ilə birlikdə kəskin bronxitin xronik xəstəliyə transformasiyasını əvvəlcədən ifadə olunan əlamətlərin unikal kombinasiyalarını ayırd etmək qabiliyyətinə malikdirlər.

Tədqiqatın məqsədi: Uşaqlarda astmanın diaqnostikasi üçün süni intellekt modellərinin effektivliyinin təhlili

Material və metodlar: Bu məqsədlə bağlı çoxqatlı MLP perseptronun arxitekturasından istifadə edilmişdir ki, buraya giriş qatı, bağlı neyronlar, aktivləşmə funksiyası, təlimverici alqoritm və çıxış binar sinfi daxildir. Cəmi tədqiqata 315 bronxospazm ilə birlikdə kəskin bronxit keçirmiş uşaqlar daxil edilmişdir. Müxtəlif amillər qrupuna əsaslanmış 8 neyroşəbəkə modellərinin («Nəticə1-Nəticə8») işlənilməsi hazırlanması bronxospazm ilə birlikdə kəskin bronxit keçirmiş uşaqlarda qeyri-qənaətbəxş klinik nəticənin inkişaf riski ilə assosiasiya edən prediktorların kompleks təhlilini aparmağa imkan vermişdir.

Nəticələr: Süni intellekt modelləri çoxqatlı Multilayer Perceptron (MLP) əsasında işlənilməsi hazırlanmışdır. Qurulmuş neyroşəbəkə modellərinin təhlili göstərdi ki, uşaqlarda bronxospazm ilə birlikdə kəskin bronxit heterogen vəziyyət olub, heç də həmişə bronxial astmanın inkişafına gətirib çıxarmır. Neyroşəbəkə modellər dəstinin istifadə olunması uşaqlarda bronxospazm ilə birlikdə kəskin bronxitin ağırlaşmış gedişi riskinin amilləri barəsində böyük və çoxölçülü təsəvvür əldə etməyə imkan vermişdir. Praktiki əhəmiyyətli modellər - «Nəticə1», «Nəticə3» və «Nəticə6» olmuşlar – onlar diferensiasiyalı müşahidənin aparılması məqsədi ilə riskin avtomatik rəqəmsal platformasının yaradılması üçün tətbiq edilə bilərlər. «Nəticə6» (kəskinləşmələrin və hospitalizasiyanın sayına əsaslanmışdır) AUC qiyməti 0,742 təşkil etmişdir. Demografik və klinik-diaqnostik parametrlər üzərində qurulmuş - «Nəticə1» modeli də uyğun dəqiqlik AUC 0,699 göstərmişdir ki, bu da onu riskin skrining stratifikasiyası üçün faydalı edir. «Nəticə3» modeli həm ailə allergoloji fonun, regional və demografik xüsusiyyətlərin proqnostik əhəmiyyətini göstərir AUC qiyməti 0,644 təşkil etmişdir. «Nəticə4», «Nəticə5», «Nəticə7», «Nəticə8» modelləri son dərəcə zəif selektiv qabiliyyətə malikdirlər və kifaət qədər proqnostik dəyərə malik deyildirlər, ağırlaşmaların proqnozu üçün ayrılıqda istifadə edilə bilməzlər.

Yekun: Proqnostik modellərin kompleks təhlili bronxospazm ilə birlikdə kəskin bronxitin bronxial astmaya keçməsinə şərait yaradan mühüm amilləri aşkar etməyə imkan verdi: irsi allergik meylik, bronxial obstruksiyanın erkən debütü, eozinofiliya, allergik xəstəliklərin olması və əhəmiyyətli triqgerlərin təsiri. Onların erkən aşkar edilməsi və neyroşəbəkə alqoritmlərinə daxil edilməsi pasiyentlər üzərində fərdiləşdirilmiş profilaktika və dinamik müşahidənin aparılması imkanını təmin edir.

Açar sözlər: *süni intellekt, uşaqlar, astma*

ATOPIK FORMA BRONXIAL ASTMALI UŞAQLARDA VİTAMİN D-NİN EFFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Cəfərova Aytən Olman qızı, Sultanova Nailə Həsən qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Bronxial astma hər yaş dövrü üçün xarakterik olan, allergik xəstəliklər içərisində geniş yayılmış, tibbi və sosial-iqtisadi cəhətdən proqressivləşən xəstəliklərdən sayılır. Astma xəstəliyinin rast gəlmə tezliyinin faiz göstəricisi ölkələr arasında dəyişkən xarakter daşıyır. Bu göstərici ABŞ-da 4-5%, Rusiyada 9%, Avropa ölkələrində 4-7%, Yaponiyada isə 13,4% təşkil edir. Müxtəlif tədqiqatların nəticəsi D vitamini çatışmazlığı ilə astma nəzarəti və şiddəti arasında potensial əlaqə olduğunu göstərir.

Tədqiqatın məqsədi. Atopik forma bronxial astmalı uşaqlarda vitamin D-nin müalicəvi effektivliyinin qiymətləndirilməsindən ibarət olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat üçün 4-17 yaş arası tez-tez bronxial astma tutmaları təkrarlanan 85 uşaq və 20 nəfər praktik sağlam uşaq nəzarət qrupuna daxil edilmişdir.

Bronxial astma diaqnozu düzgün toplanmış ümumi və allerqoloji anamnezə, klinik laborator və instrumental müayinələrə əsasən qoyulmuşdur.

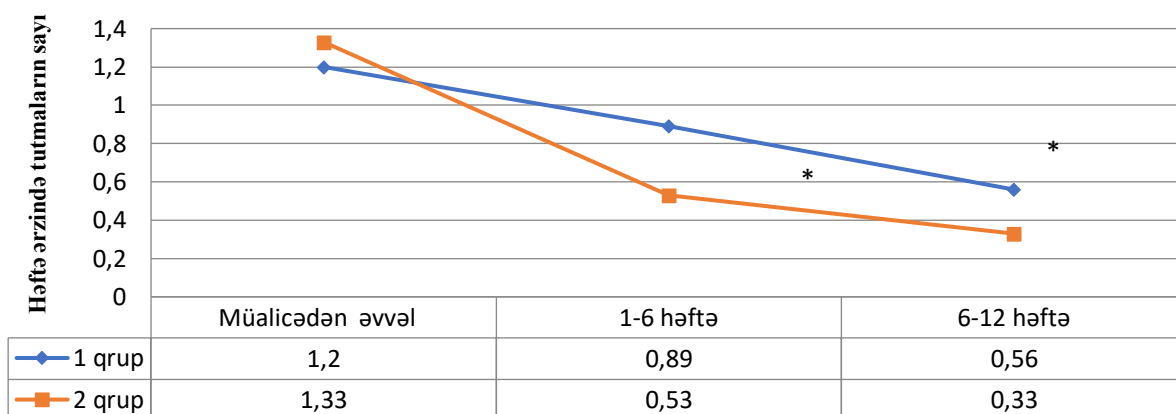
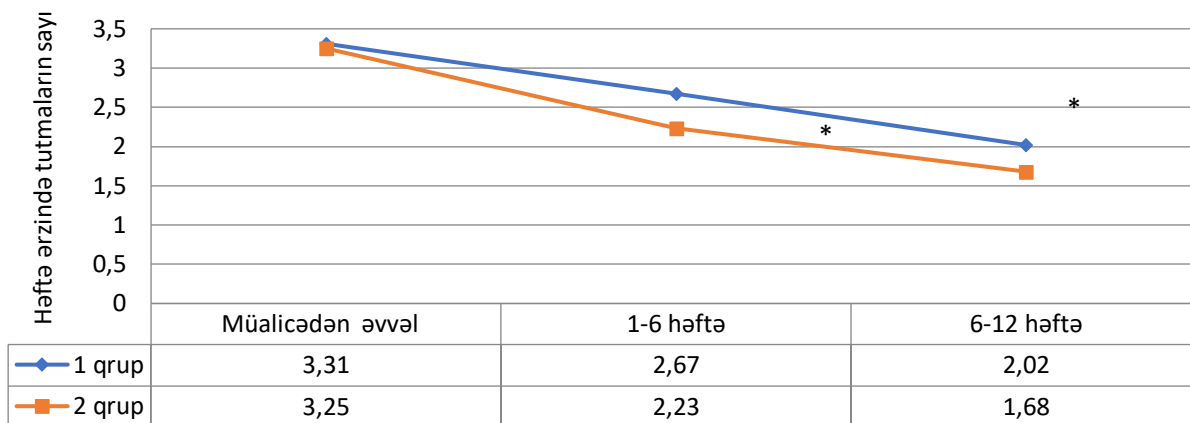
Qan zərdabında 25(OH)D3 Roche Diagnostics (Almaniya) analizatorunda immunoferment üsulu ilə təyin olunmuşdur.

Tədqiqata götürülmüş uşaqlar öskürək, tez yorulma və təngnəfəslik şikayətləri ilə stasionara qəbul edilmişlər. Xəstə uşaqları çətinləşmiş tənəffüsün təkrarlanan, ötüb keçən epizodları narahat edirdi. Xəstələr gecə simptomları arasında tutmaşəkilli öskürək səbəbindən gecə yuxudan oyanma və yuxuya getməkdə çətinliyi qeyd etmişlər.

Tədqiqat işinin sonrakı mərhələsində allergik iltihab prosesinin qarşısının alınması, D hipovitaminozunun korreksiyası məqsədi ilə bazis müalicə ilə yanaşı, sutkada 2-4 damcı (1500-3000 BV) D vitamini əlavə olunmuşdur. Tədqiqata daxil edilən xəstələrin müalicəsi bronxial astmanın pilləli müalicəsinə uyğun aparılmışdır: 1-ci pillə (bazis terapiyası aparılmadan), 2-ci pillə (İKS-nin aşağı dozaları), 3-cü pillə (5 yaşa qədər uşaqlar üçün İKS ikiqat aşağı dozada, 5 yaşdan yuxarı uşaqlar üçün İKS orta/yüksək dozada).

Müalicədən əvvəl gündüz simptomlarının tezliyi xəstələrin birinci və ikinci qrupları üçün müvafiq olaraq $3,31 \pm 0,30$ və $3,25 \pm 0,29$, gecə simptomlarının tezliyi – birinci və ikinci qrupda müvafiq olaraq $1,20 \pm 0,12$ və $1,33 \pm 0,12$ təşkil etmişdir.

12 həftə ərzində aparılan müalicə fonunda ikinci qrup xəstələrdə bazis terapiya ilə yanaşı, təyin edilmiş D vitamini ilə korreksiyası zamanı gündüz tutmalarının tezliyi 41,0% və gecə tutmalarının tezliyini isə 63,4%-ə qədər azalması ilə müşayət edilmişdir (birinci qrupda – müvafiq olaraq 28,4% və 39,3%). $p < 0,05$



Atopik forma bronxial astmalı uşaqların müalicə qruplarında gündüz və gecə simptomlarının dinamikası

Statistik analiz variasiya, dispersiya üsullarının tətbiqi ilə, hesablanmış EXCEL – 2016 elektron cədvəlində SPSS – 22 paket proqramında aparılmışdır.

Nəticələr. Atopik forma bronxial astmanın bazis müalicəsinə əlavə olunan vitamin D ilə korreksiyası zamanı gündüz və gecə tutmalarının tezliyinin əhəmiyyətli dərəcədə azalması ilə müşayiət edilmişdir. Müayinə qruplarında gecə və gündüz simptomlarının sayının azalması simptomuz günlərin sayının artmasına gətirib çıxarmışdır.

Yekun. Beləliklə, atopik forma bronxial astmalı uşaqlarda D vitamininin korreksiyası ilə, yaranmış allergik iltihab prosesinin aktivliyini azaltmaqla xəstəliyin kəskinləşməsinin qarşısını almış oluruq.

Açar sözlər: *astma, uşaqlar, vitamin D*

ANADANGƏLMƏ İNFEKSIYA İLƏ DOĞULMUŞ UŞAQLARIN SAĞLAMLIĞININ UZUN MÜDDƏTLİ NƏTİCƏLƏRİ

Əliyeva Ülviyyə Ərşad qızı¹, Novruzova Gültəkin Əliabbas qızı¹,
Məcidova Həqiqət Bəybala qızı¹, Rzayeva Zeynəb Pərviz qızı²

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası¹
K.Fərəcova Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutu²
Bakı, Azərbaycan*

Aktuallıq: Anadangəlmə infeksiyalar perinatal və erkən postnatal dövrdə yenidoğulmuşların ölümünün əsas səbəblərindən biridir. Məlumatlara görə, anadangəlmə infeksiyalar 58,2% hallarda vaxtından əvvəl doğulmuş, 39,1% hallarda isə vaxtında doğulmuş körpələrin ölümünə səbəb olur. Problemin aktuallığı təkcə yüksək perinatal və postnatal itkilərlə deyil, həm də ağır formalara məruz qalmış uşaqlarda uzunmüddətli mənfi nəticələrin, o cümlədən

əlilliyin formalaşması ilə əlaqədardır. Bu səbəbdən anadangəlmə infeksiyaların erkən yaş dövründə uşaqların sağlamlıq vəziyyətinə təsirinin öyrənilməsi mühüm elmi və praktik əhəmiyyət kəsb edir.

Məqsəd: Anadangəlmə infeksiyalarla doğulan və müxtəlif hestasiya yaşlarında olan uşaqlarda həyatın ilk 3 ilində xəstələnmə strukturunun öyrənilməsi.

Material və metodlar: Tədqiqata yenidoğulmuşların reanimasiya şöbəsinə yerləşdirilmiş anadangəlmə infeksiya ilə doğulmuş 158 uşaq daxil edilmişdir: 110 vaxtında doğulmuş və 48 vaxtından əvvəl doğulmuş körpə. Uşaqlar həyatın ilk üç ili ərzində prospektiv müşahidə edilmişdir. Nəzarət qrupu anadangəlmə infeksiyası olmayan 76 sağlam yenidoğulmuşdan ibarət olmuşdur: 60 vaxtında və 16 vaxtından əvvəl doğulmuş körpə.

Nəticələr. Tədqiqat nəticəsində həyatın ilk ilində anadangəlmə infeksiya ilə doğulmuş uşaqlarda sinir sistemi xəstəliklərinin yüksək tezliyi aşkar edilmişdir. Vaxtında doğulmuş uşaqlarda sinir sistemi patologiyalarının tezliyi $72,1 \pm 4,4\%$, vaxtından əvvəl doğulmuşlarda isə $72,7 \pm 6,7\%$ olmuşdur ($p < 0,001$). Üç yaşında bu göstəricilər müvafiq olaraq $24,3 \pm 4,2\%$ və $27,9 \pm 6,8\%$ təşkil etmişdir ($p < 0,01$). Nevroloji patologiyanın strukturunda serebral iflicin xüsusi çəkisi yüksək olmuşdur: qrupunda – $8,2 \pm 2,6\%$ (9 hal), 1B qrupunda isə $10,4 \pm 4,4\%$ (5 hal).

Tənəffüs sistemi xəstəlikləri vaxtında doğulmuş uşaqlarda $44,2 \pm 4,9\%$, vaxtından əvvəl doğulanlarda isə $59,1 \pm 7,4\%$ olmuşdur ($p < 0,05$). Üç yaşında bu göstəricilər müvafiq olaraq $26,9 \pm 4,3\%$ və $31,8 \pm 7,0\%$ təşkil etmişdir. Anadangəlmə qüsurlar həyatın ilk ilində daha çox müşahidə olunmuşdur: vaxtında doğulmuşlarda $25,0 \pm 6,5\%$, vaxtından əvvəl doğulmuşlarda isə $26,9 \pm 4,3\%$ ($p < 0,001$). Üç yaşında bu göstəricilər müvafiq olaraq $17,5 \pm 3,7\%$ və $16,3 \pm 5,6\%$ olmuşdur ($p < 0,01$).

Psixomotor və nitq inkişafının ləngiməsi 1 yaşında vaxtında və vaxtından əvvəl doğulmuş uşaqlarda demək olar ki, eyni tezlikdə müşahidə edilmişdir ($15,4 \pm 3,5\%$ və $15,9 \pm 5,5\%$). Lakin 3 yaşında bu göstərici vaxtında doğulmuş uşaqlarda azalmış ($7,0 \pm 3,9\%$), vaxtından əvvəl doğulmuşlarda isə daha yüksək səviyyədə qalmışdır ($12,6 \pm 3,3\%$; $p < 0,05$). Göz xəstəlikləri vaxtından əvvəl doğulmuş uşaqlarda daha yüksək tezliklə qeydə alınmışdır ($22,7 \pm 6,3\%$), vaxtında doğulmuş qrupunda isə bu göstərici $13,5 \pm 3,3\%$ təşkil etmişdir.

Yekun. Anadangəlmə infeksiyalar erkən uşaqlıq dövründə uşaqların sağlamlıq vəziyyətinə ciddi təsir göstərir və xüsusilə vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə daha ağır nəticələrə səbəb olur. Ən çox rast gəlinən mənfi nəticələrə sinir sistemi patologiyaları, psixomotor inkişafın ləngiməsi və serebral iflic daxildir. Alınmış nəticələr göstərir ki, anadangəlmə infeksiya ilə doğulan uşaqlar uzunmüddətli tibbi müşahidə və kompleks reabilitasiya tədbirlərinə ehtiyac duyan yüksək risk qrupuna aiddir.

KRİTİK VƏZİYYƏTDƏ OLAN KÖRPƏLƏRDƏ AĞIRLIQ DƏRƏCƏSİNİN KLİNİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Əzizova Nərmin Akif qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası;
K.Y. Fərəcova adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutu
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Kritik vəziyyətdə olan körpələrdə ağırlıq dərəcəsinin klinik qiymətləndirilməsi müasir pediatriyada mühüm yer tutur. Anadangəlmə anomaliya diaqnozu qoyulmuş və intensiv terapiya şöbəsinə qəbul edilən körpələr bu xəstələr arasında əhəmiyyətli pay təşkil edir.

Neonatal praktikada NTISS şkalası intensiv terapiya müdaxilələrinin həcmi qiymətləndirmək, SNAPPE II şkalası xəstəliyin ağırlıq dərəcəsinə və ölüm riskini proqnozlaşdırmaq, CRIB şkalası isə klinik risk indeksini müəyyən etmək məqsədilə geniş istifadə olunan əsas qiymətləndirmə alətləridir.

Tədqiqatın məqsədi intensiv terapiya şöbəsində anadangəlmə anomaliya diaqnozu qoyulmuş körpələrdə kritik vəziyyətin ağırlıq dərəcəsini qiymətləndirmək üçün istifadə olunan müxtəlif şkalaların müqayisəli təhlilini aparmaqdır.

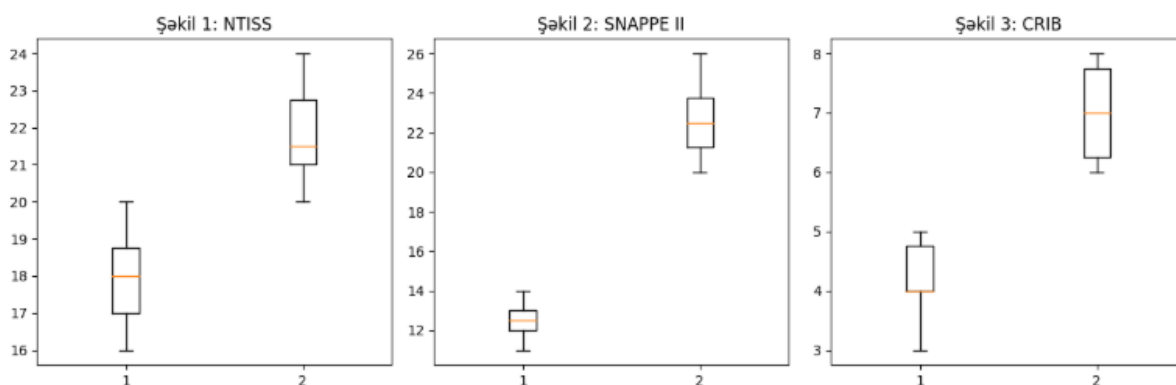
Material və metodlar. Tədqiqata 2019–2022-ci illər ərzində intensiv terapiya şöbəsində anadangəlmə anomaliya diaqnozu ilə hospitalizasiya olunmuş 1 yaşa qədər 1256 uşaq daxil edilmişdir.

Bu körpələr intensiv terapiya şöbəsində stabilizasiyadan sonra ilk 24 saat ərzində NTISS, SNAPPE II və CRIB şkalaları üzrə qiymətləndirilmişdir.

Yekun göstərici hər bir skala üzrə verilən balların cəmi əsasında hesablanmışdır.

Nəticələr: 1256 xəstədən 1084 uşaq (86,3%) sağ qalmış, 172 uşaq (13,7%) isə vəfat etmişdir. NTISS şkalası üzrə orta göstərici sağ qalan qrupda $18,1 \pm 0,1$ bal, vəfat edən qrupda isə $20,6 \pm 0,2$ bal olmuşdur ($p < 0,001$). SNAPPE II şkalası üzrə orta göstərici sağ qalan qrupda $12,5 \pm 0,3$ bal, vəfat edən qrupda isə $21,9 \pm 1,2$ bal olmuşdur ($p < 0,001$). CRIB şkalası üzrə isə sağ qalan qrupda $4,0 \pm 0,1$ bal, vəfat edən qrupda $6,7 \pm 0,2$ bal müəyyən edilmişdir ($p < 0,001$).

Şəkil 1-3-də sağ qalan və vəfat edən qruplar arasında NTISS, SNAPPE II və CRIB şkalaları üzrə müqayisəli analiz təqdim olunmuşdur.



Şəkil 1. Sağ qalan və vəfat edən qruplar arasında NTISS şkalası üzrə müqayisəli təhlil.

Şəkil 2. Sağ qalan və vəfat edən qruplar arasında SNAPPE II şkalası üzrə müqayisəli təhlil.

Şəkil 3. Sağ qalan və vəfat edən qruplar arasında CRIB şkalası üzrə müqayisəli təhlil.

Yekun. Statistik təhlil nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, NTISS, SNAPPE II və CRIB şkalaları üzrə yüksək göstəricilər anadangəlmə anomaliyası olan körpələrdə ölüm riskinin artması ilə əlaqədardır.

Bu şkalaların intensiv terapiya şöbəsində sistemli tətbiqi kritik vəziyyətli körpələrdə erkən risk qiymətləndirilməsinə, xəstəliyin ağırlıq dərəcəsinin obyektiv müəyyənləşdirilməsinə və klinik qərarvermə prosesinin optimallaşdırılmasına mühüm töhfə verə bilər.

Açar sözlər: anadangəlmə anomaliyalar, intensiv terapiya, NTISS, SNAPPE II, CRIB

UŞAQLARDA ÜRƏYİN ANADANGƏLMƏ KİÇİK İNKİŞAF ANOMALİYALARINA MÜASİR YANAŞMA

Fətəliyeva Məhəbbət Mübariz qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası

Bakı, Azərbaycan

Giriş: Ürək-damar sisteminin anadangəlmə patologiyaları arasında ürəyin birləşdirici toxumasının displaziyasının differensiasiya olunmamış formasının kardiovaskulyar sistemlə bağlı əmələ gələn halları - ürəyin kiçik inkişaf anomaliyaları (ÜKİA) adlanır. ÜKİA ürəyin embrional

inkişafı zamanı yaranan hemodinamik əhəmiyyətsiz struktur dəyişiklikləridir. Bu anomaliyalar çox zaman klinik əlamət vermir və təsadüfi olaraq, əsasən exokardioqrafiya müayinəsi zamanı aşkarlanır. Son illərdə instrumental diaqnostikanın inkişafı ilə ÜKİA-nın aşkar olunma tezliyi artmışdır ki, bu da onların klinik əhəmiyyətinin daha dərindən öyrənilməsinə zəruri edir.

ÜKİA-nın pediatrik praktikada ən çox rast gəlinən variantlarına : mitral qapaq prolapsı, sol mədəcikin əlavə xordaları və trabekulaları, interatrial septumun kiçik inkişaf anomaliyaları, funksional bikuspid aortal qapaq və.s daxildir. Bu dəyişikliklər adətən ciddi hemodinamik pozlmlar yaratmır. Lakin bəzi hallarda xəstələrdə ürəkdöyünmə, tez yorulma, qeyri-spesifik sinə ağrıları və vegetativ sinir sistemi ilə əlaqəli simptomlar müşahidə oluna bilər.

Tədqiqatın məqsədi: ÜKİA-nın kliniki əhəmiyyətini, diaqnostik xüsusiyyətlərini və müasir yanaşma prinsiplərini araşdırmaqdır.

Material və müayinə üsulları: Qarşıya qoyulmuş məqsəd və vəzifələrə uyğun olaraq, 378 ÜKİA olan 6-17 yaşlı kiçik və böyük məktəb yaşlı uşaqlar müayinə olunmuşdur. Tədqiqata cəlb olunan məktəblilər 3 klinik qrupa bölünmüşdür: I klinik qrupa mitral qapağın hemodinamik əhəmiyyətsiz prolapsı olan 108, II əsas qrupa üçtəyli qapaq prolapsı olan 92 məktəbli və III klinik qrupa isə sol mədəcikin əlavə anomal xorda və trabekulaları daxil olan 82 ÜKİA olan uşaqlar daxil olunmuşdur. Əsas qrupdan alınan nəticələr 51 nəfər (25 oğlan, 26 qız) nəzarət qrupunu təşkil edən praktiki sağlamlarla müqayisə olunmuşdur. Xəstələrin şikayətləri, anamnezi və obyektiv müayinə nəticələri təhlil edilmişdir.

Diaqnozun təsdiqlənməsi üçün transtorakal exokardioqrafiya, preventiv diaqnostika üçün-yüksək informativli elektrokardioqrafiya (YİEKQ), ürək ritmlərin variabelliyyəsinin təyin olunması, QT-nin mərhələli təhlili, zərurət olduqda 24 saatlıq Holter monitorinqi vasitəsilə ürək ritmi dəyərləndirilmişdir. Alınan nəticələr müqayisəli şəkildə analiz olunmuş və mövcud ədəbiyyat məlumatları ilə uyğunluğu araşdırılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri: Müayinə olunan uşaqlarda ürək ritmlərin variabelliyyəsinin və miokardın quruluş-funksional dəyişikliklərinin xüsusiyyətlərinin kompleks şəkildə öyrənilməsi, onlarda kardiovaskulyar sistemin funksional vəziyyətini obyektiv qiymətləndirməyə, koronar patologiyaların inkişafına görə erkən risk qrupuna aid ediləcək uşaqları seçməyə imkan verə biləcək diaqnostik meyarlar tərtib etməyə və sonrakı ağırlaşmaların qarşısının alınması üçün preventiv tədbirlər hazırlamağa zəmin yaratmışdır.

Təvsiyyələr: Tədqiqatın nəticəsi göstərir ki, erkən diaqnostika və düzgün müşahidə xəstələrin həyat keyfiyyətini qorumaq və potensial riskləri azaltmaq üçün çox əhəmiyyətlidir. Bu nöqteyi nəzərdən ÜKİA aşkar edilən xəstələr mütamadi olaraq 12 standart aparmalı EKQ, ExoKQ, YİEKQ, ÜRV, QT intervalının mərhələli təhlili üsulları ilə müayinədən keçməlidirlər. Hər hansı bir klinikin əlamət olduqda həyat tərzinin düzgün tənzimlənməsi, psixosomiyal yüklənmənin azaldılması, və zəruri hallarda medikamentoz müalicə tətbiq olunması tövsiyyə olunur. Konservativ müalicə fərdi olaraq seçilməlidir.

Açar sözlər: ürəyin kiçik inkişaf anomaliyası, mitral qapağın prolapsı, ürəyin elektrofizioloji müayinə üsulları, müasir diaqnostika, klinik yanaşma.

UŞAQLARDA ANADANGƏLMƏ ÜRƏK QÜSURLARININ RAST GƏLMƏ TEZLİYİ VƏ KATAMNEZDƏ KLİNİK – LABORATOR ASPEKTLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Hacıyeva Nərgiz Ağakərim qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Hal-hazırda AÜQ patologiyası həllini gözləyən tibbi-sosial problem olaraq qalmaqdadır.

Tədqiqatın məqsədi: Azərbaycanda AÜQ rast gəlmə tezliyini və cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrün aspektlərini öyrənməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat məqsədilə 1009-2012-ci illərdə akad.M.A.Topcubaşov adına ECM-də AÜQ diaqnozu ilə cərrahi korreksiya olunmuş, 1-18 yaşlı, 342 nəfər uşaq və yeniyetmələrin xəstəlik tarixləri retrospektiv təhlil olunmuşdur.

Müayinə protokoluna klinik metodlar–anamnezin toplanması, obyektiv baxış, katamnestik metod, instrumental metodlar (EKQ) frustasiya metodu (Rozensveyq testi) və laborator metodlar kimi hemoqrammanın müayinəsi, ferritin testi, 25 (OH) D2 təyini, qanın biokimyəvi analizi və bakterioloji müayinələr daxil edilmişdir. Korreksiyadan 3-15 il sonrakı müddəti əhatə edən 70-nəfərdə prospektiv müayinə və 100- nəfərdə isə anonim anket sorğusu aparılmışdır.

Nəticələr və müzakirə. Retrospektiv analizin nəticələri sübut edir ki, Azərbaycanda AÜQ ilə birlikdə daha çox xromosom trisomiyası- Daun sindromu (2,0%) və monoqen sindromlardan Heteraks sindromu (1,1%) üstünlüklə rast gəlməmişdir

Katamnezdə EKQ nəticələrində (2,3%) bradikardiya ilə keçiriciliyin birgə pozulması, bifassikulyar keçiriciliyin pozulması və miokardda diffuz dəyişikliklər qeyd olunmuşdur. Bu yeniyetmələr arasında (2,3%) sinkope müşahidə edilmişdir.

Katamnezdə, uşaq və yeniyetmələrdə dəmirin (reterans aralığı 50-120 ug/ dL) 45 ug/ dL-dən aşağı düşməsi və 25 (OH) D2 – prohormonunun çatışmazlığı (7,3%) və defisiti (2,3%) qeyd olmuşdur . Uşaq və yeniyetmələr arasında bağırsağ dizbakteriozu (23,3%), ağız boşluğunun selikli qişasının iltihabı (23,3%) qastrit və reflüks (2,0%), otit 0,5%, adenoid və karies dişlər (2,0%), tez – tez təkrarlanan somatit (2,9%) və s. iltihabı prosesləri və T4- göstəricisinin normadan aşağı olması (2,0%) müşahidə edilmişdir.

Müşahidələr göstərir ki, yeniyetmələrdə MCH- (eritrositlərin tərkibində hemoqlobinin orta tutumunun) <15 pg azalması, MCHC- (eritrositdə hemoqlobinin orta konsentrasiyası) <32 g/dl aşağı düşməsi, MCV- (eritrositlərin orta cisim həcmnin) 74 fl aşağı düşməsi və ən vacib göstərici kimi - RDW-CD-nin (eritrositlərin paylanma enliliyinin) <35 və > 41fl və ya RDW- CV-nin (eritrositlərin paylanma enliliyinin) miqdarının 14%-dən çox artması və dəmir deposu olan ferritinin aşağı səviyyəsi (< 11 ng/mL) qeyd olmuşdur. Əlbəttə ki, bu dəyişikliklər orqanizmdə latent dəmir defisitinin və B qrup - B12 və B9 vitaminlərinin defisitinin olmasını fikirləşməyə əsas verir.

Katamnezdə «göy» tipli- ürək qüsurları ilə radikal əməliyyat olan yeniyetmə oğlanlar arasında tibbi müayinələrdən imtina, yüksək psixoemosional stress simptomları- narahatlıq, qorxu, həyəcanlılıq və ekstrapunitiv tip reaksiya 8,5% (35% qarşı) müşahidə edilmişdir. Sianozlu qüsurlardan radikal əməliyyat olan bu yeniyetmələrdə, koqnitiv qabiliyyətlər (qərar vermə, emosiya, problemi həll etmək) praktiki sağlam yaşlılarına nisbətən 24% olmaqla (64% qarşı) aşağı olmuşdur və 0,5% yeniyetmələrdə kifoz qeyd edilmişdir. Katamnezdə anket sorğusu zamanı əksəriyyət yeniyetmələr tərəfindən sağlamlıq vəziyyətləri optimizmlə qiymətləndirilmişdir (57,5+- 2,8).

Yeniyetmələr tərəfindən sağlamlıq vəziyyətinə təsir edən faktorlar arasında ən çox psixoemosional yüklənmənin olduğu bildirilmişdir (38,5+-2,8).

Beləliklə, alınan nəticələr sübut edir ki, Azərbaycanda 2009-2012- ci il müddətində uşaqlarda AÜQ-nın, sianozsuz-“ağ” tipli klinik formaları olan Arterial axacağın açıq qalması (XBT-10 üzrə Q- 20,0)] 28,7% və Mədəciqlərərası çəpərin defekti [(MACD) (XBT- 10 üzrə ,Q- 21,0) 23,3% rast gəlməmişdir. AÜQ Bakı-Sumqayıt ərazisində doğulan və qeydiyyatda olub, orada yaşayan uşaqlar arasında 37,4%, Mərkəzi Aran regionlarında 35,4% rast gəlməmişdir. AÜQ - 53,5% olmaqla oğlanlar arasında üstünlüklə rast gəlməmişdir.

Yekun: Uşaq və yeniyetmələr arasında cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrlərdə ambulator-poliklinika yardımını göstərən müalicə-profilaktika müəssisələri tərəfindən müalicə - sağlamaşdırıcı və dispanserizasiya tədbirləri möhkəmləndirilməlidir.

Açar sözlər: *anadangəlmə ürək qüsurları, rast gəlmə tezliyi, katamnez, dinamik müşahidə.*

POLİGEN AUTOİLTİHABİ XƏSTƏLİKLƏRİN UŞAQLARDA ERKƏN DİAQNOSTİKASINDA ÇƏTİNLİKLƏR

**Həsənova Nəzakət Sənif qızı, Səfərova İradə Adil qızı,
Məmmədova Fəxriyyə Mahmud qızı, Hidayətova Lalə Əlihüseyn qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Autoiltihabi xəstəliklər (Aİ) – anadangəlmə immun sistemin genetik və funksional zədələnməsi nəticəsində yaranan, aseptik iltihaba əsaslanan, autoantitellərin iştirakı olmadan inkişaf edən, periodik steril iltihab epizodları ilə xarakterizə olunan xəstəliklər qrupudur. Monogen formalardan fərqli olaraq poligen autoimmun xəstəliklər (PAİ) coxsaylı genetik və ətraf mühit faktorlarının qarşılıqlı təsirindən yaranmaqla, klinik əlamətlərin qeyri spesifikliyi və polimorfizmi, spesifik laborator və genetik markerlərin olmaması baxımından müasir dövrdə belə təbabətin aktual problemi kimi qalmaqdadır.

Tədqiqatın məqsədi: uşaqlarda PAİ xəstəliklərin erkən diaqnostikasında yol verilən səhvlər və çətinlikləri qiymətləndirmək, klinik-paraklinik xüsusiyyətləri təhlil etmək.

Material və metodlar: tədqiqat prospektiv və retrospektiv xarakter daşıyaraq, 2-17 yaş arasında 26 uşaq üzərində aparılmışdır. Seçim meyarlarına anamnezində periodik qlzdırma, artalgıya, səpki, limfadenopatiya və iltihabın kəskin faza reaktantları yüksəlməsi daxil edilmişdir. Bütün uşaqların dəqiq anamnezi, fizikal müayinəsilə yanaşı olan qan zərdabında iltihab markerləri (CRZ, fibronogen, A-amiloid zülal, ferritin) ANA, RF və HLA B₁₉ yoxlanılmışdır. MAİ xəstələr tədqiqat qrupuna daxil edilməmişdir.

Nəticə: əsas qrupa daxil olan xəstələrin nazoloji bölgüsündə: 42,3% uşaqda Yuvenil idiopatik artrit, 26,9%-də PFAPA sindromu, 15,4%-də İmmunoglobulin A vaskuliti, 7,7%-də ankilozlaşdırıcı spandiloartrit, 7,7%-də Bexcet xəstəliyi (BX). Refrospektiv olaraq xəstələrin 65%-də stasionara qədər səhvlərin ehtimalı yüksək olub, son klinik diaqnozun gecikməsi ortalama 2 il və artıq olmuşdur. Uşaqlarda qızdırma əsas simptom olmuş, əksər hallarda infeksiyaya bağlanılaraq çoxsaylı lüzumsuz antibakterial terapiyalar aparılmışdır. Temperatur ilə birlikdə səpki və artralgiya əlamətləri 15,8%, allergiya və yoluxucu xəstəlik kimi coxsaylı polifarmakoterapiyaya zəmin yaratmışdır. Klinik əlamətlərin alovlandığı dövrdə bütün xəstələrdə iltihab markerlərinin xüsusilə (CRZ, ECS, Feritin) yüksəlməsi, autoimmun göstəricilərin isə neqativliyi diqqətimizi çəkmişdir. Gec diaqnoz qoyulan AAZ-nin yüksək səviyyəsi proqnostik cəhətdən qeyri qənaətbəxşdir. PAİ xəstəliklərin erkən mərhələdə diaqnostikasında əsas çətinliklər klinik əlamətlərin infeksiya və paraneoplastik xəstəliklərin maskaları kimi qeyri-spesifikliyi, praktik həkimlərin bu xəstəliklərin haqqında az məlumatlı olması, spesifik laborator və genetik markerlərin olmamasıdır. Bu kimi subyektiv və obyektiv çətinliklərlə yanaşı diaqnozu dəqiqləşdirmədən başlanan polifarmakoterapiya xəstəliyin klinik şəklinin silinməsinə və fəsadlara əlverişli yol acmışdır.

Yekun: erkən mərhələlərdə PAİ xəstəliyinin diaqnostikasında çətinliklərin polimorf, qeyri spesifik klinik-laborator simptomatikası, differensial diaqnostik xəstəliklərin geniş diapazonu və mürəkkəbliyi olub, praktik həkimlərdən bu patologiyalara multidissiplinar yanaşmanı tələb edir. Laborator müayinənin nəticələri ilə klinik-paraklinik əlamətlər arasında düzgün interpretasiya erkən diaqnostikada mühüm rol oynayır.

Açar sözlər: poligen autoiltihabi xəstəliklər, yuvenil idiopatik artrit, PFAPA, vaskulit, ankilozlaşdırıcı spandiloartrit, Bexcet xəstəliyi

ERKƏN YAŞLI UŞAQLARDA BAĞIRSAQ DİSBAKTERİOZUNUN MÜASİR DÖVRDƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**Həsənov Azər Mobil oğlu, Bayramova Nigar Adil qızı,
Zeynalova Səbinə Lazım qızı, Rəsulova Leyla Telman qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Həyatın ilk illəri bağırsağ mikrobiotasının formalaşması üçün kritik dövr hesab olunur və bu proses gələcəkdə immun sistemin funksional vəziyyətini, metabolik prosesləri və uşağın ümumi inkişafını müəyyən edir. Erkən yaşlarda mikrobioloji balansın pozulması uzunmüddətli sağlamlıq nəticələrinə səbəb ola və xroniki patologiyaların formalaşmasına zəmin yarada bilər.

Məqsəd. Erkən yaşlı uşaqlarda bağırsağ disbakteriozunun etioloji amillərinin və klinik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi.

Material və metodlar. Uşaqlarda disbiotik pozğunluqların etioloji amillərini və klinik xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək məqsədilə 2022–2025-ci illər ərzində bağırsağ disfunksiyası olan və aparılmış müayinələr nəticəsində disbakterioz diaqnozu təsdiqlənmiş pasiyentlərin məmaliq və həyat anamnezi, klinik şikayətləri, eləcə də laborator müayinə göstəriciləri kompleks şəkildə təhlil edilmişdir. Tədqiqata 40 pasiyent daxil edilmişdir.

Uşaqların yaşı 2 aydan 3 yaşa qədər dəyişmiş, onların əksəriyyətini (62,5%) 1 yaşadək olanlar təşkil etmişdir. Əsas diaqnoz kimi daha çox allergik xəstəliklər (52,5%) qeydə alınmış, bu halların böyük əksəriyyətini atopik dermatit təşkil etmişdir.

Tezliyinə görə ikinci yeri 1–3 ay əvvəl keçirilmiş kəskin bağırsağ infeksiyalarından sonra inkişaf edən bağırsağ disfunksiyaları (17,5%) tutmuşdur. Disbakterioz 5 halda antibakterial terapiyadan sonra, 3 halda isə laktaza çatışmazlığı istisna edildikdən sonra infantil kolikaları olan uşaqlarda müşahidə edilmişdir.

Yanaşı patologiyaların təhlili göstərmişdir ki, 6 (15,0%) pasiyentdə atopik dermatit olmadan qida allergiyası anamnezdə üstünlük təşkil etmişdir. Məmaliq anamnezinin qiymətləndirilməsi zamanı analarda hamiləlik dövründə sidik-cinsiyyət sistemi iltihabi xəstəliklərinin orta tezliklə rast gəlinməsi müəyyən edilmişdir.

Laborator müayinələrin nəticələrinə əsasən uşaqlarda əsasən II dərəcəli disbakterioz üstünlük təşkil etmişdir.

Nəticələr. Erkən yaşlı uşaqlarda disbakteriozun əsas risk faktorlarına analarda sidik-cinsiyyət sistemi infeksiyaları, qeysəriyyə kəsiyi ilə doğuş, keçirilmiş kəskin bağırsağ infeksiyaları və təkrarlanan tənəffüs yolu xəstəlikləri daxildir.

Yekun. Müasir dövrdə disbakteriozun klinik mənzərəsinin transformasiyası müşahidə olunur; getdikcə daha çox hallarda ənənəvi korreksiya üsullarına davamlı şərti-patogen mikroorqanizmlərin assosiasiyaları qeydə alınır. Pro- və prebiyotiklərin geniş istifadəsinə baxmayaraq, müalicənin effektivliyi çox vaxt aşağı olaraq qalır ki, bu da bağırsağ mikrobiotasının xüsusiyyətlərinin daha dərinlən öyrənilməsini tələb edir.

Açar sözlər: bağırsağ disbakteriozu, mikrobiota, erkən yaş, allergik xəstəliklər, bağırsağ disfunksiyaları, risk faktorları, probiotik və prebiyotiklər

UŞAQLARDA QURD İNVAZİYALARININ DİAQNOSTİKASI VƏ MÜALİCƏSİNƏ KOMPLEKS YANAŞMA

Həsənov Azər Mobil oğlu, Bayramova Nigar Adil qızı,
Zeynalova Səbinə Lazım qızı, Rəsulova Leyla Telman qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatlarına görə helmintozlara yoluxmaların təxminən 80%-i uşaq yaş dövründə baş verir. Bu səbəbdən helmintozların diaqnostikası və müalicəsində kompleks yanaşma, xüsusilə immunoferment analizi (İFA) və polimeraza zəncirvari reaksiyası (PZR) kimi multimodal diaqnostik üsulların tətbiqi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Nəcisin təkrar mikroskopiyası ilə yanaşı, benzimidazol törəmələri (albendazol, mebendazol) ilə aparılan spesifik dehelmintizasiya və bağırsaq mikrobiotasının korreksiyası uşaqlarda fiziki və koqnitiv inkişaf ləngimələrinin qarşısının alınmasına yönəlib.

Aktuallıq. Uşaqlarda helmintozlar yalnız mədə-bağırsaq traktının lokal zədələnməsi ilə məhdudlaşmır, həm də fiziki inkişafın ləngiməsinə, koqnitiv funksiyaların və təhsil göstəricilərinin azalmasına səbəb olaraq sistemli təsir göstərir. Parazitlərin metabolitlərinin toksiki-allergik təsiri çox vaxt xroniki xəstəliklərin klinik maskası altında gizlənərək atopik dermatit, bronxoobstruktiv sindrom və ya anemiya şəklində təzahür edir ki, bu da diaqnostikani çətinləşdirir.

Məqsəd. Uşaqlarda helmintozların erkən diaqnostikasını və müalicəsini optimallaşdırmaq.

Material və metodlar. Tədqiqata qurd invaziyasına şübhə olan 3–12 yaş arası 45 uşaq daxil edilmişdir. Nəcis nümunəsinin birdəfəlik müayinəsi zamanı yalançı-mənfi nəticələrin yüksək olması səbəbindən təkrar mikroskopiya ilə yanaşı, seroloji metodlardan (İFA) və molekulyar üsullardan (PZR) istifadə olunmuşdur. Bu metodlar parazitlərin toxuma formalarının və invaziyanın erkən mərhələlərinin aşkarlanmasına imkan verir.

PZR-diaqnostika nəcisdə parazitlərin DNT fraqmentlərini müəyyən etməklə, insan amilinin təsirini minimuma endirir və parazitin hələ yumurta qoymadığı “latent” mərhələdə diaqnostik çətinlikləri aradan qaldırır. Müalicə məqsədilə geniş təsir spektrinə malik benzimidazol törəmələri (albendazol, mebendazol) ilə spesifik dehelmintizasiya aparılmışdır.

Eyni zamanda, parazitlərin destruksiyası zamanı allergik reaksiyaların profilaktikası məqsədilə desensibilizasiyaedici terapiya, bağırsaq mikrobiotasının korreksiyası və uşaqların nutritiv statusunun qiymətləndirilməsi həyata keçirilmişdir.

Nəticələr. Uşaqlarda helmintozların idarə olunmasına müasir yanaşma rutin mikroskopiyadan multimodal diaqnostikaya (İFA, PZR) və mərhələli kompleks müalicəyə keçidi tələb edir. Bu yanaşma yalnız spesifik dehelmintizasiyanı deyil, həm də bağırsaq mikrobiotasının və nutritiv statusun patogenetik əsaslandırılmış korreksiyasını əhatə etməlidir.

Yekun. Helmintozların erkən diaqnostikası və kompleks müalicəsi terapeutik tədbirlərin effektivliyinin artırılmasında mühüm rol oynayır. Şəxsi gigiyena vərdişlərinin formalaşdırılması və uşaq müəssisələrində sanitariya-gigiyenik şəraitin yaxşılaşdırılması xəstələnmənin azaldılmasında effektiv və iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun profilaktik yanaşma olaraq qalır.

Açar sözlər: helmintozlar, qurd invaziyaları, uşaqlar, diaqnostika, PZR, İFA, dehelmintizasiya

UŞAQLARDA ANADANGƏLMƏ ÜRƏK QÜSURU ZAMANI MATRİKS METALPROTEİNAZALARIN DƏYİŞİKLİYİ

Həsənov Ələkbər Qələndər oğlu, Səfərova İradə Adil qızı, Həsənova Nəzakət Sanif qızı, Hacıyeva Ülviyyə Kommunar qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Uşaq ölümü və əlilliyin əmələ gəlmə strukturunda anadangəlmə ürək qüsurları (AÜQ) mühüm yerlərdən birini tutur. Uşaqlarda xroniki ürək çatmamazlığının (XÜÇ) diaqnostika və müalicəsində əldə olunan nailiyyətlərə baxmayaraq, xəstəliyin gedişinin proqnozlaşdırılması üçün yeni markerlərin axtarışı problemi aktual olaraq qalır.

Müasir dövrdə XÜÇ-nin formalaşmasında hüceyrəarası matriks strukturunda baş verən dəyişikliklərin vacib rol oynadığı aşkar edilmişdir. Bu zaman dəyişikliklərin əmələ gəlməsində mühüm rol oynayan matriks metalproteinaza (MMP) və onun toxuma inhibitorları arasında müvazinətin pozulması tam öyrənilmədiyi üçün öz aktuallığını saxlamışdır.

Tədqiqatın məqsədi: uşaqlarda XÜÇ ilə müşayiət olunan anadangəlmə ürək qüsurları zamanı MMP və onun toxuma inhibitorlarında baş verən dəyişikliklərin qanunauyğunluqlarını aşkar edilməsindən ibarətdir.

Tədqiqatın vəzifəsi: uşaqlarda AUQ zamanı qan zərdabında matriks metalpro- teinazalar və onun inhibitoru TIMMP-1-in səviyyəsinin müəyyən edilməsi olmuşdur.

Material və metodları. Tədqiqatı aparmaq üçün 2 aylıqdan 16 yaşa qədər 53 AÜQ olan xəstə, eyni yaşlı 20 sağlam uşaq müayinə olunmuşdur. Ürək boşluqlarının dilatasiyası və sol mədəciyin sistolik funksiyasının azalması ilə müşayiət edilən AÜQ –nun olması xəstə qrupuna daxil olma meyarı qəbul edilmişdir. Matriks metalproteinazalardan MMP-1, MMP-2, MMP-9 ,onun toxuma inhibitoru TIMMP-1-in miqdarı immunoferment təhlilin kəmiyyət metodu ilə təyin edilmişdir. Əldə olunmuş nəticələrin statistik təhlili “statistica 6,0” proqramının paketindən istifadə olunaraq həyata keçirilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, AÜQ olan xəstələrdə MMP və onun toxuma inhibitoru-1-in sintezində baş verən dəyişikliklər qüsurun növü və qan dövrəni çatmamazlığının mərhələsindən asılı olmuşdur. Müxtəlif ağırlıqlı ÜÇ ilə müşayiət olan həcm və ya təzyiqlə yüklənmiş AÜQ olan xəstələrdə MMP-nin tədqiqi zamanı xəstəliyin inkişafının bütün mərhələlərində öyrənilən parametrlərin eyniistiqamətli dəyişiklikləri aşkar edilmişdir. Butun xəstələrdə MMP-1-in əhəmiyyətli dərəcədə azalması müəyyən edilmişdir. Sağlam qrupla müqayisədə ÜÇ-nin IIB-III mərhələsində olan xəstələrdə MMP-1 iki dəfə azalaraq ($P < 0,001$) ən aşağı konsentrasiyada olmuşdur. TIMMP-1-in miqdarındakı dəyişiklik MMP-1-in əksinə artaraq ÜÇ-nin I-IIA mərhələsində $337,92 \pm 22,45 \text{ nq/ml}$, ÜÇ IIB-III mərhələsində $391,02 \pm 26,59 \text{ nq/ml}$ olaraq, sağlam qrupla müqayisədə ən yüksək səviyyədə olmuşdur. Həcm və təzyiqlə yüklənmiş bütün AÜQ olan xəstələrdə MMP-2-nin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına baxmayaraq, MMP-9 sağlam qrupla müqayisədə nəzərəcarpan dəyişikliyə məruz qalmamışdır.

Beləliklə, uşaqlarda anadangəlmə ürək qüsuru zamanı qanda matriks metalproteinaza və onun toxuma inhibitoru-1-in fəallığında dəyişikliklər baş verir. Bu dəyişikliklər müxtəlif istiqamətli olub, qüsurun növü və qan dövrəni çatmamazlığının mərhələsindən asılı olmuşdur.

Yekun: anadangəlmə ürək qüsuru zamanı xroniki ürək çatmamazlığının formalaşmasında MMP və onun toxuma inhibitorunun müvazinətinin pozulması mühüm rol oynayır.

Açar sözlər: *anadangəlmə ürək qüsuru, matriks metal proteinaza və toxuma inhibitorları, uşaqlar.*

ANADANGƏLMƏ İNFEKSIYA İLƏ DOĞULAN UŞAQLARDA ERKƏN YAŞDA RAST GƏLİNƏN DƏRİ XƏSTƏLİKLƏRİ

**Həsənquliyeva Gülarə Müzəffər qızı, Vəliyeva Kəmalə Telman qızı,
Əmrəhova Fəxriyyə Bəhram qızı, Qarayeva Səbinə Zöhrab qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Aktuallıq. Anadangəlmə infeksiya ilə doğulan uşaqların erkən yaş dövründə sağlamlıq vəziyyətinin öyrənilməsi pediatriyada mühüm məsələlərdən biridir. Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, bətdaxili infeksiyalar yenidə doğulmuşların immun sisteminə təsir göstərərək müxtəlif allergik və dermatoloji patologiyaların yaranmasına zəmin yarada bilər. Bu baxımdan anadangəlmə infeksiya ilə doğulan uşaqlarda erkən yaş dövründə rast gəlinən dəri və dərialtı toxuma xəstəliklərinin öyrənilməsi onların erkən diaqnostikası və profilaktikasının təkmilləşdirilməsi üçün əhəmiyyətlidir.

Tədqiqatın məqsədi. Anadangəlmə infeksiya ilə doğulan uşaqlarda erkən yaş dövründə rast gəlinən dəri və dərialtı toxuma xəstəliklərinin yayılma xüsusiyyətlərini öyrənmək.

Material və metodlar. Tədqiqata anadangəlmə infeksiya ilə doğulan 158 uşaq (əsas qrup) cəlb edilmişdir. Nəzarət qrupu anadangəlmə infeksiya qeyd olunmayan 76 sağlam yenidə doğulmuşdan ibarət olmuşdur. Əsas qrup hestasiya yaşından asılı olaraq iki yarımqrupa bölünmüşdür: vaxtında doğulan 110 uşaq və vaxtından əvvəl doğulan 48 uşaq. Nəzarət qrupu da analoji şəkildə iki yarımqrupa ayrılmışdır: vaxtında doğulan 60 uşaq və hestasiya yaşı 28–36 həftə arasında olan vaxtından əvvəl doğulan 16 uşaq. Tədqiqat zamanı uşaqların klinik vəziyyəti, anamnestik məlumatları və dermatoloji əlamətləri qiymətləndirilmişdir. Erkən yaş dövründə rast gəlinən dəri və dərialtı toxuma xəstəlikləri üzrə klinik müşahidələr aparılmış və əldə olunan məlumatlar müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. Alınmış nəticələrin statistik işlənməsi müasir statistik üsullardan istifadə etməklə aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri. Aparılan müşahidələr göstərmişdir ki, dərinin və dərialtı toxumanın xəstəlikləri (eritema, ekzema, diatez, atopik dermatit, allergodermatozlar, ürtikariya tipli qida allergiyası və s.) 1 yaşa qədər vaxtında doğulan uşaqlarda $14,0 \pm 3,4\%$, nəzarət qrupunda isə $8,3 \pm 3,6\%$ təşkil etmişdir. Vaxtından əvvəl doğulan uşaqlarda bu göstərici $29,5 \pm 6,9\%$, nəzarət qrupunda isə $43,8 \pm 12,4\%$ olmuşdur ki, bu da vaxtında doğulan uşaqlarla müqayisədə statistik dürüst yüksək göstərici kimi qeydə alınmışdır ($p < 0,05$). Erkən yaş dövründə xəstələnmə səviyyəsi vaxtında doğulan uşaqlarda $15,5 \pm 3,6\%$ təşkil etmiş, nəzarət qrupunda isə belə hallar qeydə alınmamışdır ($p < 0,001$). Vaxtından əvvəl doğulan uşaqlarda isə bu göstərici $16,3 \pm 5,6\%$, nəzarət qrupunda isə $12,5 \pm 8,3\%$ olmuşdur. Alınmış nəticələr göstərir ki, anadangəlmə infeksiya ilə doğulan uşaqlarda dermatoloji patologiyaların formalaşma tezliyi daha yüksək olmaqla erkən yaş dövründə allergik və iltihabi dəri xəstəliklərinin inkişafı üçün risk faktorlarından biri kimi çıxış edə bilər.

Yekun. Beləliklə, anadangəlmə infeksiya ilə doğulan uşaqlarda erkən yaş dövründə dərinin və dərialtı toxumanın xəstəlikləri (dermatitlər, eritema, ekzema və s.) ümumi xəstələnmə strukturunda mühüm yer tutur. Anadangəlmə infeksiya ilə doğulan uşaqlarda dermatoloji patologiyaların formalaşma tezliyi daha yüksək olmaqla erkən yaş dövründə allergik və iltihabi dəri xəstəliklərinin inkişafı üçün risk faktorlarından biri kimi çıxış edə bilər. Buna görə də onların erkən yaşdan pediatr və dermatoloq tərəfindən dinamik müşahidəsi, həmçinin profilaktik tədbirlərin gücləndirilməsi məqsədəuyğundur.

BAĞIRSAQ DİVARI HÜCEYRƏ ZƏDƏLƏNMƏSİNİN NEKROTİK ENTEROKOLİTİN ERKƏN DİAQNOSTİKASINDA ƏHƏMİYYƏTİ

**Hüseynova İlahə İlqar qızı, Bəylərov Rauf Oruc oğlu,
Kərimova Aygün Abdullhüseyn qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Nekrotik enterokolit (NEK) - neonatal dövrdə rast gəlinən həyati təhlükəli xəstəlik olub klassik forması əsasən vaxtından əvvəl doğulanlarda (VƏD) yaranan və intestinal traktın mikroblarla kolonizasiyası baş verdikdən sonra meydana çıxan patologiyadır. Sıx əlaqə zülallarından keçən patoloji anticisimlərin bağırsaq selikli qışasında iltihabi cavab reaksiyasına səbəb olması NEK-in patogenezinə mühüm mərhələdir.

Tədqiqatın məqsədi. NEK diaqnozu təsdiq olunan VƏD uşaqlarda sıx əlaqə zülalı Klaudin-3-ün bağırsaq divarı hüceyrə zədələnməsində əhəmiyyətini öyrənməkdən ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata 39 VƏD uşaq daxil edilmişdir. Onlardan (15 uşaqda NEK diaqnozu təsdiq olunmuş, 24 uşaq isə şərti sağlam kontrol qrupu təşkil etmişdir. Bağırsağın baryer funksiyasının pozulmasının öyrənilməsi məqsədilə sidikdə qeyri - invaziv olaraq Klaudin-3 zülalı təyin edilmişdir. Sidik qeyri-invaziv olaraq sidik torbaları vasitəsilə toplanmış və Klaudin-3 təyini məqsədilə İFA (immunoferment) metodundan istifadə edilmişdir. Bu məqsədlə BT LAB şirkətinə məxsus Human Claudin-3 dəstindən istifadə edilmişdir. Alınan nəticələrin statistik işlənməsi SPSS20 sistemi vasitəsilə həyata keçirilmiş, $p < 0,05$ fərqin statistik dürüstlüyünü əks etdirmişdir. Göstəricilər qeyri - parametrik paylanma əks etdirdiyindən Man-Whitney U testindən istifadə edilmişdir.

Nəticə. NEK diaqnozu təsdiq olunan VƏD-də klaudin-3 göstəriciləri sağlam uşaqlarla müqayisədə 3 dəfədən çox artaraq statistik dürüstlük nümayiş etdirmişdir (kontrol qrupda $\text{Mean} \pm \text{SD}$ $10,9 \pm 1,63$ ng/ml, NEK diaqnozu təsdiq olanlarda isə $34,03 \pm 4,20$ ng/ml olmuşdur ($p < 0,05$). Kontrol qrupda 95% etibarlılıq intervalı – 95% Cİ $10,21-11,58$; NEK diaqnozu təsdiq olan uşaqlarda isə 95% etibarlılıq intervalı – 95% Cİ $31,71-36,36$ ng/ml təşkil etmişdir.

Yekun. Beləliklə, klaudinlərin itirilməsi, bağırsaq epitel hüceyrələrinin zədələnməsi NEK-in patogenezinə ən erkən mərhələ hesab edildiyindən Klaudin-3-ün qeyri-invaziv təyini xəstəlik ilə əlaqəli ağırlaşmaların və ölümün azalmasına yönəli bilər.

UŞAQLARDA KƏSKİN RESPIRATOR XƏSTƏLİKLƏR ZAMANI VİTAMİN D STATUSUNUN IL-6, IL-18 SİTOKİNLƏRİNƏ TƏSİRİ

Hüseynova İlhamə Yelmar qızı, Məmmədova Fəxriyyə Mahmud qızı,

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası¹
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Son illərdə kəskin respirator xəstəliklərə səbəb olan infeksiyaların etiologiyası virusların yeni mutasiyalarının identifikasiyası ilə əlaqədar əhəmiyyətli dərəcədə genişlənmişdir. Virusların genetik strukturu daim dəyişir və bunun nəticəsində onların yeni növləri əmələ gəlir. Bu isə uşaq orqanizminin yeni patogenlərə qarşı immun cavabının fərqli olmasına səbəb olur. 2019-cu ildə ortaya çıxan SARS-CoV-2 infeksiyası qısa müddətdə bütün dünyada sürətlə yayılaraq global sağlamlıq probleminə çevrilmişdir. Xəstəlik kəskin respirator distress sindromu, septik şok və koagulyasiya pozğunluqları kimi ağır fəsadlarla müşayiət oluna bilər. Yetkinlərdə sitokin fırtınasına səbəb olan COVID-19 uşaqlarda əksər hallarda yüngül və ya asimptomatik keçmişdir.

Son tədqiqatlar göstərmişdir ki, D vitamini çatışmazlığı iltihabi sitokinlərin səviyyəsinin artmasına və sitokin fırtınasının inkişaf riskini artırır. D vitamini immun sisteminə tənzimləyici təsir göstərir və ağciyərlərdə iltihabi proseslərin qarşısını almağa kömək edir. COVID-19 pandemiyası dövründə D vitamininin xəstəliyin gedişinə təsiri tədqiqatçıların diqqət mərkəzində olmuşdur.

Tədqiqatın məqsədi. Uşaqlarda COVID-19 zamanı D vitamininin səviyyəsi və iltihabi sitokinlər (IL-6 və IL-18) arasındakı əlaqənin öyrənilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqata COVID-19 diaqnozu ilə hospitalizasiya edilmiş 170 uşaq (92 oğlan və 78 qız) daxil edilmişdir. Xəstəlik ÜST meyarlarına uyğun olaraq nazofaringeal yaxmalardan götürülmüş nümunələrin polimeraz zəncirvari reaksiya (PCR) ilə təsdiqlənmişdir. Xəstələrin müayinəsinə epidemioloji məlumatlar, laborator analizlər və radioloji müayinələr daxil edilmişdir.

Ölçmələr hospitalizasiyanın ilk 24-48 saatında aparılmışdır. D vitamininin səviyyəsi 75 xəstədə ölçülmüşdür. D vitamin statusu 25(OH)D səviyyəsinə əsasən belə təsnif edilmişdir: normal (30-100 ng/ml), çatışmazlıq (20-29 ng/ml), defisit (10-20 ng/ml).

Statistik analizlər SPSS-26 proqramı ilə aparılmışdır.

Nəticələr. Ən çox müşahidə olunan klinik əlamətlər qızdırma (155 xəstə; 91,2%), öskürək (123 xəstə; 72,4%) və əzələ hipotoniyası (78 xəstə; 46,7%) olmuşdur. Digər simptomlar arasında baş ağrısı (27 xəstə; 15,9%), əzələ ağrısı (23 xəstə; 13,6%), sianoz (22 xəstə; 13,2%) qoxu və dad itkisi (13 xəstə; 7,6%) qeyd edilmişdir.

Xəstələr D vitaminin səviyyəsinə görə üç qrupa bölünmüşdür. D vitaminin səviyyəsi normal olan uşaqlarda IL-6 və IL-18 sitokinlərinin orta konsentrasiyası müvafiq olaraq $3,242 \pm 0,539$ pg/ml və $349,178 \pm 30,391$ pg/ml olmuşdur. D vitamin çatışmazlığı olan uşaqlarda IL-6 səviyyəsi $2,694 \pm 1,489$ pg/ml, IL-18 isə $352,146 \pm 83,923$ pg/ml təşkil etmişdir. D vitamin defisiti olan uşaqlarda isə IL-6 səviyyəsi $3,925 \pm 0,851$ pg/ml, IL-18 isə $461,917 \pm 47,945$ pg/ml olmuşdur.

Müzakirə. Tədqiqat nəticələri göstərmişdir ki, D vitaminin səviyyəsi sitokin profili ilə sıx əlaqəlidir. D vitaminin defisiti olan uşaqlarda IL-6 və IL-18 səviyyəsinin artması sistemik iltihabi reaksiyanın gücləndiyini göstərir. Bu nəticələr vitamin D-nin immun cavabının tənzimlənməsində mühüm rol oynadığını təsdiqləyir.

Yekun. D vitamin çatışmazlığı olan uşaqlarda sitokin səviyyələri daha yüksək olmuşdur. Bu, vitamin D-nin uşaq immun sisteminin tənzimlənməsində mühüm rol oynadığını göstərir. Nəticələr gələcək tədqiqatlar üçün elmi əsas yaradır və daha geniş populyasiyada araşdırmaların aparılmasını zəruri edir.

Açar sözlər: COVID-19, D vitamini, sitokinlər, immun sistem

EPİGENETİKA, UŞAQ SAĞLAMLIĞI VƏ MÜASİR TEXNOLOGİYALAR

Xumarə Vaqif qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq Xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş: Epigenetika ilkin DNT ardıcılığını dəyişdirmədən, irsən ötürülə bilən gen funksiyası dəyişiklikləri kimi tərif olunur. Uşaqlıq dövrü epigenetik dəyişikliklərə ən həssas mərhələ hesab olunur. Son illərdə urbanizasiya, şəhər mühiti və texnoloji inkişaf uşaqların sağlamlıq göstəricilərinə birbaşa və dolaylı epigenetik təsirlərlə əlaqələndirilir.

Tədqiqatın məqsədi: Epigenetik mexanizmlərin uşaq sağlamlığına təsirini, xüsusilə obezite və allergik xəstəliklərdə rolunu, maternal və paternal epigenetik ötürülməni, həmçinin şəhər mühiti və müasir texnologiyaların bu proseslərə təsirini araşdırmaq.

Material və metodlar: Ədəbiyyat icmal aparılmışdır. PubMed, Scopus və Google Scholar bazalarında son 10–15 ildə dərc olunmuş elmi məqalələr analiz edilmişdir. Epigenetik

mexanizmlər (DNT metilasiyası, histon modifikasiyaları, mikroRNA), eləcə də urban mühit faktorları və texnoloji təsirlər müqayisəli şəkildə qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr: Ədəbiyyat məlumatlarına görə erkən yaşlarda qidalanma, hava çirkliliyi və sosial mühit epigenetik proqramın formalaşmasına ciddi təsir göstərir. Şəhər mühitində hava çirkləndiriciləri (PM_{2.5}, NO₂) oksidativ stressi artıraraq epigenetik dəyişikliklərə səbəb olur və bu, uşaqlarda astma və allergik xəstəliklərin artması ilə əlaqələndirilir. Obezite ilə bağlı tədqiqatlarda leptin signal yolu və hipotalamik genlərin metilasiyası enerji balansının pozulmasında mühüm rol oynayır. Allergik xəstəliklərdə Th1/Th2 immun balansının epigenetik tənzimlənməsinin pozulması nəticəsində Th2 tipli immun cavabın üstünlük təşkil etməsi müşahidə olunur. Bu proses IL-4 və IL-13 genlərinin hiperekspressiyası ilə yanaşı, B hüceyrələrində IgE sintezinin artmasına səbəb olur və allergik fenotipin formalaşmasında əsas patogenetik mexanizmlərdən biri kimi çıxış edir.

Hamiləlik dövründə ana orqanizminin ətraf mühit təsirlərinə (qidalanma pozğunluğu, psixoloji stress, metabolik disbalans və şəhər mühitinə məruz qalma) cavab olaraq inkişaf edən dəyişikliklər dölnün epigenetik proqramına birbaşa təsir göstərir. Bu proses fetal programming anlayışı ilə izah edilir. Ana orqanizmində yaranan hormonal və metabolik dəyişikliklər plasental mühit vasitəsilə dölə ötürülür və DNT metilasiyası, histon modifikasiyaları kimi epigenetik mexanizmlər üzərindən gen ekspressiyasını uzunmüddətli dəyişdirir. Nəticədə, uşaqlıq və hətta yetkinlik dövründə obezite, insulin rezistentliyi və metabolik xəstəliklərə meyllilik formalaşa bilər. Paternal epigenetik ötürülmə isə sperma mikroRNA və DNT metilasiyası vasitəsilə nəsillərarası risk formalaşdırır.

Müasir texnologiyalar iki istiqamətdə təsir göstərir. Bir tərəfdən yüksək keçidli genom analizləri, epigenom xəritələşdirilməsi və süni intellekt əsaslı bioinformatik sistemlər erkən diaqnostikani inkişaf etdirir. Digər tərəfdən, şəhər həyatında rəqəmsal cihazların geniş istifadəsi, ekran vaxtının artması, oturmaq həyat tərzini və ultraprocesed qidaların yayılması uşaqlarda metabolik və neyroendokrin sistemlərə epigenetik təsir göstərə bilər.

Müzakirə / Yekun: Epigenetik mexanizmlər uşaq sağlamlığında mühüm rol oynayır. Urbanizasiya ilə bağlı hava çirkliliyi, sosial stress və dəyişmiş həyat tərzini uşaqlarda allergik və metabolik xəstəliklərin artmasına səbəb olur. Müasir texnologiyalar həm diaqnostikani inkişaf etdirir, həm də həyat tərzini vasitəsilə epigenetik riskləri formalaşdırır. Bu baxımdan şəhər mühitinin sağlam planlaşdırılması və texnoloji balansın qorunması pediatrik sağlamlıq üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Açar sözlər: *epigenetika; urbanizasiya; obezite; allergik xəstəliklər; paternal epigenetika; mikroRNA*

XRONİKİ RESİDİVLƏŞƏN ÖVRƏ XƏSTƏLİYİ OLAN UŞAQLARDA MƏDƏ-BAĞIRSAQ VƏ HEPATOBİLİAR SİSTEMLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

**İbrahim Nigar İbrahim qızı, Məmmədova Naibə Mirzəli qızı,
Eynalova Mehriban Kərim qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Tədqiqatın məqsədi: Xroniki residivləşən övrə xəstələrin 70%-dən çoxunda müşahidə olunur və 6 həftədən çox davam edən daimi və ya fasiləli gedişi olan bir xəstəlik hesab olunur. Tədqiqatımızın məqsədi uşaqlarda xroniki residivləşən övrə zamanı mədə-bağırsaq və hepatobiliar sistemlərinin pozulmalarının əhəmiyyətini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar: Tədqiqata 85 uşaq, o cümlədən 42 (49,5%) oğlan və 43 (50,6%) qız daxil olub. Xəstəliyin müddəti 68 (80%) uşaqda 6 həftədən 5 ilə qədər idi, 17 (20%) uşaqda isə 5 ildən çox və ya daha çox müddətin olması müşahidə edildi. Xəstələrin qəbulu və müayinəsi zamanı səpgi (müxtəlif formal urtikarilər), dəridə qaşınma, qarında müxtəlif lokalizasiyası və intensivliyi

olan ağrılar, ürəkbulanma, qusma, iştahanın azalması, qəbizlik və ya qeyri-stabil nəcis ifrazı, yorğunluq, yuxu pozğunluğu, ümumi zəiflik kimi şikayətlərin olması müşahidə edildi. Araşdırma zamanı 31 xəstədə (36,5%) öd yollarının diskineziyası, 14 xəstədə (16,5%) xroniki xolesistit, 16 xəstədə (18,8%) qastrit, 38 xəstədə (44,7%) kolit aşkar edildi. Qaraciyərin funksional vəziyyətinin öyrənilməsi üçün xəstələrin qan zərdabında qaraciyər parametrlərinin biokimyəvi müayinəsi aparılarkən aşkar olundu ki, ALT-18 (21,7%), AST-10 (16,6%) və qələvi fosfatazanın-15 (25%) göstəriciləri yüksəlmişdir. Ümumi bilirubinin göstəricisi bütün xəstələrdə normal həddə olub. Nəcis ümumi müayinəsinə görə, 47 uşaqda askaridoz (55,3%), 12 nəfərdə enterobioz (14,1%), 28 nəfərdə lyamblioz (32,9%) və 2 nəfərdə (2,35%) trixosefalyoz aşkar edildi. Bütün uşaqlara əvvəlcə pəhriz, qidalanma rejimi və sanitar-gigiyenik tədbirlərin keçirilməsi təyin edildi, 5 yaşdan yuxarı uşaqlara tubaj olundu. Antiparazitar dərmanlar Helmizol və Trixopol yaşa görə uyğun dozalarda təyin edildi, həmçinin ödqovucu dərman preparatları, spazmolitiklər və ferment terapiyası müalicə planına daxil edildi. Əsas xəstəlik Setirizinlə müalicə edildi.

Tədqiqat nəticələri: Xəstələrin yarısından çoxunda helmint invaziyası və mədə-bağırsaq xəstəlikləri diaqnozu qoyuldu. Parazitar invaziya zamanı xəstəliyin reidivləşmənin epizodları parazitə həyat tsiklinin müəyyən mərhələləri ilə üst-üstə düşür və immunosuppressiv təsir göstərir, mövcud somatik xəstəliklərin qedişini pisləşdirir/ağırlaşdırır. Mədə-bağırsaq traktının selikli qişasının travması motor-evakuasiya funksiyalarının və biliar sistemində pozulmalara səbəb olur.

Yekun: Xroniki residivləşən övrə xəstəliyinin inkişafında mədə-bağırsaq traktının xəstəlikləri və hepatobiliar pozulmalar mühüm rol oynayır, helmint və parazitar invaziyalar əsas patologiyadır, buda uşaqlarda öd yollarının diskineziyalarını və kolitin yaranma hallarını artırır. Buna görə də, differensial diaqnostik müayinə apararkən, xəstələrin mədə-bağırsaq traktının hərtərəfli qiymətləndirilməsini əhatə etməlidir.

Açar sözlər: xroniki reidivləşən övrə, uşaqlar, mədə-bağırsaq sistemi, hepatobiliar trakt, selikli qişa.

İLKİN SƏHİYYƏDƏ PEDIATRİK HƏYAT TƏRZİ TƏBABƏTİ: PROFİLAKTİKAYA YÖNƏLMİŞ YENİ PARADİQMA

İsayev İbrahim İsa oğlu, Hacıyeva Mədinə Rəşid qızı, Məmmədova Rəna Rauf qızı,
Mustafayeva Aynur İbrahim qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Həyat tərzində təbabəti xroniki xəstəliklərin profilaktika və müalicəsində sağlam həyat tərzində davranışlarına yönəlmiş sübuta əsaslanan tibbi yanaşmadır. Bu, xüsusilə uşaqlıq dövründə vacibdir, çünki bir çox xroniki xəstəliklərin təməli erkən uşaqlıq dövründə qoyulur. Uşaq həyat tərzində təbabəti 6 komponent üzərində qurulub: sağlam və balanslı qidalanma, müntəzəm fiziki fəaliyyət, kifayət qədər və keyfiyyətli yuxu, stressin idarə olunması, sosial əlaqələrin gücləndirilməsi və risk faktorlarından qorunma. Bunların erkən yaşda tətbiqi piylənmə, ürək-damar xəstəlikləri və psixiatrik pozğunluqların qarşısının alınmasında mühüm rol oynayır. Dünyada uşaqlıq piylənməsi və metabolik sindrom yayılmasının artması pediatriyada həyat tərzində müdaxilələrinin əhəmiyyətini daha da artırır.

Tədqiqatın məqsədi 2020-2025-ci illərdə dərc olunmuş tədqiqatları qiymətləndirməklə uşaq həyat tərzində təbabətinin əsas komponentlərini, klinik nəticələrini və ictimai sağlamlığa təsirini müəyyən etməkdir.

Material və metodlar. PubMed, Scopus, Web of Science və Embase verilənlər bazasında axtarış aparılıb. Daxilolma meyarları: 1) 2020–2025-ci il nəşrləri; 2) 0-18 yaş əhali; 3) həyat tərzində müdaxilələri; 4) sistem icmal, meta-analiz və ya randomizə kontrollu tədqiqatlar. Xaricetmə meyarları: 1) yetkin əhali; 2) yalnız farmakoloji müalicənin daxil olduğu tədqiqatlar; 3) konfrans tezisləri

Nəticələr. Ədəbiyyat materiallarının metodoloji qiymətləndirilməsindən sonra icmalda 30-60 yüksək keyfiyyətli tədqiqat daxil edildi.

1. Piylənmə və metabolik sindrom. Uşaqlıq piylənməsi ən intensiv öyrənilən sahələrdən biridir. Meta-analizlər göstərir ki, qidalanma tənzimlənməsi, fiziki fəaliyyət və davranış terapiyası kombinasiyası BKİ-ni və piylənməni əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. 2025-ci ildə dərc edilmiş sistem icmalda həyat tərzində dəyişikliklərinin uşaq metabolik sindromunun idarə olunmasında ən təsirli müalicə yanaşması olduğu vurğulanıb. 2. Ürək-damar risk faktorları. Son illərdə uşaqlarda hipertoniyanın yayılması artmaqdadır. Məktəb və cəmiyyət əsaslı həyat tərzində müdaxilələrini qiymətləndirən icmalda 27 tədqiqat araşdırılıb ki, bunlardan 13 tədqiqat qan təzyiqində əhəmiyyətli azalma aşkar etmişdir. Ən təsirli müdaxilələr fiziki fəaliyyət proqramları, sağlam qidalanmanın öyrədilməsi və ailənin iştirakını əhatə edən proqramlardır. 3. Psixoloji və neyrokognitiv təsirlər. Həyat tərzində müdaxilələri təkcə fiziki deyil, həm də zehni sağlamlığa, kognitiv inkişafa və akademik göstəricilərə müsbət təsir göstərir. 4. Rəqəmsal sağlamlıq və yeni müdaxilə modelləri. 2020-ci ildən sonra ədəbiyyatda diqqətəlayiq inkişaf rəqəmsal həyat tərzində müdaxilələridir. Mobil tətbiqlər və elektron səhiyyə sistemləri qidalanma vərdişlərini yaxşılaşdırma, fiziki fəaliyyəti artırma və BKİ persentilində yaxşılaşmanı təmin edə bilər.

Müzakirə /Yekun. 2020-2025-ci illər arasında dərc olunmuş tədqiqatlar göstərir ki, uşaq həyat tərzində təbabəti xroniki xəstəliklərin profilaktikası, uşaqlıq dövründə piylənməyə nəzarət, kardiometabolik risklərin azaldılması və psixososial sağlamlığın yaxşılaşdırılması üçün təsirli bir yanaşmadır. Gələcək tədqiqatlar uzunmüddətli müşahidə tədqiqatları, rəqəmsal səhiyyə tətbiqləri və səhiyyə sisteminin inteqrasiyasına yönəlməlidir:

Açar sözlər: *pediatrik həyat tərzində təbabət, uşaq həyat tərzində müdaxiləsi, uşaqlıq piylənməsində həyat tərzində uşaq həyat tərzində müdaxiləsi, pediatrik profilaktik təbabət.*

UŞAQLARDA SUPRAVENTRİKULYAR EKSTRASİSTOLİYALAR ZAMANI SOL MƏDƏCİK MİOKARDININ BİOELEKTRİK FƏALLIĞI İLƏ MORFOMETRİK EXOKARDİOQRAFİK PARAMETRLƏRİ ARASINDA QARŞILIQLI ƏLAQƏNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

**İsayev İbrahim İsa oğlu, Məmmədova Zərifə İsfəndiyar qızı,
Hacıyeva Mədinə Rəşid qızı, Mustafayeva Aynur İbrahim qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Aktuallıq: Ürək ritminin klinik əhəmiyyətli pozulmaları uşaq populyasiyasında ürək-damar sistemi patologiyaları arasında rastgəlmə tezliyinə görə anadangəlmə ürək qüsurları ilə yanaşı mühüm yerlərdən birini tutur. Taxikardiya və ekstrasistoliya aritmiyaların uşaq populyasiyasında çox rast gəlinən növləridir. Supraventrikulyar ekstrasistoliya (SVE) uşaqlarda ən çox təsadüf edilən ürək ritmi pozğunluqlarından biridir. SVE uşaqlarda əksər hallarda xoşxassəli gedişə malikdir. Lakin tez-tez təkrarlanan və ya simptomatik hallarda daha dərin kardioloji qiymətləndirmə vacibdir.

Tədqiqatın məqsədi: Uşaqlarda SVE zamanı miokardın bioelektrik fəallığı ilə exokardioqrafik parametrlərin qarşılıqlı əlaqəsinin öyrənilməsi olmuşdur.

Material və metodlar: Profilaktik müayinə məqsədilə müraciət edən, 6-17 yaşlı 73 məktəblinin məlumatları təhlili edilmişdir ki, bunlardan müvafiq olaraq tədqiqat qrupunu təşkil edən 23 nəfərdə EKQ müayinə zamanı SVE aşkarlanmışdır. Tədqiqata cəlb edilmiş uşaqlar, uşaq yaş dövrləri və yaş xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq iki qrupa ayrılmışdır: kiçik məktəb yaşlı (6-10 yaş) və böyük məktəb yaşlı (11-17 yaş). Nəzarət qrupuna, hər yaş qrupuna 25 nəfər olmaqla, praktiki sağlam uşaqlar daxil edilmişdir. SVE zamanı miokardda repolyarizasiya prosesinin qeyri-həmcinsliyinin dəqiq diaqnostikası məqsədilə QT intervalının dQT, dQTc kimi indeksləri təyin edilmişdir. Exokardioqrafik müayinə zamanı sol mədəcik arxa divarının və mədəcikarası çəpərin

sistola və diastolada nisbi qalınlıq göstəricilərini (SMADNQs, SMADNQd, MAÇNQs, MAÇNQd) riyazi analizi aparılmışdır.

Nəticələr: Alınmış nəticələrin təhlilinə nəzər saldıqda sol mədəciyin həndəsi-struktur exokardioqrafik göstəriciləri ilə repolyarizasiya proseslərinin qeyri-homogenliyinin markeri kimi QT intervalının dispersiyasının (dQT) arasında davamlı qarşılıqlı əlaqə təyin edilir. SVE-lı 6-10 yaşlı uşaqların nəticələrinə əsasən sol mədəciyin həndəsi exokardioqrafik parametrləri (SMADNQs, SMADNQd, MAÇNQs, MAÇNQd) ilə dQT arasında qrup üzrə düz proporsional qarşılıqlı əlaqə izlənilir. Bu yaş qrupuna daxil olan SVE-lı xəstələrdə QTc ilə sol mədəciyin həndəsi parametrləri arasında əks korrelyativ asılığın olması izlənməmişdir. Statistik əhəmiyyətli qarşılıqlı əlaqə yalnız QTc ilə SMADNQs, SMADNQd arasında (uyğun olaraq $r=0,65$; $r=0,62$; $p < 0,05$) izlənməmişdir. Kiçik məktəblilərdən fərqli olaraq böyük məktəb yaşlılarda sol mədəciyin həndəsi parametrləri ilə dQT arasında korrelyativ əlaqə aşkarlansa da, statistik əhəmiyyət müəyyən edilməmişdir. QTc ilə exokardioqrafik parametrlər arasında qarşılıqlı əlaqənin riyazi təhlili zamanı SMADNQd ($r = -0,59$; $p < 0,05$) statistik düz əlaqə təyin edilmişdir.

Tədqiqat zamanı sol mədəciyin morfometrik və funksional göstəriciləri ilə miokardın heterogenlik göstəriciləri (QTc, dQT) arasında korrelyasiyanın təyini, sol mədəciyin divarlarının qalınlığında və boşluğunun ölçülərində baş verən quruluş-funksional dəyişikliklərin sol mədəcik miokardında həmcinsliyin pozulmasına səbəb olması haqqında fikir söyləməyə əsas verir.

Açar sözlər: *supraventrikulyar ekstrasistoliya, uşaqlar, exokardioqrafiya, QT intervalı*

UŞAQLARDA RESPIRATOR İNFEKSİYALAR ZAMANI S100A8/A9 (CALPROTECTIN), TİMULİN VƏ SİNK MİKROELEMENTİNİN QARŞILIQLI TƏSİRİNİN İMMUNOPATOGENETİK ƏHƏMİYYƏTİ

İsmayilov Qoşqar İsmayıl oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tədris Terapevtik Klinikası, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatına əsasən uşaqlar ildə orta hesabla 6–8 dəfə respirator infeksiya keçirir və bu göstərici erkən yaş dövrlərində daha yüksək olur. İmmun sistemin tam formalaşmaması infeksiyaların tez-tez təkrarlanmasına və fəsadlaşmaya şərait yaradır. Molekulyar və immunoloji tədqiqatlar göstərir ki, respirator infeksiyaların patogenezinə patogen faktorlarla yanaşı, immun tənzimləyici zülallar və mikroelementlərin rolu da əhəmiyyətlidir. Xüsusilə S100A8 və S100A9 zülallarından ibarət calprotectin kompleksi, timulin hormonu və sink mikroelementi immunopatogeneza və xəstəlik gedişi baxımından əhəmiyyətli biomarker kimi qiymətləndirilir. Bu parametrlər anadangəlmə və qazanılma immün sistemin balansında tənzimləyici rol oynaya bilər.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi uşaqlarda respirator infeksiyalar zamanı S100A8/A9, timulin və sink səviyyələri arasındakı qarşılıqlı təsiri araşdırmaq və bu biomarkerlərin diaqnostik və proqnostik əhəmiyyətini qiymətləndirməkdir. Eyni zamanda, göstəricilər arasında korrelyasiya olub-olmadığı və klinik monitorinqdə tətbiq imkanları təhlil ediləcəkdir.

Material və metodlar. Araşdırma respirator infeksiya diaqnozu qoyulmuş uşaqların klinik və laborator göstəricilərinə əsaslanacaq. Serumda S100A8/A9, timulin və sink səviyyələri müasir immunoloji və biokimyəvi üsullarla təyin ediləcək. Alınan nəticələr xəstəliyin gedişi, ağırlıq dərəcəsi və residiv tezliyi ilə müqayisə ediləcək və biomarkerlər arasındakı qarşılıqlı təsirin xəstəlik üzərindəki təsiri statistik analizlə qiymətləndiriləcək.

Nəticələr: Ədəbiyyat məlumatlarına görə, S100A8/A9 zülalları əsasən neytrofillər və monositlər tərəfindən ifraz olunur və TLR4 və RAGE reseptorları vasitəsilə NF-κB siqnal yolunu aktivləşdirərək proinflamatuar sitokinlərin istehsalını artırır. Pnevmoniya və bronxit zamanı bu zülalların serum səviyyəsinin yüksəlməsi xəstəliyin aktivliyini və ağırlığını göstərə bilər. Timulin timus mənşəli, sink-asılı hormon olaraq T-limfositlərin diferensiasiyası və funksional aktivliyi

üçün vacibdir. S100A8/A9 zülallarının sink ionlarını bağlaması sərbəst sinki azalda və timulinin aktiv formasının yaranmasını məhdudlaşdırır. Bu mexanizm T-hüceyrə immun cavabının zəifləməsinə və respirator infeksiyaların residivləşməsinə səbəb ola bilər. Bu qarşılıqlı təsir immun sistemin həm anadangəlmə, həm də qazanılma komponentlərinin sinxronizasiyasına təsir edən tənzimləyici mexanizm kimi qiymətləndirilir. S100A8/A9 və timulin səviyyələrinin monitorinqi xəstəliyin gedişi və müalicə effektivliyi haqqında əlavə informasiya verə bilər.

Yekun: S100A8/A9, timulin və sink mikroelementi arasındakı qarşılıqlı əlaqənin araşdırılması uşaqlarda respirator infeksiyaların immunopatogenezinin daha dərinəndən anlaşılmasına imkan yaradır. Bu biomarkerlərin kompleks qiymətləndirilməsi erkən diaqnostika, xəstəliyin proqnozu və müalicə monitorinqi üçün elmi əsaslı yeni yanaşmaların hazırlanmasına şərait yarada bilər. Eyni zamanda, nəticələr pediatrik klinik praktikada risk qruplarının müəyyənəndirilməsi və individual terapiya strategiyalarının işlənməsinə elmi baza təmin edə bilər.

Açar sözlər: *respirator infeksiyalar, pediatriya, calprotectin, S100A8/A9, timulin, sink, biomarkerlər*

UŞAQLARDA BEHÇET XƏSTƏLİYİNƏ MÜASİR YANAŞMA (KLİNİKİ HAL)

İsmayilov Qoşqar İsmayıl oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tədris Terapevtik Klinikası, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Behçet xəstəliyi dəri, selikli qişa, gözlər, oynaq, mədə və mərkəzi sinir sistemində təsir edən təkrarlanan iltihabi çoxorqanlı bir xəstəlikdir. Behçet xəstəliyin epidemiologiyası populyasiyalar arasında çox dəyişir (0.64-420/100.000) və son 50 ildə sindrom haqqında məlumatlılığın artması səbəbindən getdikcə daha çox beynəlxalq şöhrət qazanmışdır, baxmayaraq ki, əksər əhali arasında nadirdir.

Tədqiqatın məqsədi: Behçet xəstəliyin anamnestik, klinik və diaqnostik təzahürləri.

Material və metodlar: Klinik hal. 8 yaşlı qız uşağı ağız nahiyəsində avtoz yaralar, burun axması, boğaz ağrısı, subfebril hərarət, iştahsızlıq, gözlərdə zəif qızartı şikayətləri ilə daxil olub. Müayinə zamanı əsnəkdə hiperemiya, (badamcıqlar normal ölçüdə), avtoz stomatit, ağciyərlər təmiz. Xəstə artıq 2 ilə yaxındır ki, tez-tez xəstələnir. Daha çox görülən şikayətlər ağızda yaranan yaralar, hərarət, iştahsızlıq olub. Bəzi hallarda xəstədə əsas simptomlarla yanaşı digər kataral əlamətlərdə rast gəlinib. Ambulator müalicədən sonra yaxşılaşma müşahidə olunub. Kəskin respirator virus infeksiya əlamətləri fonunda ağız boşluğunda yaralar əmələ gəlib (avtoz stomatit).

Nəticələr və müzakirə: Behçet xəstəliyi qan damarları daxil olmaqla bədəndə rast gəlinən iltihabi xəstəlikdir. Daha çox böyük (avropoid irqində) olmaqla uşaqlarda da rast gəlinir. Behçet xəstəliyi xroniki, təkrarlanan iltihabi bir xəstəlikdir. Qan damarlarının divarında iltihabi proses baş verir. Səbəbi bilinməyən autoimmün bir xəstəlikdir. Spesifik diaqnostik meyyar yoxdur lakin, xəstələrdə HLA B51 gen alleli aşkar olunmağı diaqnostik meyardır. Diferensial diaqnostikada: iltihabi bağırsaq xəstəliyi, SLE, immün çatışmazlıq və digər bənzər xəstəlikləri gözəndən keçirmək lazımdır. Əsas simptom və klinik əlamətlər: ağızda və genital bölgədə yaranan xoralar, dəridə folikulit bənzəri səpgilər, artrit (bir və ya birdən çox oynaq zədələyən), həyati vacib damarların vaskuliti, gastrointestinal zədələnmələr (nadir görülən ağırlaşmalar), damar trombozu, beyin damarlarının trombozu ilə əlaqədar baş ağrıları, glomerulonefrit (nadir görülür), osteoparoz, böyümə və inkişaf geriliyi rast gənilə bilər. Laborator müayinələrin nəticəsi olaraq leykositoz, limfositoz (sola meyillik) aşkarlandı, CRZ və EÇS yüksək təyin olundu. Daha sonrakı laborator müayinələrdə, HLA B51 gen alleli pozitiv aşkarlandı. Digər orqanlarda patologiya aşkar olunmadı. Aparılan anamnez, fiziki, laborator və instrumental müayinələr nəticəsində xəstəyə Behçet diaqnozu qoyuldu. Anamnezində atasının eyni adlı xəstəlik aşkarlandığı və uzun müddət müalicə aldığı bildirildi. Pasiyentə ambulator şəraitində müalicə təyin olundu. Müalicə əsasən qeyri steroid

iltihab əleyhinə, immunsupressiv, antikoagulyant preparatlarla aparılır. Yanaşı olaraq vitamin terapiyasın müalicədə əhəmiyyətli rolu görülmüşdür. Xəstədə klinik sağalma 7 gün ərzində baş verdi. Qan dəyərləri normaya endi.

Yekün: Nəticə olaraq, qiaqnoz vaxtında qoyularsa, müalicə zamanında düzgün təyin olunarsa, xəstə tamamilə sağalır. Profilaktik tədbirlər çox önəmlidir. Beləki, yuxunun normallaşdırılması, təbi və düzgün qidalanma vacib amillərdir.

Açar sözlər: Behçet, avtoz stomatit, uşaq, qeyristeroid iltihab əleyhinə preparat.

UŞAQLARDA PNEVMONİYANIN RADİOLOJİ DAQNOSTİKASI

**Mahmudova Əfşan Sayad qızı, İbayeva Sabina Ağamalı qızı,
Ömərova Amilə Dursun qızı, Kərimova Ruhiyə Fəmil qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Pnevmoniya uşaqlarda aşağı tənəffüs yollarının ən geniş yayılmış infeksiyon xəstəliklərindən biridir və xüsusilə erkən yaş dövrlərində ciddi ağırlaşmalara səbəb ola bilər. Klinik simptomlar – qızdırma, öskürək, təngnəfəslik və ümumi halsızlıq – bəzən qeyri-spesifik xarakter daşdığından diaqnozun dəqiqləşdirilməsində radioloji müayinələr mühüm rol oynayır. Bu baxımdan radioloji diaqnostika pnevmoniyanın aşkarlanması, yayılma dərəcəsinin və ağırlaşmalarının qiymətləndirilməsi üçün əsas üsullardan hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi: Uşaqlarda pnevmoniyanın diaqnostikasında rentgeno­loji müayinə metodlarının rolunu, imkanlarını və məhdudiyyətlərini öyrənmək və onların klinik praktikadakı əhəmiyyətini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar: Tədqiqat Tibb Universitetinin Tədris Terapevtik Klinikasının Radiologiya şöbəsində aparılmışdır. Qızdırma, öskürək, təngnəfəslik şikayətləri ilə 04.10.2025-30.01.2026-cı illərdə klinikaya 52 xəstə daxil olmuşdur. Xəstələrdən 29-u kişi, 23-ü qadın olmaqla, yaş aralığı 1-15 yaş arasında dəyişmişdir. Müayinə SHIMADZU DRX-3535HD rəqəmsal rentgen cihazında 3 proyeksiyada –ön-arxa, lateral, çəp proyeksiyalarda icra edilib. Pnevmoniyanın klinik və patoloji diaqnozu ilə uyğun gələn bir sıra radioloji təzahürlər mövcuddur və mürəkkəb pnevmoniyadan başlayaraq yüngül interstisial dəyişikliklər, sadə və ya ağırlaşmamış pnevmoniyaya qədər dəyişir. . Rentgeno­loji müayinə zamanı ağciyər sahələrində parenximal infiltrasiya kölgəlikləri, içərisində hava bronxoqramlarının izlənilməsi konsolidasiyalar aşkar edilmişdir. Lobar pnevmoniya adətən Haemophilus influenzae tip b, S. pneumoniae və Klebsiella pneumoniae kimi spesifik bakterial infeksiyalarla əlaqəli hesab olunur. Döş qəfəsinin rentgenoqrafiyasındakı xüsusiyyətlər seqmentsiz, homogen konsolidasiyadır və əsasən hava bronxoqramları ilə bir və ya bir neçə payı əhatə edir. . Bronxopnevmoniyanın adətən qram-mənfi bakteriyalar, Staphylococcus aureus və bəzi göbəklərin yaratdığı infeksiyalarla əlaqəli olduğu düşünülür. Bronxopnevmoniyanın radioloji görünüşü xəstəliyin şiddətindən asılı olaraq dəyişir. Yüngül xəstəlik peribronxial qalınlaşma və kökətrafi ağciyər sahələrində zəif intensivlikli parenximal infiltrasiya kölgəlikləri kimi özünü göstərə bilər. Əgər orta intensiv ocaqlı və bir-birinə qarışan bir çox kiçik nodulyar kölgəliklər varsa daha ağır gedişli xəstəliyi əks etdirir. Xəstəlik tez-tez bilateral və asimmetrik şəkildə, əsasən ağciyər əsaslarında izlənilir. İnterstisial pnevmoniya adətən virus infeksiyaları ilə əlaqələndirilir. Rentgen müayinədə alveolyar arakəsmənin interstisial toxumasını və ətrafdakı kiçik hava yollarını əhatə edən ödem və parenximal infiltrasiyalar, retikulyar kölgəliklər ilə xarakterizə olunur. Alınan radioloji nəticələr klinik və laborator göstəricilərlə birgə pnevmoniya diaqnozu kimi dəyərləndirilmişdir.

Müzakirə: Müayinə edilən xəstələrin 28-də (53%) bronxopnevmoniya, 18-də (34%) lobar pnevmoniya, 6-da (11%) interstisial pnevmoniyaya rast gəlinmişdir. Aparılan müşahidələr göstərir ki, lobar pnevmoniyada homogen konsolidasiya sahələrinin və hava bronxoqramlarının aşkarlanması diaqnostik baxımdan daha spesifik hesab olunur. Bronxopnevmoniya zamanı

çoxsaylı ocaqlı kölgəliklər qeyri-spesifik olub, digər patologiyalarla qarışdırıla bilər. İnterstitial pnevmoniyada isə retikulyar dəyişikliklərin üstünlük təşkil etməsi daha çox virus etiologiyasını göstərir.

Nəticə: Alınmış nəticələrə əsasən pnevmoniya diaqnozunun qoyulmasında rentgenoloji müayinənin ilkin effektiv diaqnostik üsullardan biri olduğunu sübut edir. Klinik məlumatlarla birgə düzgün interpretasiya xəstəliyin formasını, yayılma dərəcəsini və ağırlaşmaları müəyyən etməyə imkan verir.

Açar sözlər: radiologiya, diaqnoz, pnevmoniya, uşaqlar

TƏCRÜBƏDƏ RAST GƏLƏN BƏZİ NADİR XƏSTƏLİKLƏR, ONLARIN DİAQNOSTİKASI VƏ MÜALİCƏSİNDƏ PEDIATRIN ROLU

Mansurova Sarabəyim Meydan qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Nadir rast gəlinən xəstəliklər (NRX) hər 10000 insanın 6-8 nəfərində rastlanan, əsasən genetik mənşəli patologiyalardır. Mütəxəssislər təqribən 7000 NRX olduğunu qeyd edirlər. Bu xəstəliklərin təxminən 70%-i uşaqlıq dövründə təzahür edir və simptomların qeyri-spesifikliyi erkən diaqnostikada ciddi çətinliklər yaradır. Belə patologiyalar o qədər nadir müşahidə olunur ki, hətta təcrübəli həkimlər belə işlədikləri müddətdə NRX-lə cəmi bir neçə dəfə rastlaşa bilərlər. NRX pediatrlardan klinik düşüncənin və tibbi erudisiyanın inkişafını tələb edən problemlər olmuş və olaraq qalır.

Tədqiqatın məqsədi. Pediatrın NRX-in erkən diaqnostikası və idarə olunmasındakı rolunun Markus Hunn və Poland sindromlu pasiyentlərin nümunəsində qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Müasir elmi ədəbiyyatın icmalı və klinik müşahidə əsasında Markus-Hunn və Poland sindromlarının diaqnostik xüsusiyyətləri təhlil edilmiş, diaqnozu təsdiq etmək üçün uyğun olaraq rentgenoqrafiya, neyrosonoqrafiya, MRT, bəzi laborator analizlər, digər mütəxəssislərin müayinələri aparılmışdır.

Nəticələr: Klinik müşahidədə 2,5 aylıq uşaqda sağ göz qapağının ptozu və qidalanma zamanı göz qapağının ritmik açılıb yumulması qeyd olunmuşdur ki, bu da Markus-Hunn sindromuna xas əlamətdir (Marcus Gunn syndrome). Əlamətlərin uşaq doğum evində olduğu vaxtdan müşahidə edilməsinə baxmayaraq diaqnoz qoyulmamışdı. Neyrosonoqrafiyada patoloji dəyişiklik aşkarlanmadı, uşaq nevropatoloq və oftalmoloq tərəfindən müayinə edildi. Nəticələr ümumiləşdirilərək uşaqda Markus-Hunn sindromu təsdiqləndi. İkinci pasiyent isə müraciət edən zamanı 1,2 yaşda idi. Uşaqda süd vəzi gilələrinin və areolanın asimmetriyası, qoltuqaltı nahiyələrin fərqli olması nəzərə çarpırdı. Aparılan Rentgenoqrafiya və MRT müayinələri ilə sağ pectoral əzələnin inkişafdan qalması aşkar edildi və travmatoloqla birgə Poland sindromu təsdiq edildi. Bu sindromların genetik mənşəli olması sübut olunmadığına, hər hansı gəndə sindroma uyğun dəyişiklik aşkar edilmədiyinə görə genetik müayinələr olunmadı. Hər iki halda uşaqlar sahə pediatrının müayinə və müşahidəsində idilər, lakin valideyni narahat edən hal onlar tərəfindən qiymətləndirilməmişdi.

Müzakirələr: NRX-lərin diaqnostikasında gecikmə halları geniş yayılmışdır və bu, pediatrın ilkin səviyyədə müşahidə qabiliyyətindən birbaşa asılıdır. Narahatlıq törədən simptomların erkən aşkarlanması (inkişaf ləngiməsi, xəstəliyin atipik gedişatı, sistemli residivlər, fiziki və nevroloji anormallıq) və yönləndirmə, diaqnostik axtarış, multidisiplinar yanaşma xəstələrin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına səbəb olur. Markus-Hunn və Poland sindromları kimi nadir, lakin klinik olaraq spesifik hallarda düzgün müşahidə diaqnostik səhvlərin qarşısını alır.

Yekun: Müzakirə olunan sindromların müalicəsi və korreksiyası uyğun olaraq nevropatoloq, oftalmoloq, travmatoloq və cərrah tərəfindən olunmasına baxmayaraq, pediatr

NRX-lərin diaqnostika və müalicəsində əsas koordinatorudur. Çünki patologiyaları ilk görən və aşkar olunmasında əsas rol oynayan neonatoloq və pediatrdır. Erkən şübhə və skrining, düzgün yönləndirmə, dinamik izləmə sindromunun idarə olunması və proqnozu üçün kritik vacibdir. Bu sahədə pediatriyanın rolunun əsas aspektlərinə daimi müşahidənin təşkili, dəstəkləyici müalicənin korreksiyası, əlavə təsirlərin monitorinqi, ailənin patologiya haqqında məlumatlandırılması və dəstəklənməsi, sosial adaptasiyaya yardım da aiddir.

Açar sözlər: nadir rast gəlinən xəstəliklər, Markus-Hunn sindromu, Poland sindromu, pediatri.

YENİDOĞULMUŞLARDA KRİTİK VƏZİYYƏTLƏR ZAMANI NUTRİTİV-METOBOLİK TERPİYANIN TƏTBİQİ

**Mehdiyeva Sevinc Amil qızı, Məmmədova Naibə Mirzəli qızı,
Əfəndiyeva Mahirə Ziyəddin qızı, Məcidova Səbinə Vaqif qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası,
Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
K.Y.Fərəcova adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutu
Bakı, Azərbaycan*

Yenidoğulanların reanimasiyası sahəsində əldə edilən nailiyyətlərə baxmayaraq bu kontingent körpələr arasında kritik vəziyyətlər, multiorqan çatışmazlığı nəticəsində baş verən letallıq yüksək səviyyədə (37-70%) qalmaqda davam edir. Yuxarıda qeyd olunanlar yenidoğulanların müalicə, müayinə üsullarının təkmilləşdirilməsini, qidalanmaya yeni yanaşmanı tələb edir. Məlumdur ki, kritik vəziyyətlər bir qayda olaraq orqanizmin qida maddələrinə olan yüksək tələbat və enerji səfinin artması ilə xarakterizə olunur ki, bu da öz növbəsində hipermetabolizm - hiperkatabolizm sindromunun, zülal-enerji defisitinin inkişafına gətirib çıxarır.

Tədqiqatın məqsədi. Kritik vəziyyətlərdə olan yenidoğulanlarda nutritiv-metabolik terapiyanın effektivliyinin qiymətləndirilməsindən ibarətdir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata 50 nəfər kritik vəziyyətdə olan yenidoğulan cəlb edilmişdir. Körpələrin 20 nəfəri hestasiya yaşı 38-41 olan vaxtında doğulan, hestasiya yaşı 28-36 həftə olan 30 nəfər vaxtından əvvəl doğulan (VƏD) olmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi. Körpələrin 45% sepsis, 15% NEK, 30% anadangəlmə pnevmoniya, 5%-i isə cərrahi əməliyyatdan sonrakı vəziyyət müəyyən edilmişdir.

Müayinəyə cəlb olunan 15% xəstənin enteral qidalanması bir neçə gün qidanın ümumi həcmənin fizioloji normanın 2/3-1/2-1/3 qədərində azaldılması ilə şübhəyə daxil olduqdan 24-48 saat gec olmayaraq həyata keçirilmişdir. Erkən enteral qidalanmanın səmərəliliyini qiymətləndirilməsi məqsədilə aşağıdakı meyarlara riayət edilmişdir:

- Fiziki inkişafa nəzarət;
- Laborator göstəricilərinə nəzarət: Hb səviyyəsi müntəzəm müayinə olunmuşdur, biokimyəvi müayinələr dinamikada müəyyən olunmuşdur. Kritik vəziyyətin stabilizasiyası laborator göstəricilərin 80-100% təsadüflərdə yaxşılaşması ilə müşayiət olunmuşdur.

Kritik vəziyyətdə olan sepsisli yenidoğulanlara nutritiv dəstək enteral qidalanma mümkün olmadığı hallarda tam parenteral qidalanma (TPQ) ilə aparılmışdır. Parenteral qidalanma zamanı qlükoza-duzlu məhlullar, zülal mənbəyi kimi aminturşulu məhlullar (4% infezol), yağ emulsiyalarından istifadə edilmişdir. Mineral maddələr, vitaminlər kompleks şəkildə venadaxilinə yeridilmişdir.

29 nəfər VƏD-da sepsis zamanı TPQ -da qlütamin (1,5mq/kg sutkalıq doza) tətbiq edilmişdir və onun yüksək effektivliyi qeyd olunmuşdur. Bu qrup körpələrdə immun göstəricilərin yaxşılaşması, üzv və sistemlərin zədələnməsi hallarının azalması müşahidə edilmişdir ($p<0,05$).

TPQ-nin tərkibi və həcmi körpənin ümumi vəziyyətinin ağırlığından, bədən kütləsindən və biokimyəvi göstəricilərin nəticələrindən (zülal, albumin, elektrolitlər, qlükoza, qalıq azot, C-

reaktiv zülal, koagulyogramma, turşu-qələvi müvazinəti və s.) asılı olaraq dəyişdirilmişdir. PQ-dan sonra körpələr Enteral-“minimal qidalanmaya” keçirilmişdir. Yenidöğulanda qusma, qaytarma və s. müşahidə edilmədiyi hallarda və “metabolik sabitlik” dövründə enteral qidalanma təyin olunmuşdur.

Yekun. Düzgün təşkil edilən nutritiv - metabolik terapiya kritik vəziyyətdə aparılan kompleks patogenetik müalicənin əsas tərkib hissəsidir, yenidöğulanların yaşama təminatının yaxşılaşmasına, ölüm riskinin azalmasına imkan verir.

Açar sözlər: *yenidöğulan, nutritiv-metabolik terapiya, Total parenteral qidalanma, qlütamin*

UŞAQLARDA XƏSTƏLİKLƏRİN MÖVSÜMİ KƏSKİNLƏŞMƏSİNİN EPİDEMİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**Məmmədova Hicran Agamusa qızı, Qabulov Hüseyn Həsən oğlu,
Məmmədova Sevdə Nəsrəddin qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Mövsümi dəyişkənliklərin insan sağlamlığına təsiri elmi ədəbiyyatda geniş şəkildə müzakirə olunsada, uşaq populyasiyası üzrə regional məlumatlar məhduddur. İqlim parametrlərində baş verən dövrü dəyişikliklər – temperatur, rütubət, atmosfer təzyiqi və günəş radiasiyasının müddəti – orqanizmin adaptasiya mexanizmlərinə təsir edərək müxtəlif xəstəliklərin yaranma tezliyini və klinik gedişini modifikasiya edə bilər. Uşaqlarda fizioloji sistemlərin tam formalaşmaması və immun cavabın yetkinlərlə müqayisədə qeyri-sabitliyi mövsümi faktorların təsirini daha qabarıq şəkildə üzə çıxarır. Bu kontekstdə xəstəliklərin mövsümi dinamikasının öyrənilməsi sübutlara əsaslanan profilaktik strategiyaların formalaşdırılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın məqsədi 2022–2023-cü illər ərzində 0–18 yaşlı uşaqlar arasında qeydə alınmış xəstəliklərin mövsümi paylanmasını təhlil etmək, kəskinləşmə tezliyinin fəsillər, cins, yaşayış mühiti və əsas nozoloji qruplar üzrə dəyişənliyini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Araşdırma retrospektiv müşahidə xarakterli statistik tədqiqat kimi dizayn edilmişdir. Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Terapevtik Klinikasında 2022–2023-cü illərdə stasionar müalicə almış 0–18 yaşlı pasiyentlərin tibbi sənədləri analizə cəlb edilmişdir. Tədqiqat dövründə 2022-ci il üzrə 327, 2023-cü il üzrə isə 275 xəstə qeydə alınmışdır. Məlumatlar fəsillərə (qış, yaz, yay, payız) görə strukturlaşdırılmış, pasiyentlər cins, yaşayış yeri (kənd/şəhər) və xəstəlik kateqoriyaları üzrə qruplaşdırılmışdır. Təhlil çərçivəsində tənəffüs sistemi (J), həzm sistemi (K), endokrin sistem və maddələr mübadiləsi pozuntuları (E), qan və qanəmələgətirən orqanlar (D), eləcə də sümük-əzələ sistemi və birləşdirici toxuma (M) xəstəlikləri qiymətləndirilmişdir. Statistik əlaqələrin müəyyən edilməsi məqsədilə Pearson korrelyasiya analizi aparılmış, statistik əhəmiyyətlik səviyyəsi $p < 0,05$ kimi qəbul edilmişdir.

Nəticələr. Aparılmış analiz xəstəlik hallarının il ərzində qeyri-bərabər paylandığını və aydın mövsümi xarakter daşdığını göstərmişdir. Hər iki il üzrə ümumi xəstələnmə göstəriciləri payız və qış mövsümlərində maksimal, yay fəslində isə minimal səviyyədə olmuşdur. Nozoloji qruplar arasında ən ifadəli mövsümi dəyişkənlik tənəffüs sistemi xəstəliklərində müşahidə edilmişdir. Bu qrup üzrə illər arasında yüksək və statistik baxımdan əhəmiyyətli müsbət korrelyasiya qeydə alınmışdır ki, bu da mövsümi tendensiyanın sabitliyini göstərir. Həzm sistemi xəstəlikləri üzrə 2023-cü ildə azalma meyli müəyyən edilmiş, endokrin sistem patologiyalarında isə göstəricilərin nisbətən stabil qaldığı müşahidə olunmuşdur. Qan və sümük-əzələ sistemi xəstəliklərində mövsümi dəyişikliklər zəif ifadə olunmuşdur. Demografik təhlil kənd yaşayış mühitində xəstələnmə göstəricilərinin şəhər əhalisi ilə müqayisədə daha yüksək olduğunu ortaya qoymuşdur. Cinslər üzrə paylanmada statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir.

Müzakirə. Tədqiqat nəticələri mövsümi amillərin uşaq populyasiyasında xəstəliklərin kəskinləşməsinə təsirini təsdiqləyir. Xüsusilə soyuq və keçid fəsilələrində immun cavabın zəifləməsi, respirator patogenlərin dövrü aktivləşməsi və davranış faktorları tənəffüs sistemi xəstəliklərinin üstünlük təşkil etməsini izah edən əsas mexanizmlər kimi qiymətləndirilə bilər. Kənd və şəhər əhalisi arasındakı fərqlər ekoloji şərait, sosial-iqtisadi amillər və tibbi xidmətlərə çıxış imkanları ilə əlaqəli ola bilər.

Yekun. Aparılmış tədqiqat göstərir ki, uşaqlarda xəstəliklərin mövsümi kəskinləşməsi davamlı epidemioloji xüsusiyyətə malikdir və xüsusilə tənəffüs sistemi patologiyaları bu təsirlərə daha həssasdır. Alınmış nəticələr mövsümə uyğun profilaktik tədbirlərin gücləndirilməsinin, risk qruplarının əvvəlcədən identifikasiyasının və səhiyyə resurslarının səmərəli planlaşdırılmasının elmi əsasını təşkil edir.

Açar sözlər: mövsümi dəyişikliklər, xəstəliklərin kəskinləşməsi, profilaktika, cins fərqləri, yaşayış mühiti.

YÜKSƏK RİSKLİ UŞAQLARDA 2 YAŞA QƏDƏR ERKƏN NEVROLOJİ QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Məmmədova Nərgiz Vidadi qızı, Seyidbəyova Fatimə Oqtay qızı,
Axundova Afaq Arif qızı, Orucova Püstə Əli qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş: Vaxtından əvvəl doğulma və yüksək riskli yenidoğulmuşların sayı dünya üzrə artmaqda davam edir və bu qrup uşaqlarda nevroinkisaf pozuntuları pediatriyanın əsas problemlərindən biri olaraq qalır. Perinatal dövrdə hipoksiya, intraventrikulyar qansızma (İVQ), BDİL və infeksiyalar kimi faktorlar beyin zədələnməsinin əsas səbəbləri hesab olunur. Bu zədələnmələr erkən klinik simptomlarla müşahidə olunmur və gec diaqnostika ilə nəticələnir. Klinik praktikada nevroloji qiymətləndirmə çox vaxt gec mərhələdə aparılır bu da erkən müdaxilə imkanlarını məhdudlaşdırır. Həyatın ilk 24 ayı beyin plastiklik baxımından ən kritik dövrüdür və bu mərhələdə aparılan erkən diaqnostika əhəmiyyətlidir. Bu baxımdan multimodal yanaşmaya əsaslanan erkən nevroloji qiymətləndirmə xüsusi aktuallıq kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi: Yüksək riskli yenidoğulmuşlarda erkən nevroloji pozuntuların aşkarlanmasında multimodal qiymətləndirmə üsullarının (GMA, HNNE, HINE, MRT və biomarkerlər) diaqnostik və proqnostik əhəmiyyətini müqayisəli şəkildə təhlili.

Material və metodlar: Tədqiqata hestasiya yaşı <36 həftə yüksək risk faktorları (perinatal hipoksiya, İVQ, aşağı Apqar skoru) olan 86 yenidoğulmuş daxil edilmişdir və iki alt qrupa bölünmüş: Yüksək risk qrupu (n=52) — İVQ, HİE və ya ağır hipoksiya ilə, orta risk qrupu (n=34) — yüngül hipoksiya və BDİL ilə, nəzarət qrupuna sağlam, vaxtında doğulmuş 30 uşaq təşkil edir. Bütün uşaqlarda nevroloji qiymətləndirmə mərhələli şəkildə aparılmış: neonatal dövrdə HNNE və GMA, sonrakı mərhələdə HINE tətbiq edilmiş, motor inkişafın qiymətləndirilməsində AIMS və TIMP testlərindən istifadə olunmuşdur. Instrumental müayinələrə neyrosonografiya, MRT və EEG daxil edilmişdir. Erkən neonatal dövrdə qanda S100B və NfL, EPO biomarkerlərinin səviyyəsi təyin olunmuşdur. Nəticələr statistik üsullarla təhlil edilmiş, qruplar arasında müqayisə aparılmış və $p<0,05$ statistik əhəmiyyətli hesab olunmuşdur.

Nəticələr: Nəzarət qrupunda bütün nevroloji göstəricilər norma daxilində olmuşdur. Orta risk qrupunda HNNE skorlarında yüngül azalma və GMA zamanı hərəkətlərin dəyişkənliyində zəifləmə müşahidə edilmişdir, lakin bu dəyişikliklər statistik əhəmiyyət daşımamışdır ($p>0,05$). Yüksək risk qrupunda isə erkən dövrdən etibarən dəyişikliklər qeydə alınmışdır. HNNE skorunun <57 olması və GMA zamanı "fidgety" hərəkətlərin olmaması yüksək tezlikdə müşahidə olunmuşdur ($p<0,05$). HINE qiymətləndirməsində yüksək risk qrupunda <57 bal nəticələr daha çox qeydə alınmış və bu uşaqlarda sonrakı mərhələdə motor gecikmə və serebral iflic riski yüksək

olmuşdur. MRT müayinəsi zamanı ağır İVQ və ağ maddə zədələnməsi olan uşaqlarda struktur dəyişikliklər aşkar edilmişdir. Biomarker analizində S100B və NfL səviyyələrinin yüksək risk qrupunda statistik əhəmiyyətli artdığı müəyyən edilmişdir ($p < 0,05$) və bu artım klinik ağırlaşmalarla korrelyasiya göstərmişdir. Multimodal yanaşma tətbiq edildikdə (GMA + HINE + MRT) serebral iflicin erkən proqnozlaşdırılmasında yüksək həssaslıq və spesifiklik əldə olunmuşdur.

Yekun: Müəyyən edilmişdir ki, prematur və yüksək riskli yenidoğulmuşlarda erkən nevroloji pozuntuların aşkarlanması üçün multimodal yanaşma ən effektiv üsuldur.

GMA və HNNE erkən risk identifikasiyasında, HINE isə proqnostik qiymətləndirmədə yüksək informativliyə malikdir. MRT və biomarkerlər isə struktur və biokimyəvi dəyişiklikləri təsdiqləyərək diaqnostik dəqiqliyi artırır.

Açar sözlər: *Yüksək riskli yenidoğulan, HINE, GMA, EPO, S100, erkən nevroloji diaqnostika.*

AZƏRBAYCANDA QIZLARDA VAXTINDAN ƏVVƏL HƏQİQİ CİNSİ İNKİŞAF ZAMANI MKRN3 GEN VARIANTLARININ ARAŞDIRILMASI: İLKİN NƏTİCƏLƏR

**Musayeva Aygün Xaləddin qızı¹, Əhmədov Gündüz Əhməd oğlu¹,
Pənahova Mətanət Surxay qızı²**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, II uşaq xəstəlikləri kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Vaxtından əvvəl həqiqi cinsi inkişaf qızlarda hipotalamo-hipofiz-qonad oxunun 8 yaşdan əvvəl aktivləşməsi ilə xarakterizə olunan klinik-endokrin vəziyyətdir. Bu zaman süd vəzilərinin Tanner 2 və daha irəli mərhələdə böyüməsi, boy artımının sürətlənməsi, sümük yaşının 2 il və daha çox irəliləməsi və digər ikincili cinsi əlamətlər müşahidə oluna bilər. Xəstəliyin erkən aşkarlanması son boy göstəricilərini qorumaq, erkən menarşi önləmək və bunun uşaqlarda yarada biləcəyi psixoloji stressi önləmək üçün uyğun müalicə taktikasının seçilməsi baxımından vacibdir. Vaxtından erkən həqiqi cinsi inkişafın uşaqlarda MSS zədələnmələri, idiopatik və genetik səbəblərdən yarandığı bilinir. Son illərdə pubertal başlanğıcın genetik tənziminin öyrənilməsi xüsusi maraq doğurmuşdur. MKRN3 geni pubertanın başlanmasını ləngidən əsas inhibitor genlərdən biri hesab olunur. Müxtəlif populyasiyalarda bu gendə dəyişikliklərin mərkəzi erkən pubertə ilə əlaqəsi göstərilərsə də, bütün variantların patogenliyi eyni səviyyədə sübut olunmamışdır. Buna görə müxtəlif etnik qruplarda genetik xüsusiyyətlərin araşdırılması xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Tədqiqatın məqsədi. Azərbaycan qızlarında vaxtından əvvəl həqiqi cinsi inkişaf zamanı MKRN3 gen variantlarını araşdırmaq, ilkin nəticələrin mümkün klinik əhəmiyyətini qiymətləndirmək və sonrakı genişləndirilmiş təhlil üçün baza yaratmaq.

Material və metodlar. Tədqiqat davam edir. Planlanan nümunə həcmi 40 xəstə və 40 kontrol iştirakçısıdır. Hazırda ümumilikdə 20 iştirakçının MKRN3 gen nəticəsi əldə edilmişdir. Bunlardan 8-i vaxtından əvvəl həqiqi cinsi inkişaf diaqnozu ilə xəstə qrupuna, 12-si isə kontrol qrupuna daxil edilmişdir. Kontrol qrupu 2 yarımqrupdan ibarət olmuşdur: 0–8 yaş və 8 yaşdan yuxarı qızlar. İlkin mərhələdə anamnestik məlumatlar, antropometrik göstəricilər, Tanner mərhələlənməsi, hormonal göstəricilər, sümük yaşı, çanaq orqanlarının ultrasəs müayinəsi və MKRN3 gen analizinin nəticələri toplanaraq müqayisəli qaydada təhlil edilmişdir.

Nəticələr. Xəstə qrupunda MKRN3 genində c.36G>A (VUS) variantı 6/8 halda, c.982C>T 1/8 halda, c.373A>G (VUS) isə 1/8 halda aşkarlanmışdır. Kontrol qrupunun 0–8 yaş yarımqrupunda 3 halda normal nəticə, 3 halda c.36G>A (VUS) qeyd edilmişdir. 8 yaşdan böyük kontrol yarımqrupunda c.36G>A (VUS) 5/6 halda, c.458C>T (VUS) isə 1/6 halda müəyyən olunmuşdur. Beləliklə, həm xəstə, həm də kontrol qruplarında ən çox rast gəlinən dəyişiklik

c.36G>A (VUS) olmuşdur. Xəstə qrupunda nadir olaraq müşahidə edilən digər variantlar yalnız tək-tək hallarda qeydə alınmışdır.

Müzakirə / yekun. İlkən nəticələr MKRN3 genində variasiyaların tədqiq olunan iştirakçılar arasında mövcudluğunu göstərir. Lakin c.36G>A (VUS) variantının həm xəstə, həm də kontrol qruplarında aşkar edilməsi onun xəstəliyə spesifik patogen marker kimi qiymətləndirilməsini məhdudlaşdırır. Aşkarlanan bəzi variantların VUS kimi təsnif edilməsi də nəticələrin diqqətlə şərh olunmasını tələb edir. Tədqiqat davam etdiyindən və planlanan nümunə həcmi hələ tamamlanmadığından, nəticələr ilkin xarakter daşıyır və daha geniş material əsasında yekun qiymətləndirmə aparılmalıdır.

Açar sözlər: *vaxtından əvvəl həqiqi cinsi inkişaf, MKRN3, gen variantları, erkən pubertə, ilkin nəticələr*

L-12Rβ1 DEFİSİTİ İLƏ ƏLAQƏLİ İMMUN ÇATIŞMAZLIQ: KLİNİK HAL

**Nəsrullayeva Gülnarə Məhəmməd Əli qızı, Məmmədova Vəfa Rüstəm qızı,
Nəzirzadə Meyxanım Molla qızı**

*Azərbaycan Tibb Universitetinin Elmi Tədqiqat İmmunologiya Laboratoriyası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Anadangəlmə immün çatışmazlığı immün sisteminin genetik pozuntular nəticəsində yaranan, əsasən erkən uşaq yaşlarında özünü göstərən və infeksiyalara qarşı müqavimətin azalması ilə xarakterizə olunan irsi xəstəliklər qrupudur. IL-12 reseptor β1 zəncirinin çatışmazlığı nadir Anadangəlmə immün çatışmazlıq (AİÇ) olub IL12RB1 geninin defekti nəticəsində yaranır, İNFγ sintezinin pozulması ilə müşahidə olunur və dünyada 1:1 000 000 nisbətində rast gəlinir. IL12RB1 geni immün sistemində vacib olan IL-12 və IL-23 reseptorunun bir hissəsini kodlaşdırır. Bu gen mutasiyaya uğradıqda reseptor düzgün işləmir və nəticədə immün cavab zəifləyir. Bu dəyişiklik nəticəsində IL-12Rβ1 zülalı ya yaranmır, ya da funksiyasız olur. Anadangəlmə immün çatışmazlığın bu növü autosom-resessiv keçir. Xəstəlik üçün Mycobacteria, Salmonella, və xronik dəri-selikli qışalarının kandidozu əlamətləri xarakterikdir.

Tədqiqatın məqsədi: Nadir İNFγ defisiti olan uşaqda Anadangəlmə immün çatışmazlığın klinik və immuno-genetik xüsusiyyətlərini təqdim etməkdir.

Material və metodlar: Limfadenopatiya və vərəm olan 9 yaşlı oğlanda geniş immunoloji müayinə olunmuşdur. Anamnestik, laborator və instrumental müayinələrdən sonra xəstədə anadangəlmə immün çatışmazlığa şübhə yaranmışdır. Daha sonra pasiyentə axın sitometriya üsulu ilə limfositlərin fenotipləşməsi, hüceyrə və humoral göstəricilərin analizi aparılmışdır.

Nəticə: 9 yaşlı oğlan təkrarlanan limfadenopatiya və tez-tez xəstələnmə, şikayətləri ilə müraciət etmişdir. Yaxın qohum nikahdan normal boy və çəki ilə dünyaya gələn uşağın ilk 4 ay inkişafı yaşına uyğun keçib. Anamnestik məlumatlara əsasən 18 yaşlı qardaşında 5 yaşından oxşar klinik əlamətlər olduğu bildirilir. Digər qardaşı isə sağlamdır. Xəstədə 4 ayında sol qoltuqaltı limfa düyünlərinin, 1 yaşında ön boyun sağ və sol limfa düyünlərinin böyüməsi və iltihabı müşahidə olunub. 2 yaşında mantu sınağının nəticəsi müsbət olub, limfa düyünlərinin vərəmi diaqnozu qoyulub. Bundan sonra vərəm müalicəsi alıb və bütün əlamətlər keçib, vəziyyəti yaxşılaşıb. Lakin 6 yaşında xəstəlik yenidən residiv verib və limfadenopatiya müşahidə olunub. 1-7 yaşlarda uşaqda təkrari bronxit, sinusit, stomatit qeydə alınmışdır. 7 yaşında ayaq və qarın nahiyəsində yaralar əmələ gəlib. Xəstədə mikobakteriya infeksiyanın və dəri bakterial infeksiyaların olması faqositar çatışmazlığa şübhə yaratmışdır.

İmmunogrammada ciddi defisit: CD3⁺- 51%, CD4⁺-28%, CD8⁺-16%, CD19⁺-9% limfositlərin həm mütləq, həm də nisbi göstəricilərinin, eləcə də neytrofillərin faqositar aktivliyinin azalması (NBT-58%) müşahidə olunmuşdur. NBT testi-“Nitro Bənövşəyi Tetrazol ilə bərpa” testi vasitəsilə faqositar aktivliyi təyin edilir. Bu metodun prinsipi neytrofillərin rəngsiz

bir maddəni mavi boyaya çevirə bilmək qabiliyyəti ölçməkdir ki, bu da faqositlərin bakteriosid fəaliyyətinin düzgün işləməsinin göstəricisidir.

Xəstədə əsas klinik simptomlar kimi vərəm və digər bakterial infeksiyaların təkrarlanması, müxtəlif limfadenopatiya ilə müşahidə olunan immunodefisitlərlə differensasiya olunmuşdur. Daha dəqiq diaqnoz qoyulması üçün pasiyentə genetik analiz aparılmışdır. Belə ki, genetik müayinədə xəstədə *IL12RB1* genində 11 və 13-cü ekzonların tamamilə olmaması aşkar olunmuşdur. Nəticələrə əsasən Beynəlxalq İmmunoloji Cəmiyyətlər Birliyinin 2024-cü ilin “İnsan Anadangəlmə İmmun Pozğunluqlar” təsnifatına uyğun olaraq xəstəyə Anadangəlmə immün çatışmazlıq, *IL12RB1* çatışmazlığı diaqnozu qoyulmuşdur.

Yekun: Anadangəlmə immünçatışmazlıq sindromu diaqnozu qoyduqda hazırda təyin olunan 693 genetik mutasiya paneli üzrə analizlər aparılmalı və immün sistemində yaranmış defekt dəqiqləşdirilməlidir.

Açar sözlər: *anadangəlmə immün çatışmazlıq, limfoproliferasiya, genetika*

NEONATAL BEYİN ZƏDƏLƏNMƏSİNDƏ ADENOSİN MONOFOSFAT KINAZA (AMPK), ANNEKSİN 1 (ANXA1), SERUM AMİLOİD A (SAA) VƏ ŞƏKƏR SƏVİYYƏSİ ARASINDA QARŞILIQLI ƏLAQƏ

Orucova Püstə Əli qızı, Sultanova Nailə Həsən qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq Xəstəlikləri Kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Neonatal sepsis zamanı inkişaf edən beyin zədələnməsi uzunmüddətli neyroinkişaf pozğunluqlarının, o cümlədən kognitiv və motor defisitlərin əsas səbəblərindən biri hesab olunur. Bu prosesin patogenezinə sistemik iltihab, oksidativ stress və hüceyrədaxili enerji balansının pozulması mühüm rol oynayır. AMPK hüceyrədaxili enerji homeostazının əsas sensoru olub, enerji defisiti şəraitində aktivləşərək hüceyrənin sağ qalmasını və neyroprotektiv mexanizmləri stimullaşdırır. Eyni zamanda, ANXA1 və sAA iltihabın rezolyusiyaya mərhələsində iştirak edən və immün cavabın tənzimlənməsində mühüm rol oynayan biomarkerlər kimi çıxış edir.

Son tədqiqatlar göstərir ki, metabolik və iltihabi yollar arasında qarşılıqlı əlaqə neonatal sepsis zamanı beyin zədələnməsinin inkişafında əsas mexanizmlərdən biridir. Erkən şəkər qeyri-sabitliyi, xüsusilə hipoglikemiya, neyronların enerji təminatını pozaraq AMPK aktivliyinə və iltihabi mediatorların ekspressiyasına təsir göstərə bilər. Bununla belə, AMPK, ANXA1 və sAA biomarkerlərinin şəkər səviyyələri ilə qarşılıqlı əlaqəsi və onların erkən neyrozədələnmədə rolu hələ də kifayət qədər öyrənilməmişdir. Bu tədqiqatın məqsədi neonatal sepsis və erkən beyin zədələnməsi əlamətləri olan yenidoğulmuşlarda AMPK, ANXA1, sAA və şəkər səviyyələri arasında əlaqəni qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar: Bu məqsədlə neonatal intensiv terapiya şöbəsində müalicə alan 17 yenidoğulmuşda AMPK, ANXA1, sAAA biomarkerlər həyatın ilk iki sutkasında ELISA üsulu ilə təyin edilmişdir. Korrelyasiya analizi Spearman rho və Fisher etibarlılıq intervalları ilə aparılmışdır.

Nəticə: Spearman korrelyasiya analizi nəticəsində AMPK ilə şəkər səviyyəsi arasında güclü və statistik əhəmiyyətli müsbət əlaqə aşkar edilmişdir ($r = 0.883$, $p = 0.008$). AMPK ilə ANXA arasında orta dərəcəli, lakin statistik əhəmiyyətli mənfi korrelyasiya müşahidə olunmuşdur ($r = -0.454$, $p = 0.001$). Bundan əlavə, AMPK ilə erkən sAA səviyyəsi arasında zəif-orta dərəcəli mənfi əlaqə aşkarlanmışdır ($r = -0.293$, $p = 0.046$), lakin dinamikada sAA göstəricisi ilə əlaqə statistik əhəmiyyət kəsb etməmişdir ($r = -0.097$, $p = 0.542$).

Yekun: Əldə olunan nəticələr göstərir ki, AMPK neonatal sepsis zamanı şəkər dəyişikliklərinə həssas əsas metabolik sensor kimi çıxış edir və enerji balansının pozulmasına adaptiv cavab mexanizmlərinin aktivləşməsində mühüm rol oynayır. AMPK ilə şəkər səviyyəsi

arasında aşkar olunan güclü müsbət korrelyasiya onun yalnız hipoglikemiyaya deyil, ümumilikdə metabolik qeyri-sabitliyə cavab verən dinamik biomarker olduğunu göstərir.

Eyni zamanda, AMPK ilə ANXA1 və erkən sAA səviyyələri arasında müşahidə olunan mənfi korrelyasiyalar enerji stressi ilə iltihabi rezolyusiya mexanizmləri arasında funksional disbalansın mövcudluğunu ehtimal etməyə imkan verir. Bu nəticələr neonatal sepsis zamanı metabolik aktivləşmə ilə iltihabın tənzimlənməsi arasında zaman və funksiya baxımından dissosiasiyanın baş verdiyini göstərir.

Beləliklə, əldə olunan məlumatlar AMPK-nın yalnız enerji homeostazının göstəricisi deyil, həm də erkən neyrohəssaslıq və potensial beyin zədələnməsi riskinin qiymətləndirilməsində mühüm biomarker ola biləcəyini göstərir.

Açar sözlər: Neonatal sepsis, AMPK1, ANXA1, şəkər, baş beyin zədələnməsi

YUVENİL İDİOPATİK ARTRİTLİ XƏSTƏLƏRİN ANTİSİTOKİN TERAPİYASI FONUNDA HƏYAT KEYFİYYƏTİ

**Salamzadə Günay Zəlabdin qızı¹, Qabulov Hüseyn Həsən oğlu¹,
Məmmədova Sevdə Nəsrəddin qızı¹, Məmmədova Zərifə Usub qızı²**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Allergologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Uşaqlarda oynaqaların xronik iltihabi xəstəlikləri pediatrik revmatologiyanın aktual problemlərindən biridir. YİA termini ilə uşaqlarda baş verən və oxşar xüsusiyyətlərə malik olan bir sıra xronik artritlər adlanır. Bu xəstəliklər ümumilikdə uşağın həyat keyfiyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə mənfi təsir göstərən və erkən əlilliyə səbəb olan xronik, progressivləşən gedişata malikdir. Təəssüf ki, YİA müalicəsindəki irəliləyişlər əksər xəstələrdə xəstəliyin irəliləməsini dayandırmamışdır. Eyni zamanda, son illərdə əlilliyə və həyat keyfiyyətinin azalmasına gətirib çıxaran progressiv oynaq zədələnmələrinin artma meyli müşahidə olunmaqdadır.

Tədqiqatın məqsədi: anti-sitokin terapiyası fonunda YİA-li uşaqlarda həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi.

Tədqiqatın material və metodları: YİA diaqnozu qoyulmuş 80 pasiyent müayinə edilmişdir.

Pasiyentlər müalicə metoduna görə 2 qrupa bölünmüşdür: I qrupu standart bazis terapiyası alan uşaqlar, II qrupu isə antisitokin terapiyası (Tocilizumab preparatı) alan uşaqlar təşkil etmişdir. I qrup üzrə pasiyentlərin orta yaşı $9,4 \pm 0,5$ il, II qrup üzrə isə $10,6 \pm 1,1$ il təşkil etmişdir ($p_u=0,286$).

Pasiyentlərin həyat keyfiyyəti PedsQL Generic Core Scale qiymətləndirilmişdir. Sorğu 23 sualdan ibarətdir və aşağıdakı 4 şkalanı əhatə edir: fiziki fəaliyyət, emosional fəaliyyət, sosial fəaliyyət və təhsil müəssisəsində fəaliyyət. Revmatik xəstəlikləri olan uşaqlarda həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuş ixtisaslaşmış PedsQL Rheumatology Module sorğu anketi fiziki və psixoloji ölçüləri əhatə edir. PedsQL Rheumatology Module 22 sualdan ibarətdir və aşağıdakı 5 şkalanı özündə birləşdirir: ağrı / səhər gərginliyi şkalası, gündəlik fəaliyyətlərin qiymətləndirilməsi şkalası, müalicəyə dözümlülük şkalası, narahatlıq şkalası, ünsiyyət şkalası.

Nəticələr və müzakirə. Müalicə fonunda həyat keyfiyyətinin dinamikası PedsQL Generic Core Scale sorğu anketinin bütün şkalaları üzrə hər iki qrupda statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlərlə müşahidə olunmuşdur. Bazis terapiyası qrupunda: fiziki fəaliyyət ($p_u=0,005^*$), emosional fəaliyyət ($p_u=0,006^*$), sosial fəaliyyət ($p_u=0,007^*$), rol fəaliyyəti ($p_u=0,002^*$). Anti-sitokin terapiyası alan qrupda: fiziki fəaliyyət ($p_u=0,001^*$), emosional fəaliyyət ($p_u=0,001^*$), sosial fəaliyyət ($p_u=0,001^*$), rol fəaliyyəti ($p_u=0,001^*$). Bu sorğu üzrə ümumi göstərici ($p_u=0,007^*$) və həyat keyfiyyətinin bütün parametrləri ("sosial fəaliyyət" şkalası istisna olmaqla) üzrə qruplararası

fərqlər statistik cəhətdən əhəmiyyətli olmuş və antisitokin terapiyası alan qrupda daha qabarıq müşahidə edilmişdir.

PedsQL Rheumatology Module sorğu anketinin bütün şkalaları üzrə müalicə fonunda həyat keyfiyyətinin dinamikasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlər müşahidə olunmuşdur. Bazis terapiyası qrupunda: ağrı / hərəkət sərtliyi ($p_u=0,001^*$); gündəlik fəaliyyətlər ($p_u=0,010^*$); müalicə ($p_u=0,002^*$); narahatlıq ($p_u=0,011^*$); ünsiyyət ($p_u=0,034^*$). Antisitokin terapiyası alan qrupda: ağrı / səhər gərginliyi ($p_u=0,001^*$); gündəlik fəaliyyətlər ($p_u=0,002^*$); müalicəyə dözümlülük ($p_u=0,001^*$); narahatlıq ($p_u=0,003^*$); ünsiyyət ($p_u=0,024^*$). Qruplararası müqayisədə bu sorğu anketi üzrə ümumi göstərici ($p_u<0,001^*$) və bütün parametrlər (“narahatlıq” şkalası istisna olmaqla) üzrə statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlər müəyyən edilmiş və nəticələr Tocilizumab alan qrupun xeyrinə olmuşdur.

Beləliklə, apardığımız tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, PedsQL Generic Core Scale və PedsQL Rheumatology Module sorğu anketinə əsasən həyat keyfiyyətinin müsbət dinamikası antisitokin terapiyası alan uşaqlarda daha ifadəli olmuşdur.

Açar sözlər: *yuvənial idiopatik artrit, antisitokin terapiya, həyat keyfiyyəti*

ALİMENTAR PİYLƏNMƏ OLAN UŞAQLARDA SERUM LEPTİN SƏVİYYƏSİNİN ANTROPOMETRİK İNKİŞAF PARAMETRLƏRİ İLƏ ƏLAQƏSİ

Süleymanlı Aysel Azər qızı, Əhmədov Gündüz Əhməd oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Son illərdə uşaqlar arasında piylənmənin getdikcə artması onu yalnız tibbi deyil həmçinin sosial problem kimi qiymətləndirilməsinə zəmin yaradır. Piylənmə multifaktor xəstəlikdir. Xəstəliyin yaranmasında risk faktorlarının təyin olunmasına baxmayaraq, piylənmənin vahid patogeneza hipotezi hələ də yoxdur. Son ədəbiyyatlarda piylənmənin patogenetik əsasını xronik iltihab, lipid mübadiləsinin pozulması, termorequlyasiya pozulmaları, bağırsaq mikroflorasındakı dəyişikliklər və irsi meyillik kimi qiymətləndirilir. Son illərdə uşaqlar arasında piylənmənin yaranmasında molekulyar-genetik mexanizmlərin öyrənilməsi diaqnostik və proqnostik istiqamətdə tibb elminin əsas proqreslərindən sayılır. Orqanizmdə bədən çəkisinin tənzimlənməsi qida qəbulu ilə enerji sərfiyyatı arasındakı qarşılıqlı əlaqə vasitəsilə həyata keçirilir. Adipositlər tərəfindən ifraz olunan Leptin hormonu bu iki prosesin əsas tənzimləyici faktorudur.

Tədqiqatın məqsədi alimentar piylənmənin patogenetik mexanizmində leptin hormonunun mühüm rol oynadığını nəzərə alaraq, bu hormonun uşaqların antropometrik göstəriciləri ilə yəni bədən kütləsi, boy və BKİ arasındakı qarşılıqlı əlaqənin öyrənməkdən ibarət olmuşdur. Uşaqlıq yaş dövründə piylənmənin erkən mərhələdə aşkar olunması və hormonal – metabolik markerlərlə əlaqəsinin öyrənilməsi gələcək ağırlaşmaların profilaktikası baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Material və metodlar. Bu məqsədlə 6-18 yaş arasında 35 nəfər uşaq tədqiqata cəlb edilmişdir. Bunlardan 21 nəfər alimentar piylənmə diaqnozlu 14 nəfər praktik sağlam uşaq isə nəzarət qrupunu təşkil etmişdir. Uşaqlarda boy, çəki, bədən kütlə indeksi Koreya istehsalı olan G-tech elektron tərəzisinə aparılmışdır. Xəstələrin valideyinindən fərdi olaraq etik qaydalara uyğun, yazılı formatda razılıq alınmışdır. Qanda Leptin hormonu İFA metodu ilə təyin edilmişdir. Statistik hesablamada Independent Samples t-test və əlaqənin qiymətləndirilməsi üçün isə Spearman sıralama korelyasiya üsullarından istifadə edilmişdir.

Nəticələr. Əldə etdiyimiz nəticələrə əsasən müqayisə qrupunda orta göstəricilər 150.0 ± 24.0 sm, çəki- 74.4 ± 25.3 kq, BKİ- 29.4 ± 3.4 nəzarət qrupunda isə boy 141.5 ± 32.7 sm, çəki 53.1 ± 31.6 kq, BKİ- 19.6 ± 3.6 olmuşdur. Serum Leptininin səviyyəsi isə müqayisə qrupunda 55.8 ± 42.4 ng/ml, nəzarət qrupunda isə 7.2 ± 8.3 ng/ml təşkil etmişdir. Nəticələrdən alimentar piylənmə qrupu ilə nəzarət qrupu arasındakı çəki, BKİ və serum leptin səviyyəsi üzrə statistik olaraq əhəmiyyətli fərq

aşkar edilmişdir ($p=0.037$, $p<0.001$, $p<0.001$). Boy göstəricisi üzrə statistik əhəmiyyətli fərq əldə edilməmişdir ($p=0.417$).

Yekun. Beləliklə alimentar piylənmə olan uşaqlarda artıq adipoz toxuma kütləsinin artması serum leptin konsentrasiyasının statistik əhəmiyyətli yüksəlməsi ilə assosiasiya olunmuşdur. Əldə olunan nəticələr enerji homeostazının, iştaha tənziminin və aqiposit – metabolik siqnalizasiyanın əsas mediatorlarından biri olduğunu təsdiqləyir. Hiperleptinemiya uşaqlıq yaş dövründən etibarən leptin rezistentliyi, dislipidemiya, insulin rezistentliyi və aşağı dərəcəli xronik iltihab fonunda formalaşmasına patofizioloji zəmin yarada bilər.

Bu dəyişikliklər isə uzunmüddətli perspektivdə metabolik sindrom, tip 2 şəkərli diabet, arterial hipertenziya və aterosklerotik kardiovaskulyar xəstəliklərin inkişaf riskini artırən mühüm proqnostik biomarker kimi qiymətləndirilə bilər.

Açar sözlər: *uşaqlar, alimentar piylənmə, leptin, BKİ, adipoz toxuma.*

KƏSKİN ÖVRƏ VƏ BAĞIRSAQ MİKROBIOTASI ARASINDA ƏLAQƏ: YENİ TERAPEVTİK YANAŞMALAR

Şixəmmədova Aysel Camaləddin qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Kəskin övrə uşaqlarda geniş yayılmış allergik patologiyalardan biri olub, onun inkişafında immun sistemin disbalansı əsas rol oynayır. Müasir tədqiqatlar göstərir ki, bağırsaq mikrobiotası immun cavabın formalaşmasında mühüm tənzimləyici faktor kimi çıxış edir. Mikrobiotanın pozulması allergik reaksiyaların güclənməsinə və xəstəliyin klinik gedişinin ağırlaşmasına səbəb ola bilər. Bu baxımdan mikrobiotaya yönəlmiş terapeutik yanaşmalar xüsusi aktualıq kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi. Kəskin övrəli uşaqlarda bağırsaq mikrobiotasının immun göstəricilərlə əlaqəsini qiymətləndirmək və mikrobiotaya təsir edən yeni terapeutik yanaşmaların effektivliyini müəyyən etmək.

Material və metodlar. Tədqiqata 80 nəfər kəskin övrə diaqnozu qoyulmuş uşaqlar daxil edilmişdir. Qan zərdabında proinflamator sitokinlər (IL-9, IL-17) və TNF- β səviyyələri immunoferment üsulu ilə ilə Medispec - 6000 (RT-6000, Microplate Reader) aparatında öyrənilmişdir. Yerli immunitet göstəricisi kimi sekretor IgA səviyyəsi «Xema - Medika» şirkətinin istehsalı olan reaktiv vasitəsilə immun ferment analiz metodu ilə Medispec - 6000 (RT-6000, Microplate Reader) aparatında təyin olunmuşdur. Yoğun bağırsağın mənfəzli mikrobiotasının müəyyən olunması məqsədilə Almaniya istehsalı, QİAGEN firmasına məxsus ZPR - PV metodu ilə nəcis nümunələrinin tədqiqatı aparılmışdır. Bağırsaq mikrobiotasının tərkibi molekulyar-genetik üsullarla qiymətləndirilmişdir. Müalicə mərhələsində standart terapiya ilə yanaşı simbiotik preparatlar tətbiq edilmişdir.

Statistik araşdırmalar variasiya, diskriminant, dispersiya (test ANOVA) üsullarının tətbiqi ilə aparılmışdır. Göstəricilər arasında asılılıq qeyri- parametrik rho-Spearman rəngli korrelyasiya üsulu ilə qiymətləndirilmişdir. ROC – analizdə hər bir testin həssaslıq və spesifikliyinin inteqral göstəricisi olan ROC- əyriyə qurulmuşdur. Hesablamalar MS EXCEL - 2019 və IBM Statistics SPSS - 26 proqramlarında həyata keçirilmişdir.

Nəticələr. Kəskin övrəli uşaqlarda sitokin profilində disbalans – IL-9 və IL-17 səviyyələrinin artması müşahidə olunmuşdur. Sekretor IgA-nın azalması mukozal immunitetin zəiflədiyini göstərmişdir. Mikrobiota analizində faydalı və şerti-patogen bakteriyalar arasında nisbət pozulmuşdur. KÖ xəstəliyinin immun mexanizmində bağırsaq mikrobiotalarının rolunu nəzərə almaqla, simbiotik preparatının bazis müalicəsinə daxil edilməsi fonunda sitokin səviyyələrinin normallaşması, sIgA göstəricisinin artması və mikrobiotanın balansının bərpası qeyd olunmuşdur. Müsbət dinamika klinik olaraq da yaxşılaşma ilə özünü göstərmişdir.

Yekun. Alınan nəticələr bağırsaq mikrobiotası ilə immun sistem arasında qarşılıqlı əlaqənin kəskin övrənin patogenezinə mühüm rol oynadığını təsdiqləyir. Mikrobiotaya yönəlmiş müalicə – xüsusilə simbiotiklərin istifadəsi – immun cavabın modulyasiyasına və klinik vəziyyətin yaxşılaşmasına səbəb olur. Simbiotik preparatını təyin etməklə, bağırsaq mikrobiotasını normallaşdıraraq, sitokinlərin səviyyəsinə də təsir etmiş oluruq və bu da yaranmış allergik iltihabi prosesin xronikləşməsinin qarşısının alınmasına zəmin yaradır. Bu yanaşma kəskin övrənin müasir müalicəsində perspektivli və patogenetik əsaslandırılmış istiqamət kimi qiymətləndirilə bilər.

Açar sözlər: *kəskin övrə, bağırsaq mikrobiotası, immun sistem, sitokinlər, simbiotiklər, terapiya*

CƏRRAHİ TİBB: YENİLİKLƏR, TEXNOLOGİYA VƏ TƏKMİLLƏŞDİRİLMİŞ PRAKTİKA

AĞIRLAŞMIŞ QARACİYƏR EXINOKOKKOZUNUN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏN SONRA KOMPLEKS MÜALİCƏDƏ İMMUNOMODULYATORUN TƏSİRİ

**Abbasəliyeva Pərvin Mahir qızı, Camalova Təranə Paşa qızı,
Abbasəliyev Rəşad Binyamin oğlu, Zahidov Zahid Telman oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Exinokokkoz-Azərbaycanın bir çox regionlarında geniş yayılmış insan və heyvanlarda rast gəlinən ağır parazitar xəstəlikdir. Exinokokkoz kistaları insan orqanizminin orqan və toxumalarında inkişaf edir, lakin ən çox rast gəlinən (44-85%) qaraciyərin exinokokkozudur. Hidatik exinokokkozun müalicə və müayinə üsullarının təkmilləşməsinə baxmayaraq, əməliyyatdan sonrakı rəssidivlərin və ağırlaşmaların olması problemi, aktual olaraq qalır.

Echinococcus granulosus sisti çox mürəkkəb quruluşa malik olub, parazitar (hidatid) və host (adventisiya) komponentlərdən ibarətdir.

Exinokokkozun müasir diaqnostika və müalicə üsullarının işlənilib hazırlanmasına baxmayaraq, hazırda xəstəliyin mürəkkəb formasının tezliyi 57,3%-ə çatdığı göstərilir və azalma tendensiyası müşahidə edilmir.

Dünyada geniş ərazilərin exinokokkozun yaranması baxımından endemik olduğu və 70% halda qaraciyərə təsir göstərdiyi üçün hər il səhiyyə xərclərinin 3 milyard dollarının ona sərf edildiyi göstərilir.

Tədqiqatın məqsədi: Ağırlaşmış qaraciyər exinokokkozu diaqnozu qoyulmuş pasiyentlərin, qan nümunələrində İl-1, İl-4, İl-6, İl-10 və TNF- α kimi interleykin fraksiyalarının miqdarına "İmmunofan" preparatının təsirinin öyrənilməsi.

Material və metodlar. 14 nəfər sağlam və 42 nəfər ağırlaşmış qaraciyər exinokokkozu olan pasiyentlər üzərində elmi-tədqiqat işi aparılmışdır. Ağırlaşmış qaraciyər exinokokkozu diaqnozu qoyulmuş 28 xəstə əsas qrupa, 14 xəstə isə müqayisə qrupuna daxil edilmişdir. Qaraciyərin exinokokkektomiya əməliyyatı icra edildikdən sonra, ağırlaşmış qaraciyər exinokokku diaqnozu qoyulmuş pasiyentlərdə kompleks müalicəyə immunomodulyator olan İmmunofan preparatı tətbiq edilmişdir. Əməliyyatdan 1,5 və 10 gün sonra qan nümunələrində İl-1, İl-4, İl-6, İl-10 və TNF- α kimi interleykin fraksiyalarının miqdar göstəriciləri öyrənilmiş və təhlil edilmişdir.

Nəticələr: Ağırlaşmış qaraciyər exinokokkozu diaqnozu qoyulmuş pasiyentlərdə exinokokkektomiya əməliyyatından sonra immunomodulyatorun (İmmunofanın) təsiri nəticəsində əldə etdiyimiz qan analizi nəticələrinə uyğun olaraq, İl-1 səviyyələrinə əsasən ortalama İl-1 səviyyə göstəricisi 10 günün sonunda müqayisə qrupunda (n=14) $10,0 \pm 0,4$ pg/ml, əsas qrupda $4,2 \pm 0,1$ pg/ml olmuşdur. İl-4 10.günün sonunda müqayisə qrupunda $8,6 \pm 0,3$ pg/ml, əsas qrupda isə $3,5 \pm 0,1$ nəticə göstərmişdir. 10.günün sonunda müqayisə qrupunda İl -6 $11,0 \pm 0,4$ pg/ml, əsas qrupda isə bu göstərici $4,5 \pm 0,1$ pg/ml olmuşdur. İl-10 müqayisə qrupunda $10,0 \pm 0,4$ pg/ml, əsas qrupda isə $5,0 \pm 0,1$ pg/ml nəticə göstərmişdir. TNF- α müqayisə qrupunda 10.günün sonunda $9,6 \pm 0,4$ pg/ml, əsas qrupda isə bu göstərici $4,2 \pm 0,1$ pg/ml olmuşdur.

Yekun: Qan nümunələrindən əldə etdiyimiz nəticələrə əsasən, ağırlaşmış qaraciyər exinokokkozu diaqnozu qoyulmuş pasiyentlərdə həm diaqnostik mərhələdə, həm də müalicə mərhələsində sitokin profilinin öyrənilməsi zəruridir.

Ağırlaşmış qaraciyər exinokokkozu diaqnozu qoyulmuş pasiyentlərdə exinokokk əməliyyatdan sonra kompleks müalicədə İmmunofan preparatı 1ml (45 mq sutkalıq doza) 7-10 gün ərzində əzələ daxilinə yeridilməsi tövsiyyə edilir.

Açar sözlər: Exinokokk, “İmmunofan”, interleykin, sitokin.

KƏSKİN PANKREATİTDƏ MÜXTƏLİF ULTRASƏS ÜSULLARININ DİAQNOSTİK İMKANLARININ MÜQAYİSƏLİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

**Abbasova Hilalə Fariz qızı, İbrahimli Şakir Feyruz oğlu,
Rzayev Ziyalı İsa oğlu, Hüseynov Şahin Gürşad oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universitetinin, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Kəskin pankreatit dərhal diaqnoz və müalicə tələb edən pankreasın ciddi və potensial təhlükəli xəstəliyidir. Ultrasəs müayinəsi kəskin pankreatitin diaqnozunda həlledici rol oynayır, mədəaltı vəzinin və ətraf toxumaların vəziyyətinin tez və təhlükəsiz qiymətləndirilməsinə imkan verir.

Tədqiqatın məqsədi. Kəskin pankreatitin klinik formasının müəyyən edilməsində standart transkutan ultrasəs, fotometriya üsulu ilə istifadə edilən ultrasəs və endoskopik ultrasəsin diaqnostik imkanlarını araşdırmaq olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat Akademik M.Ə.Mirqasımov adına Respublika Klinik Xəstəxanasının cərrahiyyə şöbəsində müalicə olunan kəskin pankreatitli 40 xəstənin ultrasəs müayinəsi məlumatlarına əsaslanır.

Transkutan ultrasəs müayinəsi 3,5 MHz qabarıq sensoru və 5 MHz sensor (40 xəstə) ilə təchiz edilmiş ultrasəs skanerindən istifadə etməklə aparılmışdır.

Fotometriyadan istifadə edərək ultrasəs müayinəsi üsulu (20 xəstə) iltihabi dəyişikliklərin inkişafı zamanı pankreas toxumasının ultrasəsə dalğa müqavimətinin dəyişməsinə əsaslanır ki, bu da onların ekrandakı təsvirinin intensivliyinin dəyişməsinə səbəb olur.

Exo-kamera ekranında mədəaltı vəzi toxumasının təsvirlərinin işıqlanma dərəcəsini müəyyən etmək üçün impulsu fotodiodla təchiz edilmiş «Ю 116 Люксметр» (Rusiya Federasiyasında GOST/14841-80 üzrə istehsal olunur) istifadə edilmişdir. Fotodiodun impulsu təbiəti onun oxunuşlarına digər işıq mənbələrinin (günəş işığı, elektrik lampası və s.) təsirini aradan qaldırır.

Standart ultrasəs müayinəsində, sensor dərinin səthinə yerləşdirilir və ultrasəs dalğaları daxili orqanlardan əks olunur və görüntü yaratmaq üçün geri qaydır. Bununla belə, toxuma dərinliyi artdıqca dalğa intensivliyi azalır, bu da ətraflı vizuallaşdırmanı çətinləşdirir. Belə hallarda endo-ultrasəsdən istifadə olunur – bu üsul çətin əldə edilən nahiyələrin yüksək dəqiqliklə müayinəsini təmin edir.

Prosedura miniatur ultrasəs sensor və optik sistem (Olimpus, Yaponiya) ilə təchiz edilmiş exoendoskopdan istifadə etməklə (dörd xəstə üzərində) həyata keçirilib. Yüksək tezlikli ultrasəsin (6-12 MHz) istifadəsi toxumaların dərinliyinə nüfuz etməyə və aydın, yüksək informativliyə malik illüstrativ materialın əldə edilməsinə imkan verir ki, bu da digər diaqnostik üsullarla mümkün deyil.

Nəticələr. Tədqiqatların nəticələri göstərdi ki, standart transkutan ultrasəs zamanı mədəaltı vəzinin ölçülərinin böyüməsi, exogenliyinin azalması, konturlarının qeyri-müntəzəm və bulanıq olması aşkar edilir. Ancaq xəstəliyin klinik formasını dəqiq müəyyən etmək mümkün olmur. Yüksək bağırsaq hiperpnevmatozunda mədəaltı vəzi ümumiyyətlə görünmür. Əldə edilən məlumatlar subyektivdir və əsasən həkimin təcrübəsindən asılıdır.

Fotometriyadan istifadə edərək ultrasəs görüntüləməsinin xəstəliyin klinik formalarını dəqiq müəyyən edə biləcəyini aşkar etdik. Kəskin pankreatitin ödəmli formasında mədəaltı vəzi

toxumasının işıqlanma səviyyəsi aşağı olub və $44,3 \pm 2,5$ lüks (normal: $56,5 \pm 3,5$ lüks) təşkil etmişdir, bu, iltihabi ödem nəticəsində toxumaların hidrofilliyinin artması ilə izah olunur.

Destruktiv pankreatitdə bu dəyər $35,5 \pm 2,3$ lüks olmuşdur. Bu metodun dezavantajı, yüksək bağırsaq hiperpnevmatozu hallarında mədəaltı vəzin görüntülənməsinin mümkün olmamasıdır. Belə hallarda endoskopik ultrasəs müayinəsi istifadə olunur. Üsulun yüksək informativliyinə baxmayaraq, onun invaziv olduğunu və əldə edilən məlumatların subyektiv xarakter daşdığını və əsasən müayinə edən həkimin təcrübəsindən asılı olduğunu qeyd etmək lazımdır.

Yekun. Fotometriyadan istifadə edərək ultrasəs müayinəsi xəstəliyin klinik formalarını obyektiv təyin etməyə imkan verən qeyri-invaziv üsuldur. Bu metodun diaqnostik məhsuldarlığı 87% təşkil etmişdir.

Açar sözlər. *kəskin pankreatit, ultrasəs müayinəsi, diaqnostika.*

ANAL ÇATIN KONSERVATİV MÜALİCƏSİDƏ NİTROQLİSERİNİN VƏ NİFEDİPİNİN YERLİ TƏBİQİNİN MÜAQAYİSƏSİ

Abbasov Vüqar Şahsuvar oğlu¹, Səfərov Abbas Oqtay oğlu², Sarıyeva Könül Həsən qızı¹

*Azərbaycan Tibb Universiteti¹, Nərimanov Tibb Mərkəzi²
Bakı, Azərbaycan*

Aktuallıq: Anal çat – anadermanın dentat xəttlə anusun xarici kənarı arasında yerləşən linear yara deffekti olub, xronikləşmə tendensiyası ilə xarakterizə olunan və çox təsadüflərdə cərrahi korreksiya tələb edən proktoloji patologiyadır. Şübhəsiz ki, bu xəstəliyin konservativ yolla aradan qaldırılmasının əməliyyat edilməklə müqayisədə bir sıra danılmaz tibbi, sosial, iqtisadi üstünlükləri vardır.

Tədqiqatın məqsədi: Apardığımız tədqiqat işinin əsas məqsədi anal çatın konservativ müalicəsində nitratlar qrupundan olan nitroqliserinin (qliseril trinitratın) və kalsium kanalının blokatoru olan nifedipinin effektivliklərinin qarşılıqlı müqayisəsindən, onların ayrı-ayrılıqda üstün və çatışmaz cəhətlərini araşdırmaqla, praktik əhəmiyyət kəsb edən nəticələrin əldə edilməsindən ibarət olmuşdur.

Material və metodlar: Xronik anal çatdan əziyyət çəkən 84 xəstə təsadüfi seçimlə nitroqliserin və nifedipin qəbul etmək üçün iki bərabər qrupa ayrılmışdır. Tədqiqat obyektini təşkil etmiş bu xəstələr Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasında 2024-2025-ci illər ərzində ambulator şəraitdə müalicə almış xəstələr olmuşdur. Topikal vasitələr anal və perianal nahiyyəyə tətbiq edilmişdir. Əsas göstərici kimi 6 ay müddətində dayanıqlı sağalma götürülmüşdür. Qiymətləndirilən kriteriyalara xəstələrin yaşı və cinsi, xəstəliklə bağlı şikayətlər, müalicə müddəti, sağalma faizi, istifadə edilmiş dərman vasitələrinin yan təsirləri, ağrının qiymətləndirilməsi, residiv tezliyi və tamamlayıcı müalicə vasitələrinə ehtiyac daxil edilmişdir. Nəticələrin statistik təhlili üçün χ^2 meyarından istifadə edilmişdir.

Alınan nəticələrin müzakirəsi: Yaş, cins, çatla bağlı simptomlar və ya müalicə müddəti ilə bağlı heç bir statistik əhəmiyyətli fərq qeydə alınmamışdır. Nitroqliserinlə müqayisədə nifedipinlə sağalma nisbəti daha yüksək olmuşdur (uyğun olaraq 57% və 89%, $p < 0,04$). Nifedipinlə müqayisədə nitroqliserin tətbiqi zamanı müalicənin yan təsirlərinin (baş ağrısı, üzün qızarması) daha tez-tez baş verməsi (uyğun olaraq 7% və 60%) müşahidə edilmişdir ($p < 0,01$). Hər iki qrupda müalicənin başa çatmasından sonra ağrı qiymətləndirilməsi əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur ($p < 0,03$). Belə ki, bu göstərici nitroqliserin tətbiqi zamanı 3,6 və 3,8, nifedipində uyğun olaraq 6,4 və 6,2 təşkil etmiş, lakin bu göstəricilər statistik əhəmiyyət kəsb etməmişdir. Nitroqliserinlə müalicə alan xəstələrin 46%-də, nifedipinlə müalicə olunanların isə 31%-də müvafiq olaraq 17 ± 3 və 19 ± 4 həftəlik müddətdən sonra residiv baş vermişdir.

Nəticə: Xroniki anal çatın müalicəsində nifedipinin və nitroqliserinin hər ikisinin topikal istifadəsi kifayət qədər effektivlik göstərmişdir. Bununla belə, nifedipin müqayisədə nisbətən az yan təsir göstərməklə istifadə üçün daha effektiv olmuşdur.

Açar sözlər: anal çat, konservativ müalicə, nitroqliserin, nifedipin, topikal terapiya, sağalma, residiv.

ARTERIAL HİPERTENZİYANIN QADINLARDA TOR QIŞA DAMARLARINA TƏSİRİ

**Abdullayeva Aybəniz Müzamil qızı, Nəsirova Vəfa Bəhram qızı,
Əhmədova Sevinc Haday qızı, Abdullayeva Gülnar Vaqif qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Arterial hipertenziya ürək-damar xəstəliklərinin inkişaf riski və hədəf orqanların zədələnməsi ilə sıx əlaqəlidir və insultun yaranmasında tək ən əhəmiyyətli modifikasiya edilə bilən risk faktoru hesab olunur. Retinopatiya orqan-hədəf zədələnməsinin mühüm göstəricisi hesab olunur. Nəzarət olunmayan sistemik hipertenziya tor qışanın mikrotsirkulyasiyasına ciddi ziyan vurur, buna görə də hipertenziv retinopatiyanın aşkar edilməsi arterial hipertenzialı xəstələrdə ürək-damar riskinin qiymətləndirilməsində mühüm rol oynayır.

Tədqiqatın məqsədi. Hipertenzialı qadınlarda tor qışa damarlarının vəziyyətini qiymətləndirmək və arterial hipertenzianın mikrotsirkulyasiyaya təsirini araşdırmaq.

Material və metodlar. Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin Oftalmologiya kafedrasının klinik bazasında 2024-2025-ci illər ərzində aparılmışdır. Tədqiqatda 45-65 yaş aralığında 16 qadın daxil edilmişdir, hamısına I–III dərəcəli arterial hipertenziya (AH) diaqnozu qoyulmuşdur. Müşahidə olunanların orta yaşı $54,3 \pm 5,8$ il olmuşdur. Bütün xəstələrdə anamnez toplanmış, arterial təzyiq ölçülmüş və hipertenziv retinopatiyanın dərəcəsi I–IV mərhələyə görə qiymətləndirilmişdir. Bundan əlavə, bütün xəstələrə standart oftalmoloji müayinə aparılmışdır: vizometriya, tonometriya, biomikroskopiya, göz dibinin oftalmoskopiyası və makulyar sahənin optik koherent tomoqrafiyası. Statistik analiz tədqiqatın tələblərinə uyğun olaraq Microsoft Excel proqramı vasitəsilə aparılmışdır.

Nəticələr. Hipertenziv retinopatiya əlamətləri 16 xəstədən 12-də (75%) aşkarlanmışdır. Onlardan I mərhələ 5 qadında (31,3%), II mərhələ 5 qadında (31,3%), III mərhələ 2 qadında (12,5%) müşahidə edilmiş, IV mərhələ qeydə alınmamışdır. Qalan 4 xəstədə (25%) göz dibində patologik dəyişikliklər aşkar edilməmişdir. Retinopatiyası olan xəstələrdə hipertoniya müddətinin orta göstəricisi $8,7 \pm 2,3$ il, retinopatiyası olmayanlarda isə $4,2 \pm 1,6$ il olmuşdur ki, bu da xəstəliyin müddəti artdıqca tor qışa dəyişikliklərinin ifadəliliyində tendensiya olduğunu göstərir.

Müşahidə olunan xəstələrdə ən çox rast gəlinən oftalmoskopik əlamətlər tor qışa arteriyalarının daralması - 16 xəstədən 12-də (75%), arteriovenoz kəsişmələr - 10 xəstədə (62,5%) və «mis tel» simptomu - 8 xəstədə (50%) olmuşdur. III mərhələli retinopatiyası olan xəstələrdə (2 qadın, 12,5%) isə tək-tək qanaxmalar müşahidə edilmişdir.

Müzakirə. Nəticələr göstərir ki, 75% xəstədə tor qışa damarlarında dəyişikliklər müşahidə edilmişdir, bu da AH mikrotsirkulyasiya üzərində əhəmiyyətli təsirini təsdiqləyir. Ən çox rast gəlinən oftalmoskopik əlamətlər - arteriyaların daralması, arteriovenoz kəsişmələr və «mis tel» simptomu - hipertenzianın uzun müddət davam etməsi ilə əlaqələndirilir. Bu nəticələr hipertenziv retinopatiyanın yalnız oftalmoloji əhəmiyyət daşımasının deyil, həm də sistemik vaskulyar zədələnmənin göstəricisi kimi qiymətləndirilməsinin vacibliyini təsdiqləyir.

Yekun. Hipertenziv retinopatiya hipertenzialı qadınlarda yüksək tezliklə rast gəlinir və tor qışa damarlarında mikrotsirkulyasiya zədələnməsinin əsas göstəricisidir. Retinopatiyanın ifadəliliyi xəstəliyin müddəti ilə artmaqdadır, uzunmüddətli AH daha ciddi tor qışa dəyişikliklərinə

səbəb olur. Hipertenzi vretinopatiyanın erkən aşkarlanması arterial hipertenzialı xəstələrdə sistemik vaskulyar riskin stratifikasiyasında mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Açar sözlər: *arterial hipertenziya, hipertenziv retinopatiya, tor qışa damarları, oftalmoskopik dəyişikliklər, xəstəlik müddəti*

MÜXTƏLİF ETİOLOGİYALI BUYNUZ QIŞA ÖDƏMLƏRİ

Ağamaliyeva Flora Şahlar qızı, Hacıyeva Nüşabə Mirzəli qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası

*A.Aliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Oftalmologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Buynuz qışa gözün xarici qışasının bir hissəsidir. Buynuz qışa ödəmlərinin yaranma səbəbləri aşağıdakılar ola bilər: gözün yanıq və travmaları, keçirilmiş oftalmoloji cərrahi əməliyyatlar, allergik reaksiyalar, kəskin virus və bakterial konyunktivitlər, dekompensasiya mərhələsində irsi buynuz qışa distrofiyaları, kontakt linzaların uzun müddət və düzgün istifadə olunmaması, kəskin qlaukoma tutması, bullöz keratopatiya, müxtəlif etiologiyalı keratitlər və s.

Tədqiqatın məqsədi – buynuz qışa ödəmlərinin yaranma səbəblərinin təsnifatı.

Material və metodlar. 14–74 yaş arası buynuz qışa ödəmi olan 20 xəstənin məlumatları təhlil edilmişdir. Onlardan 5-i Tədris-Cərrahiyyə Klinikasına buynuz qışa ödəmi ilə müraciət etmiş, 15-i isə 2024–2025-ci illər ərzində akademik Z.Ə. Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin poliklinika şöbəsinə müraciət etmişdir. Xəstələr aşağıdakı kimi qruplaşdırılmışdır: 4 xəstə – dekompensasiya mərhələsində irsi buynuz qışa distrofiyaları, 3 xəstə – yad cismin çıxarılmasından sonra infiltratlarla müşayiət olunan ödəm, 2 xəstə – II–III dərəcəli keratokonus, 4 xəstə – virus respirator infeksiyadan bir həftə sonra yaranan subepitelial “sikkəvari” infiltratlar (adenovirus infeksiyası ehtimalı), 5 xəstə – laborator təsdiqli residivləşən herpetik keratit, 2 xəstə – kəskinləşmə mərhələsində allergik konyunktivit, 1 xəstə – parenximatöz buynuz qışa ödəmi ilə müşayiət olunan kəskin qlaukoma tutması, 1 xəstə – bir neçə intraokulyar əməliyyatdan sonra inkişaf etmiş endotelial-epitelial distrofiyalı vəziyyət, 2 xəstə – kontakt linzaların istifadəsi fonunda yaranmış fotofobiya və ödəmlə müşayiət olunan buynuz qışa eroziyaları

Nəticələr və müzakirə. Bütün xəstələrdə əsas xəstəliklə əlaqəli olaraq müxtəlif lokalizasiya və dərəcədə buynuz qışa ödəmləri müşahidə olunmuşdur. Ödəmin yaranma vaxtı və ifadəliliyi prosesin ağırlıq dərəcəsindən birbaşa asılıdır – kontakt linzaların düzgün istifadə olunmaması nəticəsində yaranan eroziyalarda yüngül dərəcədə, qlaukoma tutması və endotelial-epitelial distrofiyada isə daha ağır ödəmlərə qədər dəyişir. Buynuz qışa ödəmlərinin müalicəsi kompleks olmalı və əsas xəstəliyə yönəlməlidir.

Yekun: Ödəmə səbəb olan amillər nə qədər tez aşkar edilərsə, buynuz qışanın şəffaflığını bərpa etmək və görmə itiliyini artırmaq bir o qədər tez mümkün olar. Xroniki gedişli ödəmlər buynuz qışa toxumalarında distrofik dəyişikliklərə səbəb ola bilər.

**QALXANABƏNZƏR VƏZİN XOŞXASSƏLİ DÜYÜNLƏRİNİN MÜALİCƏSİNDƏ
ULTRASƏS NƏZARƏTİ ALTINDA LAZER ABLASIYANIN TƏTBİQİ: 3 İLLİK
NƏTİCƏLƏR**

Ağazadə Fərəh Afil qızı¹, Mahmudov Mahir Gümrah oğlu², Əsədov Sərdar Əjdər oğlu³

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Cərrahi xəstəliklər kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Cərrahi xəstəliklər kafedrası*

³*Azərbaycan Tibb Universiteti, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası*

Bakı, Azərbaycan

Giriş: Qalxanabənzər vəzin düyünləri klinik praktikada çox rast gəlinən patologiyalardan olub, ultrasəs müayinəsində sağlam şəxslərin 50-60%-də aşkar edilir. Tədqiqatların nəticəsinə əsasən 85-95% düyünlər xoşxassəli, 5-15%-i bədxassəli olurlar. Uzun illər cərrahi əməliyyat simptomatik və şübhəli düyünlərin əsas müalicə metodu hesab olunmuşdur. Lakin, son illərdə minimal invaziv üsullar, o cümlədən lazer ablasiya (LA) cərrahi müalicəyə effektiv bir alternativ kimi ön plana çıxmışdır. LA xoşxassəli düyünlərin həcmində azalma, kompressiv simptomların yüngülləşməsi və kosmetik nəticələrin yaxşılaşması baxımından perspektivli bir müalicə metodu hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi: Xoşxassəli qalxanabənzər vəz düyünlərinin müalicəsində ultrasəs nəzarəti altında LA-nın effektivliyini və klinik nəticələrini qiymətləndirmək

Material və metodlar: Tədqiqata 2022-2025-ci illərdə Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərahiyyə Klinikasında sitoloji olaraq xoşxassəli olduğu təsdiqlənmiş (Bethesda II) düyünlərə görə ultrasəs nəzarəti altında lazer ablasiyası tətbiq edilmiş xəstələr daxil edilmişdir. Ümumilikdə 23 xəstə (20 qadın, 3 kişi) tədqiqata daxil edilmişdir, xəstələrin orta yaşı 42.7 (18-71) olmuşdur. Müdaxilədən öncə xəstələr tiroid hormonları, ultrasəs müayinəsi, Tİ-RADS klassifikasiyası, kompression elastografiya vasitəsilə dəyərləndirilmişdir. Düyünlərin həcmi ellipsoid formula ilə hesablanmışdır.

Prosedur lokal anesteziya altında və ultrasəs nəzarətində, Biolitec Leonardo Dual 45 W lazer sistemi (Biolitec AG, Almaniya) vasitəsilə, 980 nm və 1470 nm dalğa uzunluğu tətbiq edilərək “moving-shot” texnikası ilə icra edilmişdir. Xəstələr prosedurdan sonra 1-ci, 3-cü, 6-cı və 12-ci aylarda, daha sonra isə ildə bir dəfə olaraq izlənmişdir. Hər kontrol müayinədə ablasiya olunmuş düyünlərin həcmi, kosmetik nəticələr, qalxanabənzər vəz hormonları (TSH, sT3 və sT4) qiymətləndirilmişdir. Həcm azalması nisbəti (VRR) göstərilən formula ilə hesablanmışdır: $VRR = (\text{ilkin həcm} - \text{son həcm}) \times 100 / \text{ilkin həcm}$. Texniki effektivlik 12 ayda $VRR \geq 50\%$ kimi qəbul edilmişdir. Düyünlərin yenidən böyüməsi isə izləmə müddətində qeydə alınmış ən kiçik həcm ilə müqayisədə düyün həcmində $\geq 50\%$ artım kimi təyin edilmişdir.

Nəticələr: LA edilən düyünlərin ilkin həcmi 5.1 ± 5.6 mL (1.1-27.7 mL) olmuşdur. Düyünlərin həcmi bütün izləmə dövründə başlanğıc həcmə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır ($p < 0.001$). 1-ci, 3-cü, 6-cı və 12-ci aylarda ablasiya olunmuş düyünlərin orta həcmi müvafiq olaraq 3.3 ± 3.4 mL, 2.7 ± 3.3 mL, 2.4 ± 3.2 mL, 2.4 ± 3.4 mL olmuşdur. VRR isə 1-ci ayda $34.1 \pm 18.7\%$, 3-cü ayda $51.6 \pm 17.4\%$, 6-cı ayda $56.8 \pm 18.8\%$, 12-ci ayda $58.1 \pm 18.8\%$ təşkil etmişdir. İzləmə müddətində düyünlərin 8.6 %-də düyünün ölçüsünün böyüməsi müşahidə edilmişdir. Bütün xəstələrdə qalxanabənzər vəz hormonları norma daxilində qalmışdır. Ağırlaşma müşahidə edilməmişdir. LA xüsusilə kiçik ölçülü düyünlərdə (< 3 sm) effektiv minimal invaziv müalicə üsulu kimi qiymətləndirilmişdir.

Yekun: Tədqiqatımızda LA düyünlərin həcmi əhəmiyyətli dərəcədə azaltmış, kosmetik və kompression simptomların yaxşılaşmasına səbəb olmuşdur, ciddi ağırlaşmalar qeydə alınmamışdır. Düzgün seçilmiş xəstələrdə, əsasən də kiçik ölçülü düyünlərdə lazer ablasiya effektiv müalicə seçimi hesab oluna bilər. Uzunmüddətli nəticələri qiymətləndirmək üçün prospektiv tədqiqatlara ehtiyac vardır.

Açar sözlər: qalxanabənzər vəz, xoşxassəli düyün, lazer ablasiya.

ANAL STENOZLARIN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏ REKONSTRUKTİV YANAŞMALAR VƏ KLİNİK NƏTİCƏLƏR

Aydınova Pərvanə Rövşən qızı, Əliyev Eldar Allahverdi oğlu,
Əzəmmədova Aytac Bəşir qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Anal stenoz anorektal cərrahiyyənin mürəkkəb və funksional əhəmiyyətli fəsadı olub, anal kanalın daralması nəticəsində defekasiya pozuntusu, ağrı və həyat keyfiyyətinin azalması ilə xarakterizə olunur, əksər hallarda radikal hemorroidektomiyadan sonra inkişaf edərək vaxtında müalicə olunmadıqda xroniki funksional pozuntulara səbəb olur. Müasir yanaşmalara görə, xüsusilə orta və ağır dərəcəli stenozlarda rekonstruktiv cərrahi metodlar daha effektiv hesab olunur və optimal cərrahi taktika xəstənin fərdi xüsusiyyətləri və stenozun ağırlıq dərəcəsinə uyğun seçilməlidir.

Tədqiqatın məqsədi: Anal stenozların cərrahi müalicəsində rekonstruktiv flep üsullarının seçilmiş xəstələrdə tətbiqinin klinik və funksional nəticələrini qiymətləndirmək və stenozun ağırlıq dərəcəsinə və anal kanalın morfoloji vəziyyətinə uyğun olaraq optimal flep seçimi prinsiplərini müəyyən etmək.

Material və metodlar: 2014-cü ilin aprel ayından 2025-ci ilin dekabr ayınadək Azərbaycan Tibb Universiteti Tədris Cərrahiyyə Klinikasında orta və ağır dərəcəli anal stenoz diaqnozu ilə müalicə olunmuş 43 xəstənin klinik nəticələri retrospektiv şəkildə təhlil edilmişdir. Tədqiqata daxil edilən xəstələrin 27-si (62,8%) qadın, 16-sı (37,2%) kişi olmuşdur. Xəstələrin yaşı 27–65 aralığında dəyişmiş, orta yaş göstəricisi 46 ± 9 il təşkil etmişdir. Xəstələr əsasən anal nahiyyədə ağrı, əzablı və çətinləşmiş defekasiya aktı, həmçinin nəcis ifrazı zamanı qanaxma şikayətləri ilə müraciət etmişlər. Bütün hallarda əməliyyat öncəsi müayinə mərhələsində kolonoskopik qiymətləndirmə əsas diaqnostik meyar kimi qəbul edilmiş, iltihabi bağırsağ xəstəlikləri istisna olunmuşdur. Göstəriş olduqda 16 (37,2%) xəstədə kolonoskopiya təkrar icra edilmişdir. Etioloji baxımdan xəstələrin böyük əksəriyyətində – 36 halda (83,7%) IV dərəcəli hemorroy və düz bağırsağın selikli qışasının prolapsı ilə müşayiət olunan kombinə olunmuş anorektal patologiya müəyyən edilmiş, 7 xəstədə (16,3%) isə bu vəziyyət anal çat ilə birlikdə müşahidə olunmuşdur. Diqqətəlayiq məqam olaraq, tədqiqata daxil edilən bütün xəstələr anamnezdə müxtəlif tibb müəssisələrində cərrahi müdaxiləyə məruz qalmış və anal stenoz postoperativ ağırlaşma kimi formalaşmışdır. Rekonstruktiv cərrahi müdaxiləyə qədər keçən müddət 6 ay ilə 13 il arasında dəyişmiş, orta göstərici $6,5 \pm 3,2$ il təşkil etmişdir.

Nəticələr: Aparılmış təhlil göstərdi ki, orta və ağır dərəcəli anal stenozlu xəstələrin hamısında rekonstruktiv müdaxilə öncəsi çapıq toxuması kəsilərək ləğv edilmiş, sonrakı mərhələdə uyğun flep üsulları tətbiq olunmuşdur. Orta dərəcəli anal stenozlu 25 xəstədə diamond tipli dəri flepləri tətbiq olunmuşdur ki, bunlardan 17-də birtərəfli, 8-də isə ikitərəfli flep icra edilmişdir. Bu qrupda adekvat anal kanal genişlənməsi və stabil funksional nəticələr müşahidə olunmuşdur. Ağır dərəcəli anal stenozlu 18 xəstədə çapıq toxumasının ləğvindən sonra selikli qışa flepləri tətbiq edilmişdir. Qalan hallarda isə fərdi xüsusiyyətlər nəzərə alınmaqla digər rekonstruktiv yanaşmalardan istifadə olunmuşdur. Müalicə nəticəsində bütün xəstələrdə ağrı sindromunun azalması və defekasiya aktının yaxşılaşması qeyd olunmuşdur. Ağır dərəcəli stenozu olan 3 xəstədə rekonstruktiv əməliyyatdan 2 həftə sonra həftədə 1 dəfə olmaqla ümumilikdə 3 seans əlavə dilatasiya icra edilmişdir. Heç bir xəstədə residiv qeydə alınmamışdır. Sağalma müddəti 4–8 həftə arasında dəyişmiş, tam sağalma və defekasiya aktının formalaşması əməliyyatdan sonrakı 8-ci həftənin sonunda qiymətləndirilmişdir.

Müzakirə: Müasir ədəbiyyat məlumatlarına əsasən anal stenozların müalicəsində rekonstruktiv flep texnikaları, xüsusilə orta və ağır dərəcəli hallarda, əsas cərrahi yanaşma hesab olunur. Bir sıra tədqiqatlarda qeyd olunur ki, uğurlu nəticənin əldə olunması üçün əsas şərt gərginliksiz yerləşdirilən və yaxşı qanlanmaya malik toxumanın anal kanala köçürülməsidir. Eyni

zamanda vurğulanır ki, anal stenozun müalicəsində universal cərrahi üsul mövcud deyil və flep seçimi stenozun ağırlıq dərəcəsi, lokalizasiyası və yerli toxumaların vəziyyəti nəzərə alınmaqla fərdiləşdirilməlidir. Aparılmış tədqiqatın nəticələri də bu yanaşmanı təsdiqlədi və göstərdi ki, düzgün seçilmiş rekonstruktiv metod anal kanalın funksional bərpasına və stabil klinik nəticələrin əldə olunmasına imkan verir.

Yekun: Anal stenozların cərrahi müalicəsində əsas prinsip vahid üsulun tətbiqi deyil, stenozun xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq rekonstruktiv yanaşmanın düzgün seçilməsidir. Fərdiləşdirilmiş cərrahi taktika tətbiq edildikdə həm anatomik, həm də funksional baxımdan qənaətbəxş nəticələr əldə olunur.

Açar sözlər: *anal stenozlar, rekonstruktiv yanaşma*

MÜXTƏLİF BÖYRƏK PATOLOGİYALARINDA PARSİAL NEFREKTOMİYA

Bağırov Akif Məmməd oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Urologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Böyrəyin bir çox patologiyalarında parsial nefrektomiya əməliyyatı klinik praktikada ilk dəfə təqribən 130 il öncə həyata keçirilsə də bu əməliyyat geniş klinik tətbiq son on illiklərdə qazanmışdır. Lakin hələ də əməliyyata göstərişlərin, işemiya üsulunun və antiişemik qorunma metodunun seçilməsi barəsində yekdil prinsiplər qəbul edilməmişdir.

Tədqiqatın məqsədi: Parsial nefrektomiya ilə bağlı 30 illik klinik təcrübəmiz əsasında əməliyyata göstərişləri, seçilən işemiya və antiişemiya üsulunu, patologiyaların növündən və lokalizasiyasından asılı olaraq parsial nefrektomiyanın xüsusiyyətlərini müzakirə etmək.

Material və metodlar: 1997-2026-cı illərdə ATU urologiya kafedrasının nəzdində olan və müxtəlif özəl klinikalarda tərəfimizdən müxtəlif diaqnozlar qoyulmuş 118 xəstəyə parsial nefrektomiya icra edilmişdir. Parsial nefrektomiya əməliyyatına göstərişlər arasında ilk sıranı böyrək hüceyrəli karsinoma (78 xəstə, o cümlədən: 1 xəstədə kontrlateral nefrektomiya ilə, 1 xəstədə yeganə böyrəkdə, 1 xəstədə ikitərəfli: Bosniak 4 və Bosniak 2F renal kist), ikinci böyrəyin xoşxassəli törəmələri (18 xəstə): renal angiomiolipoma 16 (o cümlədən 1 xəstə ikitərəfli), onkositoma 2 rastlanmışdır. Sonrakı sıralarda böyrək anomaliyalarına görə 12, nefrolitiaz və onun ağırlaşmalarına görə 5, böyrək exinokkuna görə 5 xəstə yer alır. 37 xəstədə böyrəyin polyar rezeksiyası icra edilərkən, 83 xəstədə pazvari rezeksiya üsuluna üstünlük verilmişdir (2 xəstəyə bir tərəfdə polyar, qarşı tərəfdə pazvari).

Renal işemiya 115 xəstədə tətbiq edilmişdir. Klinik praktikamızın ilk onilliyi ərzində (14 xəstə) renal arteriyanın sıxılması ilə, sonrakı dövrdə (101 xəstə) böyrək arteriyası və venasının birlikdə sıxılması ilə renal işemiya üsulu tətbiq etdik, işemiya müddəti 9 dəqiqə ilə 28 dəqiqə arasında dəyişmiş, ortalama 14.6 dəqiqə olmuşdur. Antişemik qoruma üsulu olaraq damarlar sıxılmadan öncə 20% 200 ml mannitol infuziyası, sıxıcı götürüldükdən həmin sonra vena daxili 20-40 mq furosemid inyeksiyası istifadə etdik.

Nəticələr: Patologiyaların növünə uyğun parsial nefrektomiya əməliyyatının xüsusiyyətlərinə gəldikdə anomaliya və nefrolitiaz xəstələrində polyar rezeksiya əsas seçim olmuş, ureter bifida və trifida olan hallarda əməliyyat heminefrektomiya və ureterektomiya ilə tamamlanmışdır. Renal hüceyrəli karsinomaya görə icra edilən parsial nefrektomiya zamanı cərrahi sərhədlərin neqativ olması üçün şişin kapsulasının qorunmasına maksimal say göstərilməsinə, açılan kasacıqların (4 xəstədə isə ləyənin) ayrı tikişlərlə bərpa edilməsinə diqqət edilmişdir. Böyrəyin exinokokk kistinə görə icra edilən ideal exinokokkektomiya əməliyyatlarında enukleorezeksiya seçilmiş, kistin mənfəzinin açılmamasına çalışılmışdır.

Yekun: Patologiyaların növündən asılı olaraq parsial nefrektomiya əməliyyatı müəyyən fərqli xüsusiyyətlərə malikdir və bu xüsusiyyətlərin nəzərə alınması ağırlaşmaların önənməsi üçün zəruridir.

Açar sözlər: Parsial nefrektomiya, böyrək hüceyrəli karsinoma, renal anomaliya, nefrolitiaz, renal exinokokkoz

“ÖZ BOYU HÜNDÜRLÜYÜNDƏN” YIXILMA ZAMANI YAŞ, CİNS, BOY VƏ BƏDƏN ÇƏKİ İNDEKSİ İLƏ TRAVMANIN NƏTİCƏLƏRİ ARASINDA KORRELYASIYANIN TƏDQIQI

Bünyatov Mansur Oyandur oğlu, Hüseynova Gülşən Ələsgər qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Məhkəmə təbabəti kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Travma qlobal miqyasda xəstələnmə və ölüm hallarının əsas səbəblərindən biri kimi səhiyyə sistemi ilə yanaşı, sosial-iqtisadi yük olaraq qalmaqdadır. Travmanın ağırlığı və nəticələri çoxsaylı amillərlə, o cümlədən zərərçəkmişin yaşı, cinsi, boyu və BÇİ ilə müəyyən olunur. Mövcud tədqiqatlarda antropometrik göstəricilərin travma nəticələrinə təsiri hələ də tam öyrənilməmişdir.

Tədqiqatın məqsədi məhz, “öz boyu hündürlüyündən” yıxılma zamanı meydana çıxan xəsarətlərin nəticələri ilə və antropometrik göstəricilər arasındakı əlaqələrin qiymətləndirilməsi olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat 2006-2023-cü illər ərzində Bakı şəhərində “öz boyu hündürlüyündən” yıxılmış 190 zərərçəkmiş üzərində aparılmışdır. Cins, yaş qrupu, boy, bədən kütlə indeksi, travma yeri, yıxılma səbəbi və istiqaməti ilə müxtəlif klinik göstəricilər arasında korrelyasiya qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Aparılmış Spearmanın korrelyasion analizinin nəticələri göstərir ki, yaş, cins, boy və bədən çəki indeksi (BÇİ) travma nəticələri ilə statistik cəhətdən əhəmiyyətli əlaqələrə malikdir. Yaş amili travmanın gedişində mühüm rol oynayır. Belə ki, yaş artdıqca BÇİ yüksəlir ($\rho = 0.274$; $p < 0.001$), kəllədaxili zədələnmələrin ($\rho = 0.206$; $p = 0.004$) və ağır travma nəticələrinin ($\rho = 0.218$; $p = 0.003$) tezliyi artır. Yaşın artması ilə kəllədaxili zədələnmə və travmanın nəticəsinin pisləşməsi arasındakı müsbət əlaqə yaşla əlaqədar beyin toxumasını zədələnmədən qoruyan kəllə qapağı sümüklərinin incəlməsi, damarların kövrəkliyinin artması və bədən travmaya qarşı cavab qabiliyyətinin azalması ilə izah edilə bilər.

Boy göstəricisi cinslə sıx mənfi korrelyasiya göstərir ($\rho = -0.505$; $p < 0.001$), yəni kişilər, orta hesabla, qadınlardan uzunboyludurlar. Eyni zamanda uzunboylu şəxslərdə yuxarı ətraf sümüklərinin sınıqlarının riski yüksəlir ($\rho = 0.151$; $p = 0.037$), aşağı ətraf sümüklərinin sınıqları isə daha çox qısa boylu şəxslərdə müşahidə olunur ($\rho = -0.168$; $p = 0.020$). Boy ilə kəllə sümüklərinin sınıqları arasındakı müsbət əlaqə, daha uzun boylu insanlarda ağırlıq mərkəzinin yuxarıda olması səbəbilə yıxılma zamanı başa zərbə riskinin artması ilə izah edilə bilər.

Bədən çəki indeksi (BÇİ) ilə travmanın nəticələri arasında əks əlaqə aşkar edilmişdir. Belə ki, BÇİ ilə yuxarı ətraf sümüklərinin sınıqları ($\rho = 0.180$, $p < 0.05$) arasında müsbət, kəllədaxili zədələnmələr ($\rho = -0.168$, $p < 0.05$) və travmanın nəticəsi ($\rho = -0.181$, $p < 0.05$) arasında isə mənfi korrelyasiya müşahidə edilmişdir. Belə ki, artıq bədən çəkisi yuxarı ətraf üzərinə yıxılma zamanı daha çox qüvvə tətbiqinə səbəb ola bilər, lakin eyni zamanda yüksək BÇİ müəyyən dərəcədə qoruyucu rol oynaya bilər.

Cins faktoru da müəyyən əhəmiyyət daşıyır: travma yeri ilə müsbət ($\rho = 0.242$; $p = 0.001$), kəllədaxili zədələnmələrlə isə zəif mənfi korrelyasiya göstərmişdir ($\rho = -0.146$; $p = 0.044$).

Yekun. Beləliklə, əldə edilmiş nəticələrin təhlil göstərir ki, yıxılma zamanı zədələnmə riski və nəticəsi tək bir amildən asılı olmayıb, cins, yaş, boy və bədən çəkisi kimi demografik və antropometrik amillərin mürəkkəb qarşılıqlı təsiri nəticəsində formalaşır və bu xüsusiyyətlər travmatik zədələnmələrin ağırlıq dərəcəsinə əhəmiyyətli təsir göstərir.

Açar sözlər: “öz boyu hündürlüyündən” yıxılma, travmanın nəticəsi, antropometrik göstəricilər, korrelyasiya

**ARALIQ SİTOLOGİYALI QALXANABƏNZƏR VƏZİ DÜYÜNLƏRİNİN
BƏDXASSƏLİLİK RİSKİNİN PROQNOZLAŞDIRILMASINDA KOMBİNƏ
OLUNMUŞ ULTRASƏS VƏ ELASTOQRAFIYA YANAŞMASI**

**Camalov Fariz Hidayət oğlu, Məmmədova Esmira Tarverdi qızı,
Lətifova Lalə Vərqa qızı**

*Azərbaycan Tibb Universitetinin, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Qalxanabənzər vəzi düyünləri klinik praktikada ən çox rast gəlinən endokrin patologiyalardan biri olub, əhalinin 50%-də ultrasəs müayinəsi zamanı aşkarlana bilər. Bu düyünlərin böyük əksəriyyəti xoşxassəli olsa da, təxminən 5-15%-də bədxassəli proses müşahidə olunur ki, bu da erkən və düzgün diaqnostikanın əhəmiyyətini artırır. İncə iynə aspirasion biopsiyası (İİAB) qalxanabənzər vəzi düyünlərinin diaqnostikasında qızıl standart hesab olunur. Lakin BETHESDA sisteminə əsasən düyünlərin təxminən 20%-i aralıq sitologiya (Bethesda III) kimi qiymətləndirilir və bu hallar klinik qərarvermədə “boz zona” təşkil edir. Bu səbəbdən əlavə qeyri-invaziv diaqnostik metodlara ehtiyac yaranır.

Tədqiqatın məqsədi. İİAB nəticəsi aralıq sitologiyalı qalxanabənzər vəzi düyünlərin qiymətləndirilməsində kombinə olunmuş ultrasəs və strain (kompresion) elastografiyanın diaqnostik effektivliyini araşdırmaq.

Material və metodlar. Tədqiqata 2016-2026-cı illərdə Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasına düyünlü ür diaqnozu müraciət edən, İİAB nəticəsi aralıq sitologiya olan 120 xəstə daxil edilmişdir. Onlardan 103-ü qadın, 13-ü kişi olmuşdur. Bütün xəstələrdə 6-13 MHz linear prob (SonoScape S9 Pro) ilə B-rejim ultrasəs və strain (kompresion) elastografiya aparılmışdır. Düyünlər TİRADS sistemi üzrə “taller-than-wide” forma, qeyri-düzgün sərhədlər, hipoexogenlik, heterogenlik, mikro-kalsifikasiyalar, şübhəli limfa düyünləri və elastografiyada sərtliyin artmasına əsasən qiymətləndirilmişdir. Alınan nəticələr histopatoloji müayinə ilə müqayisə edilmişdir.

Nəticələr. Kombinə olunmuş yanaşma nəticəsində xəstələrin 27,5%-ində cərrahi müdaxilə icra olunmuşdur. Ümumi bədxassəlilik tezliyi 9% təşkil etmişdir. 33 əməliyyat olan xəstənin 20-də total tiroidektomiya, 12-də isə hemitiroidektomiya, 1-də isə total tiroidektomiya və limfodisseksiya icra olunmuşdur. Əməliyyat olanların 3-də xərçəng təsdiqlənmiş, patohistoloji nəticə papilyar karsinoma, klassik variant olmuşdur. Bədxassəlilik riski TİRADS kateqoriyası ilə artmışdır: TİRADS 4b-də 25%, TİRADS 5-də 92,8%. Elastografiyada sərtlik artımı olan və TİRADS üzrə yüksək riskli 4 xəstədən 3-də bədxassəli nəticə aşkar olunmuşdur. Elastografiyanın təklikdə istifadəsində AUROC 75,9%, kombinə olunmuş yanaşmada 88,5% olmuşdur. Həssaslıq 89,5%, spesifiklik 50% təşkil etmişdir.

Yekun. Tədqiqat nəticələri ədəbiyyat məlumatları ilə uyğun təşkil etmişdir. Aparılan tədqiqatda qalxanabənzər vəzi düyünlərinin TİRADS təsnifatının strain (kompresion) elastografiya ilə birgə dəyərləndirilməsi aralıq sitologiyalı düyünlərin diaqnostikasında əhəmiyyətli olmuşdur. Kombinə olunmuş yanaşma aralıq sitologiyalı qalxanabənzər vəzi düyünlərinin həmçinin müalicə seçimində də həkimlərə yol göstərici hesab olunaraq xəstəliyin proqnozlaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Bundan əlavə aralıq sitologiyalı düyünlərin gələcəkdə az-invaziv metodlarla müalicəsi üçün yeni tədqiqatların aparılmasına zəmin hazırlamışdır.

Açar sözlər. *qalxanabənzər vəzi düyünləri, BETHESDA, TİRADS, elastografiya, malignizasiya riski*

DCE-MRI PARAMETRLƏRİ (KTRANS, VE) İLƏ ANDROGENƏ HƏSSASSIZLIQ SİNDROMUNDA QONADLARIN DAMARLAŞMA XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ VƏ HORMON RESEPTORLARININ EKSPRESSİYASI

Cəfərli İlhamə Əhməd qızı¹, Sultan Mələhət Cahangir qızı²

¹Chelsea və Westminster Xəstəxanası, Cərrahiyyə şöbəsi, London, Böyük Britaniya

²Azərbaycan Tibb Universiteti, Radiologiya kafedrası

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Androgenə həssassızlıq sindromu (AHS) 46, XY xromosom dəsti ilə xarakterizə olunan və androgen hormonlarına toxuma rezistentliyi ilə müşayiət olunan cinsiyyət inkişafı pozğunluqları qrupuna aiddir. Bu sindromda qonadların diferensiasiyası müxtəlif dərəcədə pozulur və onların bədxassəli transformasiya riski klinik idarəetmədə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Qonadektomiyanın vaxtının seçilməsi çox vaxt məhz bu riskin qiymətləndirilməsinə əsaslanır. Ultrasəs və standart maqnit-rezonans tomoqrafiyası kimi ənənəvi görüntülmə üsulları əsasən qonadların lokalizasiyasını müəyyən etməyə imkan versə də, onların bioloji xüsusiyyətləri və potensial malign dəyişiklikləri haqqında məhdud məlumat verir. Dinamik kontrastlı MRT (DCE-MRI) toxuma perfuziyasını və damar keçiriciliyini əks etdirən Ktrans və Ve kimi kəmiyyət göstəricilərinin ölçülməsinə imkan yaradır və son illərdə şiş biologiyasının qeyri-invaziv qiymətləndirilməsində perspektivli metod kimi araşdırılır.

Tədqiqatın məqsədi. Bu işin məqsədi AHS xəstələrində qonadların damarlaşma xüsusiyyətlərini DCE-MRI perfuziya parametrləri – Ktrans və Ve vasitəsilə qiymətləndirmək və bu göstəricilərin histopatoloji dəyişikliklər və hormon reseptorlarının ekspressiyası ilə mümkün əlaqəsini müəyyən etməkdir.

Material və metodlar. 2026-cı ilin fevral ayına qədər PubMed, Embase və Scopus məlumat bazalarında müvafiq elmi ədəbiyyat üzrə axtarış aparılmışdır. Axtarış zamanı “dynamic contrast enhanced MRI”, “Ktrans”, “Ve”, “testis”, “gonadoblastoma”, “germ cell neoplasia”, “androgen insensitivity” və “disorders of sex development” açar sözlərindən istifadə edilmişdir. İnsan üzərində aparılmış tədqiqatlar, eksperimental işlər və sisteməlik icmallar analizə daxil edilmişdir. Məqalələrdə istifadə olunan görüntülmə protokolları, perfuziya parametrləri və histopatoloji nəticələrlə əlaqələr müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir.

Nəticələr. Ədəbiyyat məlumatları göstərir ki, bədxassəli testikulyar və paratestikulyar törəmələr sağlam toxuma ilə müqayisədə daha yüksək Ktrans və dəyişmiş Ve göstəriciləri ilə xarakterizə olunur. Bu göstəricilər mikrovaskulyar keçiriciliyin artması və interstisial sahənin genişlənməsi ilə əlaqələndirilir. DCE-MRI müxtəlif tədqiqatlarda testikulyar törəmələrin xarakterizasiyasında və yumşaq toxuma şişlərinin qiymətləndirilməsində effektiv metod kimi təsvir edilmişdir. Bəzi işlərdə Ktrans göstəricisinin proliferasiya markerləri, xüsusilə Ki-67 ilə müsbət korrelyasiya göstərdiyi qeyd olunur. Bununla belə, AHS xəstələrində qonadların perfuziya xüsusiyyətlərini DCE-MRI vasitəsilə araşdıran birbaşa tədqiqatların sayı çox məhduddur.

Yekun. Mövcud tədqiqatların nəticələri DCE-MRI perfuziya parametrlərinin neoplastik damar fiziologiyasını əks etdirdiyini və hüceyrə proliferasiyası ilə əlaqəli ola biləcəyini göstərir. Bu yanaşmanın AHS xəstələrində tətbiqi nəzəri baxımdan əsaslı hesab olunsa da, klinik praktikada bu mövzuda məlumatlar kifayət qədər deyil. AHS qonadlarının histoloji müxtəlifliyi və anatomik yerləşməsi perfuziya göstəricilərinə təsir göstərə bilər. Buna görə də standartlaşdırılmış DCE-MRI protokollarının tətbiqi ilə aparılan və histopatoloji nəticələrlə müqayisə edilən perspektiv tədqiqatlara ehtiyac vardır. Belə tədqiqatlar AHS xəstələrində malignizasiya riskinin qeyri-invaziv qiymətləndirilməsinə və fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının seçilməsinə kömək edə bilər.

Açar sözlər: androgenə həssassızlıq sindromu, DCE-MRI, Ktrans, Ve, qonad damarlaşması, histopatologiya.

OSTEOPOROTİK SINIQLARIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ. CƏRRAHİ MÜALİCƏ ÜSULLARININ ƏSASLANDIRILMASI

**Etibarlı Sabir Abdul oğlu¹, İskəndərov Cəmil Nadir oğlu¹, Etibarlı Səbuhi Sabir oğlu²,
Xəlilov Namiq Cavanşir oğlu³**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Neyrocərrahiyyə kafedrası*

²*Bakı Sağlamlıq Mərkəzi*

³*Azərbaycan Tibb Universiteti Uşaq cərrahlığı kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Onurğanın osteopozu geniş yayılmış xəstəliklərindən biri olub, xüsusən yaşlı insanlarda fəqərə cisminin kompression sınıqlarının əmələ gəlməsinə səbəb olur. Osteoporotik sınıq fəqərə sümüklərinin minerallasmasının azalması və sümüyün kövrəlməsi ilə əlaqədar olan 3 sınıq növüdür. Osteoporotik sınıqları sümüyün minerallaşma dərəcəsi ilə birbaşa əlaqədardır. Sümük sıxlığı hər $0,1 \text{ q/sm}^3$ azaldıqda sınıma tezliyi 12,8% artır. Bu nəticə osteoporoz riskinin dəyərlənməsində epidemioloji və klinik baxımdan önəmli bir göstəricidir. Statistik olaraq osteoporotik sınıqların əsasən yaşlı insanlarda (56-76 yaş) xüsusən qadınlarda rast gəldiyi aşkar edilmişdir. Klinik və radioloji əlamətlərdən asılı olaraq müxtəlif cərrahi müalicə üsulları tətbiq edilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi: Xəstəliyin klinik və radioloji əlamətlərinə əsasən cərrahi müdaxilə üsullarının əsaslandırılması.

Material və metodlar: Məqalə 2015-2024-cü illər ərzində Azərbaycan Tibb Universiteti Tədris Cərrahiyyə Klinikası və Bakı Sağlamlıq Mərkəzində osteoporotik fəqərə sınıqları ilə əlaqədar operasiya olunmuş 93 xəstənin xəstəlik tarixlərinin təhlilinə əsasən yazılmışdır. Xəstələr yaşlarına, cinslərinə görə qruplaşdırılmış, fəqərə sayına görə sınıqların rastgəlmə tezliyi statik olaraq təhlil edilmişdir. Diaqnoz spondiloqrafiya, densitometriya, KT və MRT üsulları ilə təsdiq edilmişdir. Cərrahi müalicənin üsulları və nəticələri təhlil edilmişdir.

Nəticələr: Xəstəlik 73 qadında (78,5%) 20 kişidə (21,5%), 56-75 yaşlarında rast gəlməmişdir. Qadınlarda daha çox 56-75 yaşlarda, kişilərdə isə 66 yaşdan sonra daha çox sınıq müşahidə edilmişdir. Fəqərə sayına görə sınığın ən çox rast gəldiyi fəqərələr TH₁₂-L₁, L₃ olmuşdur. Klinik olaraq xəstələrdə lokal ağrılar (81 xəstə 87%) müşahidə edilmiş, 12 xəstədə (13%) lokal ağrılarla yanaşı onurğa beyninin sıxılma əlamətləri-paraparez, hiperteziya və çanaq opqanları funksiyalarının pozğunluqları müşahidə edilmişdir. Diaqnoz qoyulana qədər xəstəliyin davamiyyət müddəti 29 xəstədə (32,2%) bir neçə ay olmuşdur. Bu xəstələr osteoporoz fonunda yüngül travma aldıqdan sonra edilmişdir. 64 xəstəyə (68,8%) uzun illər (1-10 il) xroniki bel ağrısı ilə səhvən konservativ müalicə aldıqdan sonra diaqnoz qoyulmuşdur. Diaqnoz radioloji üsullarla təsdiqlənmiş, müvafiq cərrahi üsullar tətbiq edilmişdir. 76 xəstəyə (81,7%) pertukan punksiyon vertebroplastika, 17 xəstəyə (18,3%) transpedikulyar fiksasiya+açıq vertebroplastika əməliyyatları edilmişdir. Operasiyadan sonrakı dövrdə 95% xəstədə, ağrı sindromu reqress etmiş, 63% xəstədə, ağrıların intensivliyi azalmış, 32% halda isə ağrılar kafi dərəcədə almışdır.

Alınan nəticələr xəstənin klinik və radioloji əlamətlərinin düzgün qiymətləndirilməsi və cərrahi müdaxilə üsulunun düzgün seçilməsinin vacibliyini –təsdiq edir.

Yekun: Onurğada olan lokal ağrıların erkən diaqnostikası və perkutan vertebroplastikanın tətbiqi ağrıların reqresinə və sonradan baş verəsi nevroloji ağırlaşmaların qarşısını almağa imkan verir. Fəqərələrin nevroloji fəsadlaşmış kompression sınıqları olduqda laminektomiya + transpedikulyar fiksasiya və açıq vertebroplastika əməliyyatları daha məqsədəuyğun hesab edilir. Bütün hallarda cərrahi müdaxilə üsulları effektivdir.

Açar sözlər: Osteoporotik sınıq cərrahi müdaxilə, nəticələr.

VEZİKO-VAGİNAL FİSTULALARIN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNƏ YANAŞMA

**Əbdürəhimova Vəfa Yaşar qızı, Talıbov Talib Atalı oğlu,
Əmirova Mehriban Cavanşir qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Urologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Mama-ginekoloji təcrübədə acıq və laparoskopik əməliyyatların sayının artması sidik yolları travmalarının da sayının artmasına səbəb olmuşdur. Bu travmalar nəticəsində ən çox rast gəlinən vəziyyət veziko-vaginal fistuladır (VVF). VVF 95,2% halda təbii patoloji və operativ doğuşlardan və genital orqanların xəstəliklərinin cərrahi müalicəsindən sonra əmələ gəlir. VVF-in cərrahi müalicə üsulu olan fistuloplastika əməliyyatının coxsaylı növləri bu problemi tam həll etməyə imkan vermir və müxtəlif müəlliflərə görə 8-12 % hallarda residiv verir.

Tədqiqatın məqsədi: Veziko-vaginal fistulanın cərrahi müalicəsinə yanaşmanın xüsusiyyətlərini araşdırmaqdır.

Material və metodlar: ATU-nun urologiya klinikasında VVF-in cərrahi korreksiyası aparılmış 62 xəstənin nəticələri araşdırılmışdır. Etioloji faktorlardan mamalıq travmaları 15 %, ginekoloji əməliyyatlar 85% təşkil etmişdir. Xəstələrin 12 nəfəri fistulanın residivinə görə əməliyyat olunmuşdur. Ginekoloji əməliyyatların 96%-i ginekoloji orqanların şiş xəstələri, 4%-i yumurtalıq kistasına görə aparılmışdır. Mamalıq zədələnmələri isə keysəriyyə əməliyyatı və patoloji doğuşlarla əlaqədar baş vermişdir. Sidikliyin böyük, geniş və həlqəvi fistullarının diaqnozu adətən cətinlik yaratmamış və vaginal müayinə zamanı qoyulmuşdur. Kiçik fistulalara diaqnoz qoymaq üçün rəngli məhlullarla sınaqlar və kontrastlı KT müayinələrindən istifadə edilmişdir. Sərbəst sidik ifrazı aktının cox vaxt saxlandığı nöqtəvi fistulların diaqnozu əsasən sistoskopiya ilə qoyulmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri və müzakirə: Fistuloplastika zamanı vacib şərtlərdən biri sidiklik və uşaqliq yolu divarlarını bir-birindən düzgün ayırmaq, sağlam toxumalara qədər cəpirləri kəsib götürməkdir. Transvaginal yolla 42 xəstəyə plastik əməliyyat aparılmışdır. Transvaginal müdaxilədə Foley kateteri fistulaya daxil edilir, balonu 30-35 ml maye ilə doldurulur. Kateter dartılmaqla fistulan kənarı müdaxilə yoluna yaxınlaşdırılır. Fistulanın kənarından 1-1,5 sm distal dairəvi kəsiklə cəpirlə toxumalar kəsilib götürülür, sağlam toxumalar cərcivəsində sidikliyin divarı uşaqliq yolu divarından 1,5-2 sm məsafədə ayrılır. Sidiklik divarı №2/0 vikril ilə düyünlü tikişlərlə tikilir. Sonra sidik kisəsi və uşaqliq yolu divarları arasına (paravezikal, paravaginal) toxumalara №2 vikril saplarla düyünlü eyni aralıqlarla ikinci sıra tikişlər qoyulur. Uşaqliq yolu divarı isə №0 vikril saplarla qövsünün uzunluğu 2 sm olan U-şəkilli tikişlərlə tikilir. Adətən bu məqsədlə maksimum 3 ədəd belə tikişə ehtiyac yaranır. Sonda uşaqliq yolu divarı kəsiyinin kənarlarının tam bitməsi üçün №3 vikril saplarla bir neçə ədəd düyünlü bərkidici tikişlər qoyulur. Beləliklə, fistuloplastika 4 qatlı tikişlərin qoyulması ilə icra edilir (S.B İmamverdiyev). 20 xəstədə transvezikal fistuloplastika aparılmışdır. Onların böyük hissəsi residiv fistula ilə olan xəstələr olmuşdur. Bu zaman isə fistula işləndikdən sonra ilk öncə uşaqliq divarı №0 vikril saplarla tək-tək tikişlərlə tikilir. Sonra heç bir gərginlik olmadan bir-birinə yaxınlaşmış sidiklik divarı №2/0 vikril saplarla bütün qatlardan keçən düyünlü tikişlərlə tikilir. Sonda bu tikişlər arasına selikli qışaya üçüncü sıra №3/0 vikril saplarla tikişlər qoyulur. Deməli, fistuloplastika 3 qatlı tikişlərin qoyulması ilə aparılır.

Yekun: Beləliklə, icrası zamanı 4 qatlı tikişlərdən istifadə edilməsi, sidik kisəsinin acılmasına ehtiyacın olmaması, aparılmasının daha az vaxt tələb etməsi transvaginal fistuloplastikanın üstünlükləri hesab etmək olar.

Açar sözlər: veziko-vaginal fistula, fistuloplastika

RETİNOPATİYANIN RİSK FAKTORLARI VƏ TOR QİŞASININ VƏZİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

**Əhmədova Sevinc Haday qızı, Nəsirova Vəfa Bəhram qızı,
Abdullayeva Aybəniz Müzamil qızı, Hüseynova Minayə Murad qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Retinopatiya çoxfaktorlu xəstəliklərə aiddir və mürəkkəb patoloji proseslərlə xarakterizə olunur, nəticədə görmə itkisinə səbəb olur. Vaxtında diaqnostika və risk faktorlarının müəyyən edilməsi tor qışası zədələnməsinin proqressivləşməsinin qarşısını almaq və görmə funksiyasının qorunması üçün vacibdir.

Tədqiqatın məqsədi retinopatiyanın inkişafında əsas risk faktorlarını öyrənmək və onların tor qışasının vəziyyətinə təsirini müəyyən etmək olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin Oftalmologiya kafedrasının klinik bazasında 2024–2025-ci illər ərzində aparılmışdır. Tədqiqatda 55–75 yaş aralığında 18 xəstə iştirak etmişdir; orta yaş $64,3 \pm 5,7$ il olmuşdur. Onlardan 8 nəfəri 1 və 2 tip şəkərli diabet (ŞD), 6 nəfəri arterial hipertenziya (AH), 4 nəfəri isə metabolik sindromla (MS) xəstə olmuşdur.

Bütün xəstələrə kompleks oftalmoloji müayinə aparılmışdır: vizometriya, tonometriya, biomikroskopiya, göz dibinin oftalmoskopiyası və makulyar sahənin optik koherent tomoqrafiyası və lazım olduqda tor qışasının fotosəkil çəkməsi daxil edilmişdir. Bundan əlavə, qan qlükozası səviyyəsi, qlikoilləşmiş hemoglobin (HbA1c), lipid profili və arterial təzyiq ölçüləri kimi ümumi klinik və laborator göstəricilər qiymətləndirilmişdir. Statistik analiz tədqiqatın tələblərinə uyğun olaraq Microsoft Excel proqramı vasitəsilə aparılmışdır.

Nəticələr. 18 xəstənin arasında retinopatiyanın müxtəlif dərəcələri 11 nəfərdə (61,1%) aşkarlanmışdır. Tor qışası dəyişiklikləri ŞD xəstələrdə 8 nəfərdən 6-da (75%), AH xəstələrdə 6 nəfərdən 3-də (50%), MS xəstələrdə isə 4 nəfərdən 2-də (50%) müşahidə olunmuşdur. Retinopatiya olan xəstələrdə görmə kəskinliyi 0,1-0,4 arasında azalmış, retinopatiya əlamətləri olmayan qrupda isə 0,7-0,9 səviyyəsində saxlanılmışdır. Laborator göstəricilər göstərmişdir ki, retinopatiyası olan xəstələrdə HbA1c səviyyəsi orta hesabla $8,4 \pm 1,1\%$, retinopatiyası olmayan xəstələrdə isə $6,3 \pm 0,6\%$ olmuşdur ($p < 0,05$). Arterial təzyiq də tor qışası dəyişiklikləri ilə korrelyasiya etmişdir: retinopatiyası olan xəstələrdə orta sistolik təzyiq 148 ± 8 mm c.st., diastolik təzyiq 92 ± 6 mm c.st., retinopatiyası olmayanlarda isə 127 ± 9 mm c.st. və 75 ± 8 mm c.st. olmuşdur ($p < 0,05$).

Müzakirə. Alınan nəticələr göstərir ki, ŞD və AH retinopatiyanın əsas risk faktorlarıdır. HbA1c səviyyəsinin yüksək olması qlikemik nəzarətin yetərsiz olduğunu və bunun tor qışasının kiçik damarlarının zədələnməsinə və mikroangiopatiyanın proqressivləşməsinə səbəb olduğunu göstərir. Bu nəticələr metabolik və vaskulyar göstəricilərin kompleks nəzarətinin retinopatiyanın proqressivləşməsinin qarşısını almaqda vacibliyini təsdiqləyir. MS xəstələrdə retinopatiya daha az rast gəlinmiş olsa da, hiperlipidemiyanın, piylənmənin və AH kombinasiyası tor qışasında damar dəyişikliklərinin erkən aşkarlanmasına diqqət yetirilməsini tələb edir.

Yekun. Kompleks oftalmoloji müayinə tor qışasında erkən dəyişiklikləri aşkar etməyə və xəstəliyin proqressivləşməsi riskini qiymətləndirməyə imkan verir. Qan qlükozası və arterial təzyiqin nəzarətdə saxlanması, eləcə də oftalmoloq tərəfindən müntəzəm müşahidə retinopatiyanın profilaktikası üçün əsas tədbirlərdir.

Açar sözlər: *retinopatiya, şəkərli diabet, arterial hipertenziya, metabolik sindrom, risk faktorları*

NADİR GÖZ XƏSTƏLİKLƏRİ: KLİNİK XÜSUSİYYƏTLƏR VƏ DİAQNOSTİKASI

Əliyeva Gülnar Əziz qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Oftalmoloqlar gündəlik klinik praktikada əsasən refraksiya qüsurları, katarakta və qlaukoma kimi geniş yayılmış göz xəstəlikləri ilə qarşılaşırlar. Bununla yanaşı, bəzi hallarda nadir rast gəlinən göz xəstəlikləri də müşahidə olunur ki, bu da diaqnostik baxımdan əhəmiyyətli çətinliklər yaradır. Nadir göz xəstəliklərinin dəqiq müəyyən edilməsi və statistik qiymətləndirilməsi önəmlidir. Xəstələrin müayinədən yayınması və ya ilkin mərhələdə düzgün diaqnoz qoyulmaması bu statistikanın aparılmasını çətinləşdirir. Bu xəstəliklər çox vaxt ikitərəfli zədələnmə ilə müşayiət olunur və gec diaqnoz qoyulduqda görmə funksiyasının geri dönməz itirilməsinə səbəb ola bilər. Erkən mərhələdə klinik əlamətlərin zəif ifadə olunması isə bu xəstəliklərin aşkarlanmasını daha da çətinləşdirir.

Tədqiqatın məqsədi: Nadir göz xəstəliklərinin rastgəlmə tezliyini, klinik xüsusiyyətlərini və diaqnostikasını qiymətləndirmək.

Material və metodlar: Tədqiqat retrospektiv xarakter daşıyır və 5 il ərzində müraciət etmiş 8000 xəstənin klinik məlumatlarının təhlilinə əsaslanır. Xəstələrdə rutin oftalmoloji müayinələr, o cümlədən görmə itiliyinin təyini, refraktometriya, tonometriya, viziometriya, rəng duyğusu, binokulyar görmə, görmə funksiyalarının müayinəsi, biomikroskopiya və göz dibi müayinəsi aparılmışdır. Əlavə olaraq, diaqnostikanın dəqiqləşdirilməsi məqsədilə optik koherent tomoqrafiya (OKT), optik koherent tomoqrafik angiografiya (OKTA), fundus fotoqrafiya, korneal topoqrafiya, həmçinin oftalmoloji ultrasəs müayinəsi (A-scan və B-scan) tətbiq edilmişdir. Bu üsullar retinal və optik sinir strukturlarının daha dəqiq qiymətləndirilməsinə imkan vermişdir.

Nəticələr: Tədqiq edilən 8000 xəstə arasında 470 nəfərdə (5.9%) geri dönməyən görmə itkisi müşahidə edilmişdir. Bu halların bir hissəsi nadir göz xəstəlikləri ilə əlaqəli olmuş və ümumilikdə 16 xəstədə (0.2%) nadir göz patologiyaları aşkar edilmişdir. Görmə itkisi olan xəstələr arasında nadir göz xəstəliklərinin payı 3.4% təşkil etmişdir. Aşkarlanan nadir xəstəliklərə torlu qısa pigment epitelinin anadangəlmə sadə hamartomasi, Straatsma sindromu, arxa mikroftalmiya və papillomakulyar büküş, girat atrofiya, xorioidea və retinanın birgə kolobomasi, Stargardt distrofiyası, xorioideal osteoma və neyro-Behçet xəstəliyi aid edilmişdir. Bu xəstələr arasında 10 nəfər (62.5%) qadın, 6 nəfər (37.5%) kişi olmuşdur. Əsas klinik əlamətlərə görmə itiliyinin azalması, görmə sahəsinin daralması və torlu qışada struktur dəyişikliklər daxil olmuşdur. Müasir görüntüləmə üsulları xüsusilə erkən mərhələdə diaqnostikanın dəqiqliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırmışdır.

Müzakirə/Yekun: Bir çox nadir göz xəstəliklərinin spesifik müalicəsi mövcud olmasa da, erkən diaqnostika və müasir diaqnostik üsulların tətbiqi xəstəliyin proqressiyasını ləngitməyə imkan verir. Bu baxımdan, oftalmoloqların nadir patologiyalar barədə məlumatlılığının artırılması və kompleks müayinə metodlarının istifadəsi görmə funksiyasının qorunmasında mühüm rol oynayır. Nadir göz xəstəliklərinin erkən aşkarlanması yalnız xəstələrin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqla kifayətlənmir, eyni zamanda geri dönməyən görmə itkisinin qarşısının alınmasına da xidmət edir.

Açar sözlər: nadir göz xəstəlikləri, retinal distrofiyalar, OKT, geri dönməyən görmə itkisi

LAPAROSKOPİK XOLESISTEKTOMİYA ZAMANI TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARININ MÜASİR KONSEPSİYALARI

Hacıyev Novruz Cabbar oğlu, Hacıyev Cabbar Niyətulla oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ümumi cərrahlıq kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Dünyanın iqtisadiyyatı inkişaf etmiş ölkələrində öddəşi xəstəliyi rastgəlmə tezliyinə görə ürək-damar və şəkərli diabetdən sonra üçüncü yeri tutaraq əhalinin 10–40%-də bu xəstəliyə təsadüf edilir. Hər 10 ildən bir sayı 2 dəfə artan və hepatobiliyar sistemin patologiyalarının 50–60%-i çivarında olan öddəşi xəstəliyi çağdaş dövrün ən aktual tibbi-sosial-iqtisadi məsələlərindən biri olaraq qalmaqda davam edir.

Hazırda laparoskopik xolesistektomiya (LXE) öddəşi xəstəliyinin cərrahi müalicəsində “qızıl standart” sayılır. LXE-nin gedişində öd axarlarının zədələnmələrinə orta hesabla planlı müdaxilələrdə 0,4%, təxirəsalınmaz müdaxilələrdə isə 0,8% hallarda təsadüf edilir.

Öd axarlarının zədələnməsinin profilaktikası ilk növbədə cərrahdan nəzəri və praktik hazırlıqlı olmasını tələb edir.

LXE zamanı təhlükəsizlik qaydalarının daha da artırılması məqsədilə bir sıra təkliflər və konsepsiyalar irəli sürülmüşdür:

- İlk növbədə cərrahın **Puvye şırımını** tapması önə çəkilir: bu şırımdan yuxarıda kisə axarı və kisə arteriyası yerləşir. Bu bələdçi şırıma 83% hallarda təsadüf edilir və bu şırımdan aşağı toxumaların disseksiyası aparılırsa qaraciyər-onikibarmaq bağırsaq elementləri zədələnmə bilər.
- İkinci bələdçi **R4U line**-dir: Puvye şırımından olmaqla qaraciyərin 4-cü segmentindən keçməklə qaraciyərin girdə bağını göbək yarığına doğru çəkilən xəyali xətt. Bu xətdən yuxarı təhlükəsiz zonadır, aşağı isə təhlükəli zonadır.
- **B-SAFE konsepsiyası**: B – (bile duct) – kisə axarı, S – (sulcus of rouviere) – Puvye şırımı, A – (the left hepatic artery) – sol qaraciyər arteriyası, F – (fissure umbilical) – qaraciyərin girdə bağının yarığı, E – (enteric structures) – onikibarmaq bağırsaq və mədə. Ədəbiyyat məlumatlarına görə öd axarı – 77%, Puvye şırımı – 80%, sol qaraciyər arteriyası – 84%, qaraciyərin girdə bağının şırımı – 100%, onikibarmaq bağırsaq və mədə 100% hallarda görüntülənir.
- **CVS konsepsiyası (critical view of safety** – təhlükəsizliyə kritik baxış) üç texniki aspekti nəzərdə tutur: 1) Kalo üçbucağı piy və fibroz toxumadan təmizlənilib; 2) kisənin aşağı hissəsi qaraciyərdən ayrılıb; 3) ancaq öd kisəsinə daxil olan 2 struktur – öd axarı və arteriya görüntülənir.
- **COSIS (culture of safety in cholecystectomy) konsepsiyası**: 1) anatomik variantları və orientirləri bilmək; 2) zədələnmələrin mexanizmlərini dərk etmək; 3) əməliyyatönlü dövrdə “çətin xolesistektomiya”nın ola bilməsini bilmək; 4) öd kisəsinə düzgün dartmaq; 5) toxumaların kəsilməsi zamanı enerjiden təhlükəsiz istifadə etmək; 6) “təhlükəsizliyə kritik baxış” (CVS) konsepsiyasını bilmək; 7) texniki səhvlər barədə məlumatlılıq; 8) “xilasedici situasiyaları” bilmək – heç nə etməmək, açıq xolesistektomiyaya keçid, xolesistostomiya, subtotal xolesistektomiya; 9) əməliyyatdaxili görüntüləmədən istifadə etmək - əməliyyatdaxili xolangioqrafiya, laparoskopik USM, flyuressensiya; 10) “time-out” konsepsiyası – anatomik strukturları ayırd etmək məqsədi ilə özünə vaxt vermək; 11) ikinci rəy – lazımi hallarda daha təcrübəli cərrahla məsləhətləşmək.
- Anatomiyanın aydın olmadığı və öd axarlarının zədələnməsinə şübhə olan hallarda **“Mikki-Maus” nişanının (Mickey-Mouse sign)** yoxlanılması: əməliyyatdaxili laparoskopik USM ilə xoledoxun, qapı venasının və xüsusi qaraciyər arteriyasının təyin edilməsi.

Açar sözlər: *kəskin daşlı xolesistit, laparoskopik xolesistektomiya, USM.*

PERİTONİTLƏRDƏ HİPOTERMİK ABDOMİNAL SANASIYA

**Həmzəyev Sadiq Mahmud oğlu, Mürsəlov Məzahir Mürsəl oğlu,
Sultanov Əsədulla Paşa oğlu, Əmirov Telman Cəlal oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Qarın boşluğu orqanların kəskin iltihabi və travmalarının qorxulu ağırlaşmalarından olan peritonitlərin müalicəsi cərrahiyyənin aktual problemlərindən biri olaraq qalmaqdadır. Kəskin peritonitlərdə yeni müasir müalicə üsulların tətbiq edilməsinə baxmayaraq ölüm (15-25%) və ağırlaşma halları (10-20%) hələ də yüksək qalmaqdadır.

Tədqiqatın məqsədi. Araşdırmalarımızdan məlum olur ki, peritonitlərin müalicəsinə patogenetik nöqteyi nəzərdən yanaşmaq lazımdır. Ona görə də bu patologiyanın müalicəsi aktual problem olaraq qalmaqdadır. Hipotermik sanasiya fonunda bu baxımdan tam əsaslıdır. Aşağı temperatur şəraiti iltihabi prosesi və hipermetabolizmi zəiflədir, ekssudasiya və sorulmanı kəskin azaldır, toxumalarda destruktiv prosesin inkişafını, oksigenə tələbatını azaldır, hərarəti aşağı salır, hemodinamikanı stabilləşdirir, bağırsaq peristaltikasını və limfaaxınını sürətləndirir, hipotermiya bakteriostatik təsirə malidir.

Material və metodlar. Əməliyyat olunan 167 xəstənin 114-ü (68,2%) toksiki, 53 (31,3%) terminal mərhələdə olmaqla, ağırlıq dərəcələrinə görə bunlardan 98 (58,7%) orta ağır, 69 (41,3%) ağır peritonitlərdir. Nazoloji səbəblərinə görə destruktiv appendisit 47 (28,1%), bağırsaq keçməzliyi 32 (19,1%), mədə və 12 b/b xorasının perforasiyası – 25(15,0%), ginekoloji peritonitlər 18(10,8%), destruktiv xolesistit 15(9,0%), operasiyadan sonrakı peritonit–11(6,6%), travmalar–9(5,4%), pankreatit–7(4,2%) və 3 (1,8%) xəstədə naməlum etiologiyalı peritonitlər olmuşdur.

Nəticələr. Müalicə prinsipinə görə xəstələr 2 qrupa bölünmüşlər: I qrup xəstələrdə (82) hipotermik peritono-enteral sanasiya (HPES), II qrup xəstələrdə (85) ənənəvi müalicə aparılmışdır. Bütün xəstələr əməliyyat olunmuşdur. Bağırsaq parezilə müşahidə olunan bütün xəstələrdə əməliyyat zamanı qarın boşluğu və bağırsaqlar intubasiya olunaraq +3+8°C soyuq fizioloji məhlulla 20-30 dəqiqə müddətində sanasiya aparılmış və əməliyyatdan sonrakı dövrdə gün ərzində 2-3 dəfə eyni qaydada aktiv davam etdirilir. Müalicənin nəticələrinə görə çarpayı günləri müqayisəli olaraq 4,2±1,1 gün az, dərman xərclərinə çəkilən məsrəf digər qrup xəstələrlə müqayisədə 5/4 hissəsini təşkil etmişdir, təkrari əməliyyatların sayı azalmış, əməliyyatdan sonrakı gedişat daha rahat keçirmişlər. Əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmalar müqayisəli olaraq yaranın irinləməsi 4(3,6%) və 5(5,9%), ürək-damar çatmazlığı 3(3,6%) və 5(5,9%), pnevmoniya-plevrit 3(3,6%) və 6(6,7%). Əməliyyatdan sonrakı peritonit və qarın boşluğunun absesi 3(3,6%) və 5(5,9%). Sepsis 2(2,3%), eventrasiya 0(0%) və 1(1,1%), əməliyyatdan sonrakı bağırsaq keçməzliyi 2(2,4%) və 4(4,7%) müşahidə edilmişdir.

Yekun. Ölüm hadisəsi hipotermik sanasiya fonunda müalicə olunanlarda müqayisədə 6,9% aşağı qeyd edilmişdir (12,9% və 6%). Aparılan tədqiqatın statistik və klinik təhlili onu göstərir ki, ağır peritonitlərin hipotermik peritono-enteral sanasiya fonunda müalicəsi zamanı ağırlaşmalar və ölüm hadisəsinin iki dəfə azalması ilə yanaşı klinik sağalma tezləşir, çarpayı günləri xeyli qısalmış olur. Xəstələrə xərclənən dərman maddələrinə olan sərfiyyat azalır. Metod sadədir, tətbiqi asandır və klinik səmərəlidir.

Açar sözlər: Peritonitlər, hipotermik abdominal sanasiya, iltihabi proses, hipermetabolizm.

TOTAL DİZ ARTROPLASTİKASINDAN SONRA İNFEKSİYON AĞIRLAŞMALARIN İDARƏ OLUNMASI: ŞƏKƏRLİ DİABETLİ XƏSTƏLƏRDƏ KOMPLEKS YANAŞMA

Hüseynov Türkel Hüseyn oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Travmatologiya-Ortopediya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Total diz artroplastikası (TDA) diz oynaqının son mərhələ osteoartrozunun müalicəsində ən effektiv cərrahi üsullardan biri hesab olunur. Xüsusilə şəkərli diabeti (ŞD) olan xəstələrdə hiperglikemiya, mikroangiopatiya və immun sistemin funksional zəifləməsi səbəbindən yara sağlması pozulur və infeksiya riski əhəmiyyətli dərəcədə artır. Bu vəziyyət cərrahi sahə infeksiyaları və periprotez infeksiyalar kimi ağır ağırlaşmaların inkişafına səbəb ola bilər.

Məqsəd. Şəkərli diabeti olan xəstələrdə total diz artroplastikasıdan sonrakı dövrün gedişatının optimallaşdırılmasından ibarətdir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata ümumilikdə 102 xəstə daxil edilmişdir. Xəstələr iki qrupa bölünmüşdür: əsas qrup – diz artrozu ilə yanaşı şəkərli diabeti olan xəstələr ($n=59$) və nəzarət qrupu – şəkərli diabeti olmayan xəstələr ($n=43$). Əsas qrupda yaş aralığı 52-79 yaş (orta yaş $66,2 \pm 7,8$ il), nəzarət qrupunda isə 50–76 yaş (orta yaş $63,4 \pm 6,9$ il olmuşdur). Ümumi orta yaş göstəricisi $65,0 \pm 7,4$ il təşkil etmişdir.

Cins bölgüsünə görə xəstələrin 37,3%-i kişi, 62,7%-i qadın olmuş və qruplar arasında statistik fərq aşkar edilməmişdir ($p>0,05$).

Klinik müayinələr aparılmış, laborator göstəricilər (CRP, HbA1c, leykositlər, ESR), sinovial mayədə hüceyrə tərkibi (WBC, PMN), alfa-defensin və bədən kütlə indeksi qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr: Aparılan analiz göstərmişdir ki, şəkərli diabeti olan xəstələrdə infeksiya ağırlaşmalarının inkişaf riski daha yüksək olmuşdur. Xüsusilə HbA1c səviyyəsinin artması ilə yara sağlmasının ləngiməsi və iltihabi markerlərin yüksəlməsi arasında birbaşa əlaqə müşahidə edilmişdir.

Əməliyyatdan əvvəl HbA1c səviyyəsi 7,5%-dən aşağı saxlanılan xəstələrdə infeksiya tezliyi əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur. Bədən kütlə indeksinin <35 olması və anemiyənin olmaması da müsbət proqnostik faktor kimi çıxış etmişdir.

Sinovial mayenin analizində leykositlərin və PMN səviyyəsinin artması erkən infeksiyanın etibarlı göstəricisi kimi müəyyən edilmişdir. CRP və alfa-defensin markerləri yüksək həssaslıq və spesifiklik göstərmişdir.

Əməliyyatdan əvvəl və əməliyyatdaxili profilaktik tədbirlərin tətbiqi infeksiya ağırlaşmalarının tezliyini əhəmiyyətli dərəcədə azaltmışdır. Antibiotik profilaktikanın vaxtında tətbiqi, aseptika qaydalarına riayət olunması və qlikemik nəzarət əsas qoruyucu faktorlar olmuşdur.

Müzakirə. Alınmış nəticələr göstərir ki, şəkərli diabet infeksiya ağırlaşmalar üçün müstəqil risk faktorudur. Hiperglikemiya neytrofillərin funksiyasını zəiflədir, kollagen sintezini pozur və toxumaların regenerasiyasını ləngidir.

Əldə olunan nəticələr sübut edir ki, infeksiyaların qarşısının alınması üçün kompleks yanaşma tələb olunur. Bu yanaşmaya aşağıdakılar daxildir: əməliyyatdan əvvəl metabolik kompensasiyanın təmin edilməsi, antibiotik profilaktikanın optimallaşdırılması, əməliyyat zamanı steril texnikaya ciddi riayət olunması, erkən postoperativ dövrdə aktiv reabilitasiya.

Beləliklə, müalicə və reabilitasiyanın optimallaşdırılması yalnız infeksiyanın qarşısını almaqla kifayətlənmir, həm də ümumi klinik nəticələrin yaxşılaşmasına səbəb olur.

Açar sözlər: şəkərli diabet, diz artrozu, total diz artroplastikası, infeksiya ağırlaşmalar, HbA1c, CRP, alfa-defensin, reabilitasiya, profilaktika.

ÇANAQ DİBİ SALLANMASI SİNDROMUNDA BABASILİN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏ MÜASİR YANAŞMA

**İmanova Solmaz Soltan qızı, Zeynalov Babək Mehman oğlu,
Qapaqov Faiq Misir oğlu, Xıdırova Natəvan Məhər qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Çanaq orqanlarının sallanması problemi müasir təbabətin aktual problemləri sırasına aiddir. Genital sallanmalar orta hesabla bütün ginekoloji xəstələrin 25%-də və zahı qadınların 32%-də rast gəlinir. Bu xəstəliklər təkcə cinsiyyət orqanlarının normal anatomiyasının və fiziologiyasının pozulmasına deyil, həmçinin sidik kisəsinin (74,2%) və düz bağırsağın (25,8%) funksional dəyişikliklərinə səbəb olur. Son onilliklərdə çanaq dibi prolapsın cərrahi müalicəsi sahəsində həm ənənəvi (abdominal və perineal əməliyyatları), həm də müasir minimal invaziv əməliyyat texnikalarının spektri genişlənməmişdir. Xüsusilə müasir cərrahiyyədə lazer texnologiyaları geniş istifadə olunmaqdadır.

Tədqiqatın məqsədi. Çanaq dibi sallanması sindromu ilə babasil xəstəliyinin birgə müalicəsinin nəticələrini yaxşılaşdırılması yollarının öyrənilməsi. Bu məqsədlə çanaq dibi sallanması olan xəstələrdə yanaşə lazer üsulu ilə babasilin cərrahi müalicəsinin nəticələrini öyrənmək.

Material və metodlar. Çanaq dibinin sallanma sindromunun inkişafının səbəblərini və müalicənin nəticələrini öyrənmək üçün 2022-2024-ci illər arası müddətdə ATU-nun I cərrahi xəstəliklər kafedrasının bazasında müşahidə altında olan 22-86 yaşlı yanaşı patologiyaları olan 52 qadın müayinə və müalicə edilmişdir. Xəstəliyin mövcudluq müddəti 1 ildən 16 ilə qədər dəyişmişdir. Rutin müayinələrlə yanaşı uşaqlıq yolunun müayinəsi, düz bağırsağın barmaqla müayinəsi, uşaqlıq yolunun möhtəviyyatının və sidiyin bakterioloji müayinəsi, rektoromonoskopiya, kolonoskopiya, histeroskopiya, proktoqrafiya, (defekoqrafiya), sfinkteromanometriya və kolposkopik müayinə aparılmışdır.

Nəticələr. Əsas şikayətlər genital orqanların tək (35xəstə; 67,3%) və müştərək sallanması (38;73,1 %), natamam boşalma hissiyyəti (42;80,8 %), qəbizlik (50 xəstə; 96,2 %), aralıq nahiyəsində ağrılar və diskomfort (39;75 %), sidiyin saxlanılmaması (10; 19,2%), sidik ifrazının ağrılı olması və tezləşməsi (25;48,1 %), defekasiya zamanı ağrılar (45; 86,5%). Həmçinin 22 % xəstədə cinsi sferanın pozulmaları ilə bağlı şikayətlər, 46 % xəstələrdə defekasiya aktının uzanması (10 dəqiqədən 60 dəqiqəyə qədər) qeydə alınmışdır. Müayinə olunan 52 xəstənin hamısında II-IV dərəcəli babasil müşahidə olunmuşdur. Xəstəliyin inkişaf riski hamiləliyin və doğuşların ağırlaşmış gedişi zamanı, o cümlədən doğuşlar zamanı (27,9%), sürətli doğuşlar (16,8%), aralığın cırılması (23,8%), iri dölün doğulması (12,8%), çoxdöllü hamiləlik zamanı (18,6%) cərrahi vəsaitlərin istifadəsi, ağır fiziki işlə məşğul olması və s. hadisələrində yüksəlmişdir. Müayinədən sonra xəstələrə uyğun multidissiplinar yanaşma olaraq cərrahi əməliyyat edilmişdir. Ön kolporafiya, TOT əməliyyatı, arxa kolporafiya, levatoroplastika, orta kolporafiya, sfinkterolevatoroplastika ilə yanaşı olaraq Biolitek Lazer cihazı ilə LHP (Lazer hemorroidoplast) cərrahi əməliyyatı icra etməklə xəstələrin həyat keyfiyyəti yaxşılaşmışdır.

Yekun. Düz bağırsağın, çanaq dibinin və çanaq orqanlarının təcrid olunmuş və müştərək sallanmalarında LHP cərrahi əməliyyatlar effektivdir. Təklif edilmiş multidissiplinar yanaşma cərrahi müalicənin effektivliyini artırmışdır (3,7% (p<0,001));

Açar sözlər: prolaps, pelvik prolaps, LHP.

MİL SÜMÜYÜNÜN BAŞININ SINIQLARINDA MÜALİCƏ ÜSULLARININ SEÇİLMƏSİ

**İsayev İsmayıl Abduləhəd oğlu, Əliyeva Nurlana Vilayət qızı,
Mətiyev İsmixan İslam oğlu, Məmmədov Aslan Şiraslan oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universitetinin Travmatologiya və Ortopediya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Mil sümüyü başının və boynunun sınıqları dirsək oynaqı daxili sınıqlarının 2-3,5%-ini təşkil edir. Bu cür zədələnmələrə az rast gəlinməsinə baxmayaraq müalicəsinin problemləri kifayət qədər çoxdur. Mil sümüyünün başının sınıqlarının ənənəvi üsullarla müalicəsinin nəticələri heç də həmişə qənaətbəxş deyildir. Gips sarğısı ilə konservativ müalicə, mil sümüyü başının rezeksiyası çox zaman dirsək oynaqının artrojen kontrakturasına, postravmatik artrozuna, dirsək oynaqının valqus deformasiyasına səbəb olur. Həmçinin tədqiqatlar göstərir ki, mil sümüyü başının rezeksiyası 60% hallarda saidin boylama gərginliyinə səbəb olur. Müəyyən edilmişdir ki, mil sümüyü başının rezeksiyası mil sümüyü proksimal güdülünün proksimal yerdəyişməsinə səbəb olur. Bu bazunun ikibaşlı əzələsinin hesabına baş verir. Bu isə öz növbəsində distal radiulnar birləşmənin anatomik pozulmasına və nəticədə fiziki gərginlik zamanı mil-bilək oynaqında ağrıların yaranmasına səbəb olur. Mil sümüyü başının sınıqları böyükldə kifayət qədər çox rast gəlinən patologiyalardandır. Bu sınıqlara təcrid edilmiş şəkildə rast gəlinəndə zaman ambulator müalicə olunması, müalicədən sonra hərəkət məhdudluğu, artroz kimi fəsadların yaranması bu patologiyalarda müalicənin necə aparılmasının aktuallığını ortaya qoyur.

Tədqiqatın məqsədi. Mil sümüyü başının sınıqlarında optimal müalicə taktikasının müəyyən edilməsi.

Tədqiqatın materialı və metodları. Tədqiqat materialı olaraq 42 xəstə götürülmüşdür. Bu xəstələr 2020-2025-ci illərdə 1 saylı klinikada və Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə klinikasında müalicə almış xəstələrdir. Xəstələrin 76%-i (33 nəfər) kişi, 24%-i (9 nəfər) qadındır. Sınıqları 3 qrupda təsnif etmişik: yerdəyişməyən sınıqlar 19% (8 nəfər), az yerdəyişmiş sınıqlar 26,3% (11 nəfər), yerdəyişən sınıqlar 54,7% (23 nəfər). İstər yerdəyişən, istərsə də yerdəyişməyən sınıqlarda kənarı sınıqlar da müşahidə edilmişdir. Xəstələr konservativ və operativ yolla müalicə edilmişdir. Yerdəyişməyən və az yerdəyişmiş sınıqlarla olan xəstələrin hamısı konservativ yolla müalicə almışlar (45,3% - 19 nəfər). Gips sarğısı 3 həftə müddətində tətbiq edilmiş və sonra reabilitasiya aparılmışdır. Yerdəyişmiş sınıqların 28,5%-i (12 nəfər) əməliyyat olunmuş, 26,1%-i (11 nəfər) isə qapalı əl repozisiyasından sonra gips sarğısı ilə immobilizasiya edilmiş və 3 həftədən sonra reabilitasiya aparılmışdır. Əməliyyat zamanı isə mil sümüyü başı rezeksiya edilmişdir. 2 həftəlik immobilizasiyadan sonra reabilitasiya edilmişdir.

Nəticələr. Müalicədən 6 ay-1 il sonra müayinələrin nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Dirsək oynaqında kontraktura 11,9% (5 nəfər) konservativ müalicə almış xəstələrdə, 2,4% (1 nəfər) isə əməliyyat edilmiş xəstələrdə müşahidə edilmişdir. Rotasion kontraktura anoloji olaraq 14,2% (6 nəfər) və 2,4% (1 nəfər), postravmatik artroz 16,6% (7 nəfər) və 0%, daimi ağrı isə 9,5% (4 nəfər) və 0% qeyd edilmişdir.

Yekun. Mil sümüyünün başının sınıqlarında həm konservativ, həm də operativ müalicədən sonra bu və ya digər fəsadlar müşahidə edilir. Lakin müqayisə etdikdə operativ müalicədən sonra fəsadların az müşahidə edildiyi müəyyən olunmuşdur. Xüsusilə yerdəyişmiş çoxqəlpəli sınıqların konservativ müalicəsindən sonra fəsadların daha çox olduğunu nəzərə alsaq cərrahi müalicəyə üstünlük verilməsi məqsədəuyğun olandır.

Açar sözlər. Mil sümüyü, konservativ müalicə, rezeksiya

BUD SÜMÜYÜ SINIQLARININ CƏRRAHİ MÜALİCƏSİ ZAMANI BURAXILAN SƏHVLƏR VƏ MÜŞAHİDƏ EDİLƏN FƏSADLAR

**İsayev İsmayıl Abduləhəd oğlu, Məmmədov Aslan Şiraslan oğlu,
Mətiyev İsmixan İslam oğlu, Əliyeva Nurlana Vilayət qızı**

*Azərbaycan Tibb Universitetinin Travmatologiya və Ortopediya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Bud sümüyünün təcrid edilmiş sınıqları bütün sümüklərin sınıqlarının 3-5%-ini təşkil edir. Müştərək travmalı xəstələrdə isə bu göstərici 18,6%-i üstələyir. Hal-hazırda urbanizasiya və nəqliyyat vasitələrinin müasirləşməsi nəticəsində bud sümüyünün distalının ağır sınıqlarına daha çox rast gəlinir. Budun distal sınıqları bütün sınıqlarının 40%-ini təşkil edir. Müştərək və çoxsaylı sınıqlarda isə bu sınıqların payına 15,1% düşür. Bu isə əsasən yol-nəqliyyat hadisələri zamanı budun aşağı 1/3-inin daha zəif nahiyyə olması ilə əlaqələndirilir. Bud sümüyü sınıqları şokogen zədələnmələrə aiddir və çox zaman cərrahi əməliyyat yolu ilə stabilliyi təmin edilir. Bir çox cərrahi metodlar və müxtəlif konstruksiyalar olmasına baxmayaraq müxtəlif fəsadlar müşahidə edilməkdədir.

Tədqiqatın məqsədi. Bud sümüyünün cərrahi müalicəsində səhv və fəsadların araşdırılması və cərrahi müalicənin təkmilləşdirilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqata 2020-2025-ci illər ərzində 1 saylı klinikada və Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə klinikasında müalicə almış 82 xəstə cəlb edilmişdir. Xəstələr 18-73 yaşları əhatə edir. Xəstələrin 80%-ini (66 nəfər) kişilər, 20%-ini isə (16 nəfər) qadınlar təşkil etmişdir. Əmək qabiliyyətli kişilər üstünlük təşkil etmişdir. Tədqiqat qrupuna daxil edilən xəstələrə əməliyyat icra edilmişdir. Belə ki, 44,7% (37 nəfər) xəstəyə intramedulyar osteosintez, 38,5% (32 nəfər) xəstəyə ekstramedulyar osteosintez, 11,5% (9 nəfər) xəstəyə isə ocaqdankənar osteosintez icra edilmişdir. Ekstramedulyar osteosintez edilən xəstələrin 5,2% -inə (4 nəfər) bucaq stabilliyini təmin edən plastin lövhələr tətbiq edilmişdir. Qapalı zədələnmələrdə erkən osteosintez ilk 1 həftə ərzində icra edilmişdir. Sınıqların lokalizasiyası müxtəlif səviyyələrdə olmuşdur: yuxarı 1/3-ində 32% (26 nəfər), orta 1/3-ində 25,6% (21 nəfər), aşağı 1/3-ində 42,4% (35 nəfər) xəstədə qeydə alınmışdır.

Nəticələr. Aşağıdakı anatomik-funksional nəticələr əldə edilmişdir. 43% əla, 41,8% yaxşı, 13,1% kafi və 2,1% qeyri-kafi. Əməliyyatdan 5-10 ay sonra 17% (14 nəfər) xəstədə müxtəlif fəsadlar müəyyən edilmişdir: irinli fəsadlar 4,1%, damar-sinir pozuntuları 3,1%, metalların miqrasiyası və zəif birləşmə 9,5%, kontraktura 5,3%. Əməliyyatdan 1-2 il sonra bir çox fəsadlar azalaraq 5,7% təşkil etmişdir. Belə ki, gecikmiş infeksiya ağırlaşma 2 xəstədə, metalın miqrasiyası 1 xəstədə, zəif birləşmə 3 xəstədə və kontraktura 3 xəstədə müəyyən edilmişdir.

Fəsadların yaranmasında bir çox səbəblər vardır. Onlara aiddir: qeyri-düzgün müalicə taktikası, osteosintezin və metal konstruksiyaların düzgün seçilməməsi, xəstənin deyilən qaydalara düzgün riayət etməməsi və s. Texniki səbəblərdən də bir sıra fəsadlar müşahidə edilmişdir: qeyri-stabil osteosintez əməliyyatının travmatikliyi və s.

Yekun. Tədqiqatımızın nəticəsi olaraq əməliyyatdan sonra 17% fəsad müşahidə edilmişdir. Bu da ümumi statistik göstəricilərə uyğundur. Bud sümüyünün sınıqlarının cərrahi müalicəsində səhv və fəsadları azaltmaq üçün aşağıdakı şərtlərə ciddi nəzarət etmək lazımdır: müalicə-diaqnostik prosesin düzgün təşkili, müalicə taktikasının düzgün seçilməsi, fiksatorların adekvat təyini, əməliyyatdan sonra adekvat müalicənin təyini.

Açar sözlər: bud sümüyü, osteosintez, fəsadlar

KOLOREKTAL ANASTOMOZ ÜSULLARININ XƏSTƏLƏRİN HƏYAT KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

İsmayilov İlqar Abid oğlu

*Respublika Diaqnostika Mərkəzi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Kolorektal anastomoz üsulları kolorektal cərrahiyyədə postoperativ nəticələri və xəstələrin həyat keyfiyyətini birbaşa təsir edən mühüm faktor hesab olunur. Son illərdə laparoskopik radikal rezeksiya üsullarının tətbiqi genişlənmiş, uc-uca və yan-uca anastomoz texnikaları ilə əməliyyat sonrası funksional və psixososial nəticələr diqqət mərkəzində olmuşdur. Həyat keyfiyyəti (QoL) göstəriciləri yalnız fizioloji bərpa deyil, həm də xəstələrin sosial və emosional adaptasiyasını qiymətləndirmək baxımından əhəmiyyətlidir. Dünyada aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, anastomoz üsulu, xəstənin yaşı, cərrahi müdaxilənin lokalizasiyası və postoperativ ağırlaşmalar xəstələrin həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə bilər.

Tədqiqatın məqsədi düz və S-əbənzər bağırsağın adenokarsinomasına görə planlı laparoskopik radikal rezeksiya sonrası tətbiq olunan uc-uca və yan-uca kolorektal anastomoz üsullarının xəstələrin həyat keyfiyyətinə təsirini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat 2017–2022-ci illər ərzində Respublika Diaqnostika Mərkəzində aparılmış və düz və S-əbənzər bağırsağın adenokarsinomasına görə planlı laparoskopik radikal rezeksiya (sol hemikolektomiya, sigmoidektomiya, ön rezeksiya, aşağı ön rezeksiya) və sirkulyar steplərlə kolorektal anastomoz icra olunan 192 xəstəni əhatə etmişdir. Xəstələr yaş qruplarına görə bölünmüşdür: 0–50 yaş ($n=29$), 50–70 yaş ($n=120$) və ≥ 70 yaş ($n=43$). Kolorektal anastomoz üçün iki əsas üsul tətbiq edilmişdir: uc-uca anastomoz ($n=68$) və yan-uca anastomoz ($n=124$). Xəstələrin həyat keyfiyyəti (Quality of Life, QoL) postoperativ dövrdə müxtəlif zaman intervalları üzrə qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqatda 192 xəstə arasında EORTC QLQ-C30 və QLQ-CR29 sorğuları ilə həyata keçirilən qiymətləndirmədə yan-uca anastomozun xəstələrin həyat keyfiyyətinə daha müsbət təsiri müəyyən edilmişdir: yan-uca anastomoz xəstələrində ümumi həyat keyfiyyəti median skor 75,2 (IQR 68–81), uc-uca anastomoz xəstələrində isə 68,5 (IQR 60–75) olmuş və fərq statistik olaraq əhəmiyyətli hesab olunmuşdur ($p=0,014$). Yan-uca anastomoz xəstələrində fiziki funksional skor 82,1 (IQR 76–88) olaraq müəyyən edilmiş, uc-uca anastomoz xəstələrində isə bu göstərici 74,3 (IQR 68–80) olmuşdur ($p=0,021$). Rollar və sosial funksiyalar üzrə median skorlar müvafiq olaraq yan-uca 78,4 (IQR 70–85) və uc-uca 71,2 (IQR 65–78) olaraq qiymətləndirilmiş və yan-uca anastomozun xəstələrin sosial adaptasiyası və gündəlik fəaliyyət qabiliyyətinə daha müsbət təsir etdiyi aşkar edilmişdir ($p=0,033$). Gastrointestinal simptomlar (QLQ-CR29) üzrə median skor yan-uca anastomoz xəstələrində 12,5 (IQR 8–18), uc-uca anastomoz xəstələrində isə 21,0 (IQR 15–28) olmuş, bu da yan-uca anastomoz xəstələrində qarın ağrısı, diskomfort və nəcis ifrazının nəzarətsizliyi kimi simptomların daha az olduğunu göstərmişdir ($p<0,001$).

Nəticələr göstərir ki, yan-uca anastomoz xəstələrin həyat keyfiyyətini, fiziki və sosial funksiyalarını daha yaxşı qoruyur və gastrointestinal simptomları azaldır. Bu, dünyada aparılmış tədqiqatlarla da uyğunluq təşkil edir, çünki yan-uca anastomoz texniki olaraq daha geniş luminal keçid yaradır və anastomoz xəttində gərginliyi azaldır, nəticədə postoperativ funksional bərpa sürətlənir və xəstələrin gündəlik həyat keyfiyyəti yüksəlir.

Yekun. Beləliklə, yan-uca anastomoz üsulu xəstələrin ümumi həyat keyfiyyətini, fiziki və sosial funksiyalarını daha yaxşı qorumaqla yanaşı, gastrointestinal simptomların və funksiya pozğunluqlarının azalmasına səbəb olmuşdur.

Açar sözlər: bağırsaq xərçəngi, uc-uca və yan-uc anastomoz, həyat keyfiyyəti.

MİOPIYA VƏ REQMATOGEN TORLU QIŞA QOPMASI: RİSK FAKTORLARININ TƏHLİLİ

Qəlbinur Ayan Paşa qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Torlu qışanın reqmatogen qopması (TRQ) görmə itkisinə və əlilliyə gətirib çıxaran, təcili cərrahi müdaxilə tələb edən ağır oftalmoloji patologiyadır. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatlarına görə, 2020-ci ildə dünya əhalisinin 30%-i — təxminən 2,6 milyard insan — miopiyadan əziyyət çəkmiş, bu rəqəmin 2050-ci ilədək 50%-ə çatacağı gözlənilir. Miopik refraksiya TRQ-lu gözlərin 40-82%-ində müşahidə edilir; hər 1 dioptrin artımı ilə qopma riski 30% yüksəlir, yüksək dərəcəli miopiyalı şəxslərdə isə bu risk miopiyası olmayanlara nisbətən 2-6 dəfə artır. Son illər aparılan genetik tədqiqatlar LRPAP1 genindəki autosom-resessiv mutasiyanın qeyri-sindromal yüksək dərəcəli miopiya zəminində TRQ-ya zəmin yaradabileceğini göstərir; lakin bu əlaqənin daha geniş xəstə qruplarında doğrulanması hələ də aktuallığını qoruyur.

Tədqiqatın məqsədi. Qeyri-sindromal miopiya fonunda inkişaf edən TRQ-nun LRPAP1 genindəki resessiv mutasiya ilə əlaqəsini müəyyənləşdirmək, eyni zamanda LASİK, PRK, İCL və CLE kimi refraktiv cərrahiyyə əməliyyatlarının TRQ riskinin formalaşmasındakı rolunu araşdırmaqdır.

Material və metodlar. Retrospektiv-prospektiv kohort dizaynında planlaşdırılan tədqiqata qeyri-sindromal miopiyası olan TRQ-lu 70 xəstə dörd qrupa bölünərək daxil ediləcəkdir: I qrup — refraktiv cərrahiyyədən (LASİK/PRK/İCL/CLE) sonra TRQ inkişaf etmiş 31 xəstə; II qrup — miopiyaya xas periferik göz dibi patologiyası ilə lazer müalicəsi almış 13 xəstə; III qrup — hər hansı cərrahiyyə keçirməmiş miopiyalı 13 xəstə; IV qrup — müqayisə üçün miopiyası olmayan TRQ-lu 13 xəstə. II qrup istisna olmaqla, bütün xəstələrdə LRPAP1 mutasiyasının aşkarlanması məqsədilə tüpürcək analizi aparılacaq, torlu qışanın morfologiyası isə Optik Koherent Tomografiya (OKT) ilə qiymətləndiriləcəkdir. Statistik işləmə Microsoft Excel və Statistika 10.0 proqramları əsasında qeyri-parametrik (Mann-Whitney U, Wilcoxon Z) və dispersion (ANOVA, Fisher F-meyarı) metodlarla həyata keçiriləcəkdir.

Nəticələr. Tədqiqat 2024-cü ildən başlama mərhələsindədir. İlk klinik materialların toplanması davam etdirilir. Gözlənilən nəticələr arasında müxtəlif refraktiv əməliyyat növlərinin TRQ riskindəki müqayisəli payının qiymətləndirilməsi, TRQ-lu xəstələrdə LRPAP1 gen mutasiyasının tezliyinin müəyyənləşdirilməsi və miopiyası olmayan xəstələrdə həmin mutasiyanın varlığının araşdırılması yer alır.

Müzakirə/Yekun. Bu tədqiqat qeyri-sindromal miopiyalı xəstələrdə TRQ-nun klinik-genetik risk profili haqqında sistemli məlumat bazası yaratmağa imkan verəcəkdir. LRPAP1 mutasiyasının müxtəlif dərəcəli miopiyalarda TRQ ilə əlaqəsinin dəqiqləşdirilməsi, refraktiv cərrahiyyənin göstəriş və əks-göstərişlərinin yenidən nəzərdən keçirilməsi, eləcə də mutasiya daşıyıcısı olan xəstələr üçün fərdi profilaktika strategiyalarının — dinamik müşahidə, profilaktik lazer koagulyasiya — hazırlanması baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. Əldə olunacaq nəticələr ölkəmizdə irsi xəstəliklərin qarşısının alınmasına yönəlmiş dövlət qanunvericilik tədbirləri ilə bilavasitə uzlaşır.

Açar sözlər: torlu qışanın reqmatogen qopması, miopiya, qeyri-sindromal miopiya, LRPAP1, resessiv mutasiya, refraktiv cərrahiyyə, irsi göz xəstəliyi, qohum nikahlar.

KROSSLİNKİNQİN KOMBİNƏ TƏTBİQİNDƏ TOPOQRAFİK GÖSTƏRİCİLƏRİN TƏHLİLİ

Qəlbınur Aysel Paşa qızı, Musayev Paşa İsmayıl oğlu,
Əliyeva Solmaz Tapdıq qızı, Quliyeva Ziba Əliheydər qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş və Tədqiqatın məqsədi. Keratokonus bilateral və assimetrik müşahidə edilən buynuz qışa xəstəliyidir. İltihab olmadan stromal incəlmə, buynuz qışa protruziyası və astigmatizm ilə xarakterizə olunur. Hər 100.000 nəfərə 86 xəstə olaraq müşahidə edilməkdədir. Tədqiqata orta mərhələli keratokonus diaqnozu qoyulmuş 15 xəstənin 30 gözü, 28.2 ± 1.7 yaşlarında daxil edilmişdir.

Material və metodlar. Keratokonus diaqnozu bu kliniki əlamətlərə əsasən qoyulmuşdur: biomikroskopiya, Scheimpflug kamerası ilə buynuz qışa qalınlığının ölçülməsi (PENTACAM), keratometriya, vizometriya.

Xəstələr 2 qrupa bölünmüşdür: 1-ci Qrup (kontrol - başlanğıc mərhələli gözlər), 2-ci Qrup (orta mərhələ) – 2-ci mərhələli hallarda 9 göz (60%) və 3-cü mərhələli hallarda 6 göz (40%); əməliyyatdan sonra 1 ay, 3 ay, 6 ay və daha çox müddətdə müşahidə edilmişdir.

Nəticələr. Orta mərhələli 15 xəstənin 15 gözü crosslinking əməliyyatı tətbiq edilmişdir; 2-ci mərhələli 4 xəstəyə (44%) və 3-cü mərhələli 1 xəstəyə (33%) No-touch PRK kombinasiyalı müalicə tətbiq edilmişdir. Müalicədən əvvəl görmə itiliyi 0.16 ± 0.04 idi; 1 ayda 0.21 ± 0.04 ; 3 ayda 0.23 ± 0.05 ; və 6 ayda 0.24 ± 0.05 olmuşdur.

Müşahidə müddətinin ilk və son ayları arasında görmə itiliyində statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq aşkar edilməsə də ($p > 0.05$), müalicədən əvvəlki ilə müqayisədə müşahidə müddətindəki fərq diqqətə layiqdir.

Müalicədən əvvəl (müvafiq olaraq 47.8 ± 1.37 və $52.71 \pm 1.33D$) və müalicədən 6 ay sonra (47.78 ± 1.37 və $51.37 \pm 1.44D$) buynuz qışa ayrılığı dəyərləri arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir. Müalicədən əvvəl, buynuz qışanın mərkəzi qalınlığı 1-ci və 2-ci mərhələlər arasında əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirdi (482 ± 12 və $433 \pm 17 \mu m$ ($p < 0.05$)).

Müalicədən sonra, buynuz qışanın optik mərkəzinin paximetriyası 6 ay ərzində statistik cəhətdən əhəmiyyətli dərəcədə fərqləndi (1 ay – 423 ± 16 ; 3 ay – 432 ± 14 ; 6 ay sonra – $441 \pm 16 \mu m$), 6 aydan sonra isə müalicədən əvvəlki səviyyələrlə müqayisədə kontrol qrupu ilə digər inkişaf etmiş mərhələ qrupları arasında buynuz qışanın mərkəzi qalınlığında əhəmiyyətli bir fərq müşahidə edilmirdi.

Yekun. Qısa müşahidə dövründə crosslinking müalicəsinin orta mərhələli keratokonuslu gözlərdə keratokonusun irəliləməsini dayandırdığı müşahidə edildi.

Kombinə yanaşma üzrə tədqiqatımızın müşahidə müddəti 120 aya qədər idi. Ədəbiyyat icmalımızın nəticələri göstərir ki, refraktiv cərrahiyyə aparılması görmə itiliyi və aberrasiyalar baxımından müsbət olsa da:

Nəticə etibarilə, keratokonus müalicəsində həm də refraktiv cərrahiyyənin tətbiqi, buynuz qışanın biomexanikası ilə əlaqədar uzunmüddətli tədqiqatlara ehtiyac duyulduğunu; randomizə çalışmaları gərəkli olduğunu təsdiqləyir. Bu kombinasiya müalicələrin fərdi seçimlər sayəsində daha ümidverici nəticələr göstərdiyi aşkarıdır.

Açar sözlər: crosslinking, keratokonus, no-Touch PRK

PEŞƏ FƏALİYYƏTİ ZAMANI GÖZ XƏSTƏLİKLƏRİNİN YARANMA RİSKİ (“BİBİ-HEYBƏT” GƏMİ TƏMİRİ ZAVODUNUN NÜMUNƏSİNDƏ)

**Qurbanova Mehri Həsənağa qızı, Zülfiyev Qabil Qadulla oğlu,
Ağamaliyeva Flora Şahlar qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Sənayenin və nəqliyyatın ən mühüm sahəsi olan gəmiçilik sistemində çalışanlar arasında göz xəstəliklərinin riski ehtimalı ədəbiyyatda çox az əks olunmuşdur. Azərbaycan iqtisadiyyatının güclü şaxələrindən biri olan Xəzər Dəniz Gəmiçiliyində göz xəstəliklərinin riski praktik araşdırılmışdır. Bu sistemdə zərərli peşə amilləri ilə diqqəti cəlb edən “Bibiheybət” Gəmi Təmiri Zavodudur.

Tədqiqatın məqsədi. “Bibiheybət” Gəmi Təmiri Zavodunda fərqli peşə fəaliyyəti ilə məşğul olan mütəxəssislərdə göz xəstəliklərinin yayılma səviyyəsini, nozoloji strukturunu və riskini qiymətləndirmək.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat üçün ilkin material kimi 2021-ci ildə “Bibiheybət” Gəmi Təmiri Zavodunda çalışan 1161 nəfərin dövrü tibbi profilaktiki müayinəsinin məlumat bazası istifadə olunmuşdur. Müayinə olunanlar peşə fəaliyyətinə görə qruplaşdırılmışdır. Hər qrupda aşkar edilmiş göz xəstəliklərinin tezliyi 1000 nəfərə görə hesablanmış göstəricinin 95% etibarlılıq intervalı (Eİ) müəyyən edilmişdir ($t=1,96$ olmaq şərti ilə).

Alınmış nəticələr. “Bibiheybət” Gəmi Təmiri Zavodu işçilərində profilaktik tibbi müayinə zamanı aşkar edilmiş göz xəstəliklərinin tezliyi 1-ci cədvəldə əks olunmuşdur. Göründüyü kimi, zavod üzrə işçilərin 1000 nəfərinə düşən göz xəstəliklərinin sayı $402,2 \pm 14,4$ olmuşdur (95% etibarlılıq intervalı $373,4 - 431,0\%$).

Cədvəl 1. “Bibiheybət” Gəmi Təmiri Zavodunun işçilərinin profilaktik müayinəsində aşkar edilmiş göz xəstəliklərinin tezliyi (1000 nəfərə).

Peşə qrupları	Müayinə olunanların sayı	Xəstəliklərin sayı	1000 nəfərə görə ($p \pm m$)	95% etibarlılıq intervalı
Boru çəkənlər	70	41	$585,7 \pm 58,8$	$467,9 - 703,5$
Çilingərlər	117	59	$504,3 \pm 46,2$	$411,8 - 596,7$
Dülgərlər	52	35	$673,1 \pm 65,1$	$542,9 - 803,1$
Elektriklər	101	47	$465,4 \pm 49,6$	$366,1 - 564,6$
Gövdə təmirçiləri	96	70	$729,2 \pm 45,4$	$638,4 - 819,8$
Kran maşinistləri	20	10	$500,0 \pm 111,8$	$276,4 - 723,6$
Maşinistlər	15	9	$600,0 \pm 126,5$	$347,0 - 852,9$
Mexaniklər	20	11	$550,0 \pm 111,2$	$327,5 - 772,5$
Qaynaqçılar	54	41	$759,3 \pm 58,2$	$642,9 - 875,6$
Rəngsazlar	125	71	$568,0 \pm 44,3$	$479,4 - 656,6$
Takelajçılar	40	15	$375,0 \pm 76,5$	$221,9 - 528,1$
Tornaçılar	22	5	$227,3 \pm 89,3$	$48,6 - 405,9$
Mühəndislər	38	10	$263,2 \pm 71,4$	$120,3 - 406,0$
Digər işçilər	391	98	$250,6 \pm 21,9$	$206,8 - 294,5$
Cəmi	1161	467	$402,2 \pm 14,4$	$373,4 - 431,0$

Göstəricinin nisbətən aşağı səviyyəsi tornaçılarda qeydə alınmışdır ($227,3 \pm 89,3\%$), amma onun 95% etibarlılıq intervalı çox genişdir ($48,6 - 405,9\%$). Xəstələnmə tezliyinin həm aşağı səviyyədə olması və 95% etibarlılıq intervalının çox dar olması (müvafiq olaraq $250,6 \pm 21,9\%$; 95% etibarlılıq intervalı $206,8 - 294,5\%$) digər işçiləri birləşdirən qrup üçün səciyyəvidir. Ona görə də bu qrupu nəzarət qrupu kimi qəbul etmək müqayisə üçün adekvatdır. Nəzarət qrupu ilə müqayisədə göz xəstəliklərinin tezliyinin statistik əhəmiyyətli yüksək səviyyəsi ($p \leq 0,05$) boru çəkənlərdə, çilingərlərdə, dülgərlərdə, elektriklərdə, gövdə təmirçilərində, maşinistlərdə, mexaniklərdə, qaynaqçılarda, rəngsazlarda qeydə alınmışdır.

Müzakirə. Azərbaycanda lokomotiv maşinistlərində aşkar olunmuş göz xəstəliklərinin tezliyi 836% olmuşdur. Bizim müşahidəmizdə “Bibiheybət” Gəmi Təmiri Zavodu işçilərində göz xəstəliklərinin tezliyi ($402,2 \pm 14,4\%$ cəmi, $759,3 \pm 58,2\%$ qaynaqçılarda, $729,2 \pm 45,4\%$ gövdə təmirçilərində) nisbətən azdır.

Yekun. “Bibiheybət” Gəmi Təmiri Zavodunda peşə fəaliyyəti göz xəstəliklərinin riskinə əhəmiyyətli təsir edir, risk qaynaqçılarda, gövdə təmirçilərdə, dülgərlərdə daha yüksəkdir.

Açar sözlər: *peşə xəstəliyi, zərərli amillər, xəstəliklərin tezliyi.*

TERMOABLYASIYADAN SONRA VARİKOZ XƏSTƏLİYİNİN RESİDİV XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**Lətifova Lalə Vərqa qızı, Eyvazova Kəmalə Əlikram qızı,
Abdiyeva Güllü Xanlar qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Aşağı ətrafların səthi venalarının varikoz genişlənməsinin cərrahi müalicəsi azinvasiv endovenoz üsulların geniş istifadəsi ilə təkmilləşməsinə baxmayaraq, xəstəliyin residivi, müxtəlif müəlliflərin məlumatına görə, 20-65 % təşkil edir.

Tədqiqatın məqsədi. Böyük dərialtı vena (BDV) və kiçik dərialtı vena (KDV) hövzəsində endovazal lazer ablyasiyası (EVLA), radiotezlik ablyasisindən (RTA) sonra varikoz xəstəliyinin residiv xüsusiyyətlərini araşdırmaq.

Material və metodlar. Son 7 il ərzində (2017-2024-cü illərdə) Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris-cərrahiyyə klinikasında fleboloji xidmət göstərilmiş xəstələrin tibbi sənədlərinin retrospektiv analizi aparılmışdır. Tədqiqata böyük dərialtı vena (BDV) hövzəsinin C2-4 sinif varikoz xəstəliyi səbəbli endovaskulyar termoablyasiyası icra edilmiş 1260 pasient daxil edilmişdir. BDV-nin əsas şaxəsinin budda endovenoz lazer ablyasiyası (EVLA) 679, radiotezlikli ablyasiyası (RTA) 581 halda icra edilmişdir. Bu pasientlərin 991-də (78,6%) baldır perforantlarının EVLA-sı yerinə yetirilmişdir. 86 halda (6,8%) xəstəliyin residivi aşkar edilmişdir. Bu pasientlərin 20-si (23,2%) kişilər, 66-sı (76,8%) qadınlar olmuşdur. Orta yaş kişilər arasında 53, qadınlar arasında 55 təşkil etmişdir. EVLA-dan sonra residivlər 50 halda (43 – BDV hövzəsində, 7 – KDV hövzəsində) qeydə alınmışdır. RTA-dan sonra 36 (BDV hövzəsində - 32, KDV hövzəsində - 4) halda residiv olmuşdur. Residivlərin ümumi sayı EVLA-dan sonra 7,3 %, RTA-dan sonra 6,2 % təşkil etmişdir.

Bütün ağırlaşmalar aşağı ətrafların venoz şəbəkəsində aparılmış əməliyyatlardan sonra inkişaf edən dəyişikliklərin xarakterinə görə sıralanmışdır.

Nəticələr. Residivin orta inkişaf dövrü belə olmuşdur: BDV-nin budda ablyasiya sahəsində rekanalizasiyası – 4,3 il, baldırda ablyasiya sahəsindən kənar residivi – 5,1 il, KDV sistemində - 4,8 il. EVLA-dan sonra baş verən residivlər aşağıdakılar olmuşdur. EVLA-dan sonra budda ablyasiya sahəsində BDV-nin əsas şaxəsinin rekanalizasiyası yeni axarların yaranması ilə 13 xəstədə (26,0%), yeni perforantların yaranması ilə 15 xəstədə (30,0%), safeno-femoral hövzədə reflyuks ilə 1 xəstədə (2,0%), safeno-femoral hövzədə neovaskulogenez ilə 1 xəstədə (2,0%), aşkar edilməmiş ikinci şaxə ilə - 1 (2,0%) aşkar edilmişdir. RTA-dan sonra BDV-nin əsas şaxəsinin budda rekanalizasiyası (ablyasiya sahəsində) yeni axarların yaranması ilə 11 (30,1%), yeni perforant venalarla 14 (38,9%), safenofemoral hövzədə reflyuksla - 1 (0,8%), safenofemoral hövzədə neovaskulogenez ilə - 1 (2,8%), aşkar edilməmiş ikinci əsas şaxə ilə -1 (2,8%) halda aşkar olunmuşdur. Baldırda (ablyasiya sahəsindən kənar) yeni axarlarla bağlı residiv EVLA-dan sonra 9 (18,0%), RTA-dan sonra 4 (11,1%) hallarda baş vermişdir, yeni perforant venalarla bağlı residivlər isə EVLA-dan sonra 6 (12,0%), RTA-dan sonra 5 (13,9%) hallarda qeyd olunmuşdur. KDV-nin çatışmazlığı EVLA-dan sonra 6 (12,0%), RTA-dan sonra 1 (2,8%) xəstədə baş vermişdir.

Yekun. Termoablyasiya əməliyyatlarından sonra varikoz xəstəliyinin residivlərinin yarından çoxu 5 ildən az müddət ərzində yeni axarların və bud nahiyəsində yeni perforantların meydana çıxması ilə bağlı olub. Bu araşdırma zamanı residivlərin xarakterinə görə EVLA və RTA arasında statistik əhəmiyyətli fərq aşkar edilmədi.

Açar sözlər: varikoz xəstəliyi, residiv, termoablyasiya.

QAYIDAN QIRTLAQ SİNİRİNİN ANATOMİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ VARIASIYALARI: İNTRAOPERATİV NEYROMONİTORİNG ƏSASLI KLİNİK TƏDQİQAT

Məmmədova Esmira Tarverdi qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Qalxanabənzər vəz cərrahiyyəsində qayıdan qırtlaq sinirinin (QQS) qorunması əməliyyatın əsas prioritetlərindən biridir. QQS-in zədələnməsi səsin batması, disfoniya və hətta hava yolu problemləri kimi ciddi fəsadlara səbəb ola bilər. Sinirin anatomik variasiyaları, xüsusilə aşağı qalxanabənzər vəzi arteriya (AQA) ilə münasibəti, Zukerkandl qabarcığı mövcudluğu, qeyri-qayıdan qırtlaq siniri (QQQS) və ekstralaringeal bifurkasiyalar cərrahi riskləri artırır. Son illərdə intraoperativ neyromonitorinq (IONM) QQS-in identifikasiyası və funksional qiymətləndirilməsi üçün əlavə vasitə kimi geniş tətbiq olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın məqsədi tiroidektomiya zamanı QQS-in anatomik variasiyalarının müəyyən edilməsində IONM-in effektivliyini qiymətləndirmək olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqata 2016-2025 ci illərdə Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə klinikasında qalxanabənzər vəz xəstəliklərinə görə intraoperativ neyromonitorinq müşayiəti ilə cərrahi müdaxilə olunan 267 pasiyent daxil edilmişdir. Xəstələrin 34 (12.7%) düyünlü ur, 71 (26.6%) çoxdüyünlü ur, 6 (2.3) residiv ur, 145 (54.3%) toksik ur, 11 (4.1%) autoimmun tiroidit fonunda düyünlü ur diaqnozu qoyulmuşdur. Onlardan 223 xəstədə total tiroidektomiya, 16(6%) subtotal, 6 (2.3%) totala yaxın, 14 (5.3%) hemitiroidektomiya, 8(3%) xəstəfdə isə total tiroidektomiya və limfodisseksiya icra olunmuşdur. Əməliyyat zamanı QQS-in gedışı və anatomik variasiyaları intraoperativ neyromonitorinq vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Sinirin aşağı tiroid arteriya ilə münasibəti, bifurkasiya xüsusiyyətləri və digər variasiyalar sistemli şəkildə qeyd edilmiş və statistik analiz aparılmışdır.

Nəticələr. Bütün hallarda (100%) QQS ilə aşağı qalxanabənzər vəzi arteriya arasında kəsişmə müşahidə olunmuşdur. Sağ tərəfdə QQS pasiyentlərin 75.62%-də AQA-ın aşağısında yerləşmiş, sol tərəfdə isə bu göstərici 74.83% olmuşdur. Tərəflər arasında statistik əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir ($p > 0.05$). Cinsiyyətin QQS–AQA münasibətinə təsiri müəyyən olunmamışdır. İONM istifadəsinə baxmayaraq 4 xəstədə ağırlaşma müşahidə olunmuşdur. Onlardan 3 müvəqqəti səs karlaşması 1 xəstədə isə səs teli parezi müəyyən olunmuşdur. Sağ tərəfdə bir pasiyentdə (0.37%) qeyri-qayıdan qırtlaq siniri müəyyən edilmişdir. QQS-in ekstralaringeal bifurkasiyası sol tərəfdə 2 xəstədə (0.74%), aşkar edilərkən, sağ tərəfdə bu variasiya bizim tədqiqatda qeyd olunmamışdır və bu fərq statistik əhəmiyyətli olmuşdur ($p < 0.05$). 1 (0.37%) xəstədə isə QQS traxeyanın üzərində köndələn şəkildə yerləşmişdir. Zukerkandl qabarcığı sağ tərəfdə 91%, sol tərəfdə isə 65% hallarda müşahidə edilmişdir. Düyün ölçüsü ilə yaş, qalxanabənzər vəzin həcmi və bədən kütlə indeksi arasında statistik əhəmiyyətli əlaqə aşkar edilməmişdir.

Yekun. İntraoperativ neyromonitorinq QQS-in yalnız vizual identifikasiyasını deyil, həm də onun funksional qiymətləndirilməsini təmin edərək tiroidektomiyanın təhlükəsizliyini artırır. Bu üsul xüsusilə Berry bağı səviyyəsində, Zukerkandl qabarcığı nahiyəsində və qayıdan qırtlaq siniri ilə AQA-ın kəsişmə nöqtəsində sinirin qorunması baxımından mühüm əhəmiyyətə malikdir

Açar sözlər: Qayıdan qırtlaq siniri, tiroidektomiya, intraoperativ neyromonitorinq

AZƏRBAYCAN POPULYASIYASINDA FOLLİKULAR NEOPLAZİYALARIN RASTGƏLMƏ TEZLİYİ VƏ MÜALİCƏ ÜSULUNUN SEÇİLMƏSİ

Məmmədova Şəbnəm Əşrəf qızı, Hümmətov Azər Fərahim oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Cərrahi Xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Tiroid düyünlərində bədxassəliliyin aşkarlanmasında incə iynə aspirasiya biopsiya (İİAB) qızıl standart olaraq qalır. Bununla belə, İİAB nəticələrinin 10–30%-ni təşkil edən follikulyar neoplaziyalarda sitoloji verifikasiya bədxassəliliyin etibarlı təyininə imkan vermir. Bu qrup düyünlərin yalnız 25–40%-nin bədxassəli olmasına baxmayaraq, klinik praktikada əsas müalicə yanaşması cərrahi müdaxilədir. Nəticədə, ədəbiyyat məlumatlarına əsasən, FN diaqnozu qoyulan xəstələrin təxminən 70%-də aparılan əməliyyatlar sonradan gərəksiz hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi: Azərbaycan populyasiyasında follikulyar neoplaziyaların endemik və qeyri-endemik zonalarda rastgəlmə tezliyini, əməliyyatdan sonrakı patohistoloji nəticələri araşdırmaq və əldə olunan nəticələri dünya ədəbiyyatı ilə müqayisəli təhlil etmək.

Material və metodlar. Tədqiqata retrospektiv olaraq 2015–2025-ci illər ərzində Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasında və Real Hospitalda tiroid düyünlərinə görə əməliyyat olunmuş 595 xəstə daxil edilmişdir. Düyünlərin qiymətləndirilməsində ACR TI-RADS sistemi və sitoloji nəticələrin interpretasiyasında Bethesda klassifikasiyası istifadə edilmişdir. USM müayinəsində şübhəli hesab edilən qalxanabənzər vəz düyünlərində və genetik meyilli xəstələrdə diaqnostik məqsədlə İİAB icra olunmuşdur. Tədqiqata yalnız İİAB nəticəsi Bethesda IV (follikulyar neoplaziya) olan xəstələr daxil edilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqata daxil edilən 595 xəstədən 108-də (18.2%) follikulyar neoplaziya aşkarlanmışdır. Xəstələrin 97-si (89.8%) qadın, 11-i (10.2%) kişi olmuşdur. Xəstələrin orta yaşı 44.8 (9–73 yaş) təşkil etmişdir. Yaş qrupları üzrə bölgədə ən çox xəstə 50–59 yaş aralığında (33.3%) qeydə alınmışdır. İştirakçıların 76-sı (70.4%) qeyri-endemik, 32-si (29.6%) isə endemik zonalardan olmuşdur. Düyün ölçülərinə əsasən ən çox rast gəlinən ölçü qrupu 20–29.9 mm olmuşdur (35.2%). Xəstələrin 27.8%-də düyün ölçüsü 10–19.9 mm, 23.1%-də 30–39.9 mm, 9.3%-də ≥ 40 mm, 4.6%-də isə < 10 mm təşkil etmişdir. Elastik sərtlilik əmsalı üzrə sərtlilik dərəcəsinə görə düyünlərin 53.7%-də 3-cü dərəcə, 17.6%-də 2-ci dərəcə, 10.2%-də isə 4-cü dərəcə qeydə alınmışdır. TI-RADS klassifikasiyasına əsasən xəstələrin əksəriyyəti TI-RADS 3 (53.7%) və TI-RADS 5 (38.0%), qalanları isə TIRADS 4 kateqoriyalarında cəmlənmişdir. Funksional vəziyyət baxımından xəstələrin 69.4%-i eutiroid, 21.3%-i hipotiroid, 9.3%-i isə hipertiroid olmuşdur. Klinik diaqnozlara görə ən çox rast gəlinən patologiya çoxdüyünlü ur (47.2%) olmuşdur. Əməliyyatdan sonrakı histopatoloji müayinəyə əsasən xəstələrin 91-də (84.3%) xoşxassəli, 17-də (15.7%) isə bədxassəli nəticə əldə olunmuşdur. Xoşxassəli nəticələr arasında ən çox makro-mikrofollikulyar kolloidli adenomatoz ur (80.2%) müşahidə edilmişdir. Bundan əlavə, autoimmuntireoiditi fonunda dəyişikliklər 14.3%, follikulyar adenoma isə 5.5% təşkil etmişdir. Bədxassəli nəticələr arasında papilyar karsinomanın klassik variantı üstünlük təşkil etmişdir (88.2%). Papilyar karsinomanın follikulyar variantı və mikrokarsinoma halları isə hər biri 5.9% olmuşdur.

Yekun. Nəticələrin təhlili göstərir ki, follikulyar neoplaziyalarda bədxassəliliyin əməliyyatdan dərhal daha dəqiq müəyyən edilməsi və optimal müalicə üsulunun seçilməsi (selektiv cərrahiyyə və ya mikrodalğa ablasiyası) üçün diaqnostik meyarların formalaşdırılmasına yönəlmiş tədqiqatların davam etdirilməsi zəruridir.

Açar sözlər: *follikulyar neoplaziya, follikulyar karsinoma, mikrodalğa ablasiyası*

**PROKTOLOJİ ƏMƏLİYYATLARDAN SONRAKİ DÖVRDƏ AĞRININ
AZALDILMASI ÜÇÜN TRANSKUTAN ELEKTRİK SİNİR STİMULYASIYASININ
TƏTBİQİ: SİSTEMATİK İCMAL**

**Musayeva Şükufə Vaqif qızı, Əliyev Eldar Allahverdi oğlu, Sadıqzadə Tural Balarza oğlu,
Aydınova Pərvanə Rövşən qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Anorektal cərrahi müdaxilələrdən sonra yaranan ağrı erkən sağalma prosesinə mənfi təsir göstərən əsas amillərdən biri hesab olunur. Xüsusilə hemorroidektomiya kimi prosedurlardan sonra ağrı sindromu daha ifadəli olur və xəstələrin gündəlik aktivliyə qayıtmasını gecikdirə bilər. Ağrının davamlılığı defekasiya qorxusu, hərəkət məhdudluğu, yuxu pozğunluğu və gecikmiş yara sağlması ilə də nəticələnə bilər. Farmakoloji analgeziya geniş istifadə olunsa da, bəzi hallarda yan təsirlərlə müşayiət olunduğuna görə əlavə qeyri-invaziv yanaşmalara ehtiyac yaranır. Bu kontekstdə Transkutan Elektrik Sinir Stimulyasiyası (TENS) alternativ dəstək metodu kimi diqqət çəkir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu icmalın əsas məqsədi proktoloji əməliyyatlardan sonrakı erkən dövrdə Transkutan Elektrik Sinir Stimulyasiyası (TENS) tətbiqinin ağrı səviyyəsinə, əlavə analgetik ehtiyacına, xəstə rahatlığına və funksional bərpaya təsirini mövcud elmi sübutlar əsasında qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Mövzu üzrə məlumat toplamaq üçün PubMed, Cochrane Library və Google Scholar məlumat bazalarında sistemli axtarış aparılmışdır. Axtarış zamanı “TENS”, “postoperative pain”, “hemorrhoidectomy”, “anal surgery” və “anorectal surgery” terminləri istifadə olunmuşdur. Randomizə nəzarətli tədqiqatlar, nəzarətli klinik araşdırmalar və sistematik icmallar seçilmiş, əsas qiymətləndirmə meyarları kimi Vizual Analq Şkalası üzrə ağrı göstəriciləri, əlavə analgetik istifadəsi, tətbiq müddəti, xəstə məmnuniyyəti nəzərə alınmışdır. Dublikatlar, tam mətni əlçatan olmayan və mövzuya birbaşa aid edilməyən mənbələr xaric edilmişdir.

Nəticələr. Ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, TENS tətbiqi bir sıra tədqiqatlarda postoperativ ağrı intensivliyinin azalması ilə əlaqələndirilmişdir. Xüsusilə hemorroidektomiya sonrası dövrü əhatə edən klinik işlərdə erkən mərhələdə ağrı skorlarının aşağı düşdüyü müşahidə olunmuşdur. Bundan əlavə, ümumi postoperativ ağrıya dair geniş miqyaslı meta-analitik məlumatlar TENS istifadəsi ilə analgetik ehtiyacının azalma meylini göstərir. TENS-in lokal təsiri, sistemik dərman yükünü artırmaması, sedasiya yaratmaması və xəstələr tərəfindən yaxşı qəbul olunması onun klinik praktikada istifadəsini dəstəkləyən üstünlüklər kimi qeyd edilir. Bundan əlavə, bəzi tədqiqatlarda TENS-in ağrı impulslarının ötürülməsini modulyasiya etməklə təsir göstərdiyi və periferik sinir səviyyəsində analgetik mexanizmləri aktivləşdirdiyi bildirilir. Bəzi mənbələrdə əlavə ağrıkəsici dozalarının azalması və erkən mobilizasiyanın asanlaşması da vurğulanır. Bununla belə, proktoloji cərrahiyyəyə spesifik tədqiqatların sayının məhdud olması, stimulyasiya parametrlərinin fərqliliyi və metodoloji uyğunsuzluqlar nəticələrin ümumiləşdirilməsini müəyyən qədər çətinləşdirir.

Yekun. Mövcud sübutlar əsasında TENS proktoloji əməliyyatlardan sonrakı ağrının idarəsində faydalı əlavə üsul kimi qiymətləndirilə bilər. Onun qeyri-invaziv olması və yaxşı tolere olunması praktik üstünlüklər yaradır. Tətbiqin sadəliyi, təhlükəsizlik profilinin qənaətbəxş olması və farmakoloji analgeziyanı tamamlaya bilməsi bu metodun klinik əhəmiyyətini artırır. Eyni zamanda, fərdi pasiyent xüsusiyyətlərinə uyğunlaşdırılmış tətbiq rejimləri müalicə effektivliyinin artırılmasına töhfə verə bilər. Bununla yanaşı, daha güclü nəticələr əldə etmək üçün vahid protokollarla aparılan geniş randomizə tədqiqatlara ehtiyac qalmaqdadır. Bu səbəbdən TENS-in multimodal analgeziya strategiyasının bir hissəsi kimi istifadəsi daha məqsədəuyğun hesab olunur.

Açar sözlər: TENS; proktoloji cərrahiyyə; postoperativ ağrı; hemorroidektomiya; analgeziya

DIABETİK AYAQ SİNDROMUNDA İRİNLİ VƏ NEKROTİK AĞIRLAŞMALARIN MÜALİCƏSİNDƏ ENDOVASKULYAR CƏRRAHİYYƏ

**Mürsəlov Məzahir Mürsəl oğlu, Ələkbərova Sevda Əkbər qızı,
Həmzəyev Sadiq Mahmud oğlu, Eyvazova Kəmalə Əlikram qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Şəkərli diabet (ŞD) dünyada ən çox yayılmış və ciddi ağırlaşmalara gətirib çıxaran endokrin xəstəlikdir. Şəkərli diabet bütün dünyada pandemiya hesab olunur. ŞD ağır və qorxulu ağırlaşmalarından biri diabetik ayaq sindromudur (DAS). Diabetik ayaq sindromu zamanı şəkərli diabeti olan xəstələrin 50%-də periferik arteriyalar zədələnir. Ayağın müxtəlif mikrotravmaları səbəbindən yaralar və çatlarla əlaqəli eyni vaxtda infeksiyalarla yanaşı, aşağı ətraflara qan təchizatının progressiv şəkildə pisləşməsi, hətta xəstə üçün belə əhəmiyyətsiz və görünməz olması ayaqlarda irinli və nekrotik ağırlaşmaların inkişafına səbəb olur ki, bu da yanaşı xəstəliklərin irəliləməsi ilə birlikdə ayaq, baldır və bud səviyyəsində qanqrena səbəbindən ətrafların yüksək amputasiyalarının tezliyini artırmaqla mənfi nəticələr riskini daha da artırır. Təbii ki, ətrafın yüksək amputasiyasından sonra xəstənin həyat keyfiyyəti xeyli aşağı düşür ki, bu da müalicənin effektivliyinin qiymətləndirilməsi üçün vacib meyardır.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatımızın məqsədi DAS zamanı irinli və nekrotik yaraları olan xəstələrin müalicəsi üçün endovaskulyar müdaxilələrin, stent qoyulmasının və balon angioplastikasının effektivliyini qiymətləndirmək olmuşdur.

Material və metodlar: Tədqiqat retrospektiv olmuşdur. 2024-2025-ci illər ərzində aşağı ətrafların işemiyası ilə diabetik ayağın irinli və nekrotik ağırlaşmaları olan 47 xəstədə (tədqiqat qrupu) stentin qoyulması və balon angioplastikası icra edilmişdir. Xəstələrdən 29-u qadın (62,7%) və 18-i kişi (37,3%) olmuşdur. Xəstələrin yaş həddi 48 ilə 82 arasında dəyişmişdir. Endovaskulyar müdaxilələr irinli yaraların təmizlənməsindən 2-3 gün sonra konservativ terapiya və yerli müalicə ilə birlikdə aparılmışdır. Endovaskulyar müdaxilələrin nəticələrini qiymətləndirmək üçün aşağı ətraflarda arterial qan dövranında baş verən dəyişikliklərin təbiəti öyrənilmişdir. Orta qan axını sürəti Ultrasəs Doppler müayinəsi ilə hesablanmışdır. Tədqiqat dizaltı arteriya (DA), ön qamış arteriyası (ÖQA) və pəncərxası arteriyada aparılmışdır. Bu tədqiqatda xəstələr 2 qrupa bölünmüşdür: tədqiqat qrupu - endovaskulyar müdaxilə olunanlar - və nəzarət qrupu - yalnız konservativ müalicə alanlar, o cümlədən cərrahi müdaxilə olmadan yerli müalicə alanlar.

Müzakirə: Stasionar müalicədən sonra ayağın dayaq funksiyası tədqiqat qrupunun 94,2%-də (48 xəstə) və nəzarət qrupunun 73,4%-də (22 xəstə) qorunub saxlanılmışdır. Növbəti 6 ay ərzində tədqiqat qrupundakı xəstələrin 7,3%-də (3 xəstə) və nəzarət qrupundakı xəstələrin 20%-də (4 xəstə) təkrari kiçik ayaq əməliyyatları tələb olunmuşdur. Xəstəxanadan çıxdıqdan altı ay sonra, müşahidə üçün mövcud olan tədqiqat qrupundakı bütün xəstələrdə və nəzarət qrupundakı xəstələrin 85%-də ayağın dayaq funksiyası qorunub saxlanılmışdır.

Nəticələr: Tədqiqatın nəticələri endovaskulyar müdaxilələrin, stent qoyulmasının və balon angioplastikasının DAS işemik və neyroişemik formalarının klinik gedişatına müsbət korreksiyaedici təsirlərini nümayiş etdirir.

Açar sözlər: şəkərli diabet, nekrotik yaralar, endovaskulyar cərrahiyyə, ayağın dayaq funksiyası, balon angioplastikası.

BÖYRƏKDAŞI XƏSTƏLİYİNİN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏ ƏN SON ASPEKTLƏR

Nağıyev Rauf Nəriman oğlu

Azərbaycan Tibb Universiteti, Urologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Müasir urologiyada böyrək daşlarının cərrahi müalicəsi minimal invaziv üsulların inkişafı ilə əhəmiyyətli dərəcədə dəyişmişdir. Endoskopik texnologiyaların sürətlə inkişafı bu üsulların təkmilləşdirilməsinə, daha azinvaziv, azfəsadlı və qısa reabilitasiya dövrünün olması tendensiyları ilə seçilir.

Tədqiqatın məqsədi. Son 5 il ərzində böyrəkdaşı xəstəliyinin yeni endoskopik müalicə üsullarının müasir imkanklarını, üstünlüklərini və tətbiq sahələrinin təqdim etməkdir.

Material və metodlar. Böyrəkdaşı xəstəliyinin (BDX) müasir endoskopik müalicəsi əsas iki prinsipdən ibarətdir. Perkutan nefrolitotomiya (PNL) və retrograd intrarenal cərrahiyyə (RIRS). Xüsusi hallarda bir xəstədə hər iki metodun kombinasiyasını da istifadə etmək olur. PNL nefroskop vasitəsi ilə icra edilir. Son tendensiylar bu əməliyyatın daha da azinvaziv prinsiplərlə icrasından ibarətdir. Beləki, alətlərin və böyrəyə girişin daha kiçik olmasına görə Mini-PCNL (14-20Fr), Ultra-mini PCNL (11-13 Fr), Micro-PCNL (4.8 Fr) kimi yeni üsulların istifadəsinə başlanmışdır.

Bunlarla yanaşı son illərdə xüsusi innovativ alət və texnologiyalardan istifadə edilir. Bunlardan: vakuum texnologiyaları, 3D Ultrasound navigation systems, 3D printing technology və süni intellektli robotik dəstəqli PNL qeyd etmək olar.

Nəticələr. PNL texnikalarının müqayisəsini apardıqda əsas fərq - giriş yolunun diametri və buna bağlı risk-effektivlik balansının olması nəzərə çarpır. Beləki, standart PNL zamanı giriş traktı 2 sm böyük, mini PNL-də - 1-2 sm, Ultra mini PNL-də - 1-1.5 sm, Micro PNL-də 1 sm kiçik olur. Giriş diametri kiçildikcə, əməliyyat zamanı qanaxma riski azalır, əməliyyatdan sonrakı dövrdə xəstələrdə ağrı simptomu az və reabilitasiya dövrü daha qısa olur. Bu gün standart PNL yalnız çox iri mərcanvari daşlar zamanı istifadə edilir.

PNL zamanı vakuum texnologiyalarının tətbiqi daş fraqmentlərinin avtomatik solulmasına, əlavə ekstraksiya alətlərin istifadəsinə ehtiyac yaranmamasına və əməliyyat zamanının azalmasına gətirib çıxardır. Eyni anda irriqasiya və aspirasiyanın aparılması görüş sahəsini daha təmiz edir və intrarenal təziqin artmamasını tənzimləyərək ağır fəsadların qarşısını alır.

3D Ultrasəs naviqasiya sistemləri böyrəkdə daşın üçölçülü görüntüsünü verir, kalikslərin anatomiyasını daha aydın nümayiş edir və optimal giriş nöqtəsinin seçilməsində mühüm rol oynayır. Bu üsulla böyrəyə giriş zamanı rentqen cihazından istifadə edilmir. Bu isə həm xəstə, həm də həkim üçün şüalanma dozasını azaldır.

3D çap texnologiyaları KT/MRT məlumatlarına əsasən xəstənin böyrəyinin individual anatomik modelini hazırlayır. Bu isə əməliyyatdan öncə giriş nöqtəsini və strateqiyanı müəyyən etməyə imkan verərək, əməliyyat zamanı və əməliyyatdan sonrakı dövrdə ağırlaşmaların qarşısının alınmasına şərait yaradır.

PNL zamanı süni intellektli, robotik dəstəyin istifadəsi son illərdə sürətlə inkişaf edir və həm planlamada, həm də icra mərhələsində ciddi üstünlüklər verir. Bunlardan: daha dəqiq giriş, əməliyyat öncəsi planlama, əməliyyat zamanı və sonrakı dövrdə fəsadların, residual daşların az olmasını qeyd etmək olar.

Yekun. Böyrəkdaşı xəstəliyinin cərrahi müalicəsində son 5 il ərzində tətbiq edilən mürəkkəb texnologiyalar və innovasiyalar, bu qrup xəstələrin daha effektiv, azinvaziv və minimal fəsadların olması ilə müalicəsinin aparılmasını təmin edir.

Açar sözlər. Böyrəkdaşı xəstəliyi, perkutan nefrolitotomiya, retrograd intrarenal cərrahiyyə.

MÜASİR ENERJİ ƏSASLI TEXNOLOGİYALARIN III-IV DƏRƏCƏLİ HEMORROYUN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏ ROLU

Nəcəfquliyeva Pərvin Həmid qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Cərrahi Xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Hemorroy anorektal patologiyalar arasında ən geniş yayılmış xəstəliklərdən biridir və xüsusilə III–IV dərəcəli hallarda cərrahi müalicə tələb edir. Son illərdə klassik hemorroyektomiya ilə müqayisədə daha az travmatik və daha komfortlu postoperativ dövr təmin edən enerji əsaslı texnologiyalar geniş tətbiq edilir.

Tədqiqatın məqsədi – III–IV dərəcəli hemorroyun cərrahi müalicəsində lazer ablasiya və LigaSure üsullarının klinik effektivliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsindən ibarətdir.

Material və metodlar. 2014-2025-ci illərdə 128 xəstə üzərində retrospektiv analiz aparılmışdır. Xəstələr iki qrupa bölünmüşdür: 64 nəfərdə 1470 nm diod lazer ablasiya, 64 nəfərdə isə LigaSure sistemi ilə hemorroyektomiya icra edilmişdir. Qiymətləndirilən meyarlar əməliyyat müddəti, qan itkisi, postoperativ ağrı (VAS), epitelizasiya müddəti, gündəlik aktivliyə qayıtma və ağrılaşmalar olmuşdur. Müşahidə müddəti 12–24 ay təşkil etmişdir.

Nəticələr. Əməliyyat müddəti LigaSure qrupunda daha qısa olmuşdur (22 ± 6 dəq), lazer qrupunda isə 28 ± 8 dəq ($p < 0,05$). İntraoperativ qan itkisi hər iki qrupda minimal olmuş, lazer qrupunda nisbi olaraq az qeydə alınmışdır. İlk 24-48 saatda postoperativ ağrı lazer qrupunda əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur ($p < 0,01$). Tam epitelizasiya lazer qrupunda orta hesabla 21-ci, LigaSure qrupunda isə 26-cı gündə müşahidə edilmişdir ($p < 0,05$). Gündəlik aktivliyə qayıtma müvafiq olaraq 8 və 11 gün təşkil etmişdir. Yüngül qanaxma və keçici sidik ləngiməsi az faizdə qeydə alınmış, anal stenoz, nəcis saxlamazlıq və residiv halları müşahidə edilməmişdir.

Yekun. Yekun olaraq aparılmış müqayisəli analiz göstərir ki, hər iki enerji əsaslı metod – 1470 nm diod lazer ablasiya və LigaSure sistemi ilə hemorroyektomiya – III–IV dərəcəli hemorroyun cərrahi müalicəsində yüksək klinik effektivlik və təhlükəsizlik profilinə malikdir. Hər iki üsulda intraoperativ qan itkisi minimal olmuş, erkən və gec ağrılaşmaların tezliyi aşağı səviyyədə qeydə alınmışdır ki, bu da metodların etibarlı hemostaz və adekvat toxuma koagulyasiyası təmin etdiyini göstərir. LigaSure üsulu əməliyyat müddətinin daha qısa olması və stabil damar bağlama mexanizmi ilə seçilir. Bu xüsusiyyət xüsusilə çoxsaylı və iri hemorroidal düyünlərin mövcud olduğu hallarda cərrahi müdaxilənin texniki baxımdan daha rahat və proqnozlaşdırıla bilən icrasına imkan yaradır. Digər tərəfdən, 1470 nm diod lazer ablasiya minimal termal yayılma zonası və selektiv toxuma təsiri sayəsində daha az postoperativ ağrı, daha sürətli epitelizasiya və xəstələrin gündəlik aktivliyə daha erkən qayıtması ilə müşayiət olunur. Uzunmüddətli müşahidə dövründə residiv, anal stenoz və ya kontinens pozğunluğu kimi ciddi gec ağrılaşmaların müşahidə edilməməsi hər iki metodun funksional nəticələrinin qənaətbəxş olduğunu təsdiqləyir. Bu isə göstərir ki, enerji əsaslı texnologiyalar yalnız erkən postoperativ komfort baxımından deyil, həm də uzaq nəticələrə görə klassik hemorroyektomiya üsullarına alternativ kimi qiymətləndirilə bilər.

Beləliklə, metod seçimi fərdi yanaşma prinsipinə əsaslanmalı, xəstənin klinik vəziyyəti, hemorroidal düyünlərin anatomik və morfoloji xüsusiyyətləri, yanaşı patologiyalar, həmçinin əməliyyatı icra edən cərrahın təcrübəsi və klinikanın texniki imkanları nəzərə alınmalıdır.

Açar sözlər: *hemorroy, lazer ablasiya, LigaSure, minimal invaziv cərrahiyyə, hemostaz.*

AHİL XƏSTƏLƏRDƏ BİPOLYAR ARTROPLASTİKA ƏMƏLİYYATINDAN SONRA REABİLİTASIYANIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Nəsirli Cəfər Əliabbas oğlu¹, Əliyev Hüseyn Əli oğlu¹, Orucov Elçin Söhbət oğlu¹,
Hüseynova Aynur Kehan qızı²

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Travmatologiya və Ortopediya kafedrası

²Elmi Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutu, Fizioterapiya şöbəsi
Bakı, Azərbaycan

Giriş: Yaşlı xəstələrdə bud sümüyünün boynunun sınıqları ciddi tibbi və sosial problem olaraq qalmaqdadır. Xüsusilə 75 yaşdan yuxarı ahıl xəstələrdə bu tip sınıqlar oynaqlarda hərəkət amplitudasının azalması və letallıq riskinin artması ilə müşayiyyət olunur. Bipolyar artroplastika bu xəstələrdə geniş tətbiq edilən cərrahi müalicə üsuludur. Bu xəstələrin tez bir zamanda ayağa qalxmasını və hərəkətliliyini bərpa etmək üçün istifadə olunan effektiv müalicə üsuldur. Bu cərrahi müdaxilə, xüsusən yıxılma nəticəsində yaranan sınıqlarda pasiyentin həyat keyfiyyətini sürətlə bərpa edir. Lakin bu əməliyyatdan sonra aparılan reabilitasiya müalicəsinin nəticələrin optimallaşdırılması vacib məsələlərdən biri olub, həyat keyfiyyətinin artırılması nöqteyi-nəzərdən diqqət yetirilməsi vacib olan məqamdır.

Tədqiqatın məqsədi: 75 yaşdan yuxarı, ahıl, bipolyar artroplastika əməliyyatı icra olunmuş xəstələrdə reabilitasiya prosesinin xüsusiyyətlərini öyrənmək və funksional nəticələrini qiymətləndirməkdən ibarətdir.

Material və metodlar: Tədqiqata 75 yaşdan yuxarı 30 xəstə daxil edilmişdir. Bütün xəstələr bud sümüyünün boynunun sınığı səbəbilə bipolyar artroplastika əməliyyatına məruz qalmışdır. Xəstələr əməliyyatdan sonra erkən dövrdən başlayaraq standart reabilitasiya proqramına cəlb olunmuşdur. Reabilitasiya tədbirlərinə erkən mobilizasiya, passiv və aktiv hərəkətlər, əzələ gücləndirici məşqlər, gəzmə təlimi və fizioterapevtik kurslar daxil edilmişdir. Funksional nəticələr Harris Hip Score (HHS) və gündəlik aktivlik səviyyəsi əsasında qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr: Tədqiqat qrupuna daxil edilən xəstələrin reabilitasiya dinamikası təhlil edildikdə fizioterapiya proqramının tətbiqinin erkən dövrdə həm hərəkət diapazonuna, həm də əzələ gücünün artmasına müsbət təsiri aşkar edilmişdir və köməkçi vasitələrlə müstəqil yerimə qabiliyyəti müşahidə edilmişdir. Xəstələrdə erkən mobilizasiya (1–3 gün ərzində) mümkün olmuşdur. Reabilitasiya dövründə 6 həftəlik müşahidə zamanı isə xəstələrdə ağrıların azalması, hərəkət amplitudasının artması və nəticədə tam sərbəst yerimələri (köməkçi vasitələrdən istifadə etmədən) müşahidə edilmişdir. 3 ayın sonunda isə xəstələrin HHS şkalasına əsasən nəticələrinin təhlili əksər xəstələrin orta və yaxşı nəticələr əldə etməsi diqqəti cəlb edir. Reabilitasiya dövründə ciddi ağırlaşmalar qeydə alınmamışdır.

Müzakirə: Ahıl xəstələrdə bipolyar artroplastika sınıq bölgəsində sabitliyi təmin edir və yataq rejimini minimuma endirir, bu da tromboz və tənəffüs ağırlaşmalarının qarşısını alır. Xüsusilə 75 yaşdan yuxarı, sümük keyfiyyəti aşağı olan xəstələrdə bud sümüyü boynunun sınıqlarında üstünlük verilən cərrahi üsuldur. Əməliyyatdan 2-3 gün sonra xəstələr hərəkətə başlaya bilirlər. Yaşlı xəstələrdə reabilitasiyanın erkən başlanması funksional bərpa prosesini sürətləndirir və immobilizasiya ilə əlaqəli ağırlaşmaların qarşısını alır. Həmçinin, yanaşı xəstəliklərin mövcudluğu, ümumi zəiflik reabilitasiya prosesinə təsir edən əsas amillərdən biridir. Fərdiləşdirilmiş reabilitasiya proqramları daha effektiv nəticələr əldə etməyə imkan verir.

Yekun: 75 yaşdan yuxarı bipolyar artroplastika əməliyyatı icra edilən xəstələrdə erkən və sistemli reabilitasiya funksional nəticələrin yaxşılaşmasına və həyat keyfiyyətinin yüksəlməsinə mühüm töhfə verir. Reabilitasiya proqramlarının fərdi xüsusiyyətlərə uyğun planlaşdırılması tövsiyə olunur.

Açar sözlər: bipolyar artroplastika, reabilitasiya, fizioterapiya, bud sümüyünün boynunun sınığı

QARACİYƏRİN HEMANGİOMASI VƏ VAXTINDAN ƏVVƏL MENOPAUAZA

**Rəhimov Valeh Ələddin oğlu, Əliyev Ələvsət Həbib oğlu, Ramazanov Cümşüd Nüsrət oğlu,
Rəhimli Şəbnəm İbrahim qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, III cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Qaraciyər hemangioması qaraciyərin xoşxassəli törəmələri arasında aparıcı yer tutur. Rastgəlmə tezliyi təxminən 2-4%, autopsiya məlumatlarına görə isə 1-15%-dir. Qaraciyərin ocaqlı zədələnmələri arasında 30-50% təşkil edir. Daha çox 30–60 yaş aralığında müşahidə olunur. Ədəbiyyatda çox doğuş keçirmiş qadınlarda daha tez-tez rast gəlinəndi qeyd olunur. Risk faktorlarına qadın cinsi, bəzi dərmanların (kortikosteroidlər, estrogenlər, klomifen sitrat, insan xorionik qonadotropini) qəbulu, hamiləlik kimi fizioloji hallar daxildir. Hamiləlik dövründə hemangiomanın sürətli böyüməsi müşahidə oluna bilər. Vaxtından əvvəl yumurtalıq çatışmazlığı 40 yaşdan aşağı qadınlarda təxminən 1%, 30 yaşdan aşağı 0,1%, 20 yaşdan aşağı isə 0,01% təşkil edir. Bu halda vazomotor simptomların azaldılması, ürək-damar xəstəlikləri, osteoporoz və həmçinin seksual funksiyanın qorunması məqsədilə mütləq əvəzedici hormonal müalicə tövsiyə olunur. Müalicənin məqsədi hormon səviyyəsini fizioloji normaya maksimum yaxın saxlamaqdır və təbii menopauza yaşına (orta hesabla 51 yaş) qədər davam etdirməkdir. Qaraciyər patologiyası ilə yanaşı vaxtından əvvəl menopauza olduqda əvəz edici hormon müalicəsinin qaraciyərə təsirini minimuma endirmək vacibdir. Estrogenlərin transdermal (gel və plastr) və dərialtı tətbiqi, gestagen və progesteronun isə vaginal tətbiqi bu yan təsirlərdən yayınmağa və venoz tromboz riskini azaltmağa imkan verir.

Tədqiqatın məqsədi. Qaraciyər hemangioması olan qadınlarda əvəz edici hormonal müalicənin yan təsirlərini minimuma salmaq üçün müasir tətbiq üsullarının öyrənilməsi.

Material və metodlar. Araşdırma üçün **klinik müşahidəni** 2008-cü ildə sonsuzluq şikayəti ilə müraciət etmiş, 34 yaşlı qadın üzərində aparmışıq. Anamnezində endometrioz səbəbilə bir neçə laparoskopik əməliyyat və 2007-cü ildə uğursuz ekstra korporal mayalanma (IVF) proseduru olmuşdur. 2009-cü ildə hamiləlik baş tutmuş və uğurla nəticələnmişdir. 2011-ci ildə gestagen tərkibli uşaqlıq daxili spiral yerləşdirilmişdir. 2014-cü ildə profilaktik USM zamanı qaraciyərin sağ payında 8 mm ölçüdə hemangioma aşkar olunmuşdur. 2016-cı ildə 41 yaşında xəstədə istilik basmaları, zəiflik, yuxu pozğunluğu qeyd olunmuş, FSH 38 mBV/ml olmuş və “vaxtından əvvəl menopauza” diaqnozu qoyulmuşdur. Transdermal estradiol (1,5 mq/gün) və yeni hormonal spiral təyin olunmuşdur.

Nəticələr. 2016-cı ildə hemangioma 13 mm olmuşdur. Sonrakı illərdə 6 ayda bir USM nəzarəti aparılmışdır. 2019-cü ildə USM-də hemangioma 16 mm ölçüdə qeydə alınmışdır. Pasiyent estrogen-gestagen müalicəsini davam etdirmişdir. 2022-ci ilin aprel ayına qədər hemangiomanın ölçüsündə dinamik dəyişiklik müşahidə olunmamışdır.

Yekun. Qaraciyər hemangioması olan qadınlarda uzunmüddətli hormonal müalicə, o cümlədən estrogen tərkibli preparatlar tətbiqi hemangiomanın böyüməsini və venoz tromboz riskini artırır. Bu səbəbdən həmin preparatların daha təhlükəsiz tətbiq yolları (transdermal, vaginal, uşaqlıqdaxili) seçilməlidir. Menopauza dövründə, xüsusilə vaxtından əvvəl və erkən menopauza hallarında qaraciyər patologiyası olan qadınlar multidissiplinar yanaşma ilə izlənməlidir.

Açar sözlər: *hemangioma, menopauza, transdermal, vaginal, uşaqlıqdaxili, estrogen, gestagen, progesteron, ekstra korporal mayalanma.*

LAPAROSKOPIK VƏ AÇIQ APPENDEKTOMIYA NƏTİCƏLƏRİNİN MÜQAYİSƏSİ

**Rəhimov Valeh Ələddin oğlu, Əliyev Ələvsət Həbib oğlu, Ramazanov Cümşüd Nüsrət oğlu,
Rəhimli Şəbnəm İbrahim qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, III cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Qarın boşluğu orqanlarının bir sıra xəstəliklərinin (xolesistit, yırtıqlar, perforativ xoralar, peritonun bitişmə xəstəliyi və s.) diaqnostika və müalicəsində videolaparoskopik əməliyyatların uğurları şübhəsizdir. Lakin kəskin appendisitinin müalicəsində videolaparoskopik texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı məlumatlar az sayda müşahidələrə əsaslanır. Laparoskopik texnologiyaların imkanlarının genişlənməsi, az travmatik olması və qənaətbəxş nəticələr verməsini nəzərə alınaraq, onların kəskin appendisit zamanı tətbiqi daha geniş maraq doğurur.

Tədqiqatın məqsədi: təcili abdominal cərrahiyyədə laparoskopik və açıq appendektomiya nəticələrinin müqayisəli təhlili.

Material və metodlar: tədqiqat 2020-2025-ci illər ərzində kəskin appendisit diaqnozu ilə əməliyyat olunmuş 127 xəstə üzərində aparılmışdır. 57(45%) xəstədə laparoskopik appendektomiya, 70 (55%) xəstədə açıq appendektomiya icra edilmişdir. Həmin xəstələrdə xəstəliyin müddəti, əməliyyatın davam etmə müddəti, əməliyyat zamanı tapıntılar (peritonit, bitişmələr və s.), appendisitinin formaları, əməliyyatın həcmi, əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmalar, stasionarda qalma müddəti müqayisə olunmuşdur. Laparoskopik əməliyyatlar “Karl Storz” firmasının endoskopik avadanlıqları ilə icra olunmuşdur. Açıq appendektomiya sağ tərəfli çəp kəsiklə həyata keçirilmişdir. Göstəriş olduqda qarın boşluğuna mikroirriqator və ya drenaj yerləşdirilmişdir.

Nəticələr: Laparoskopik əməliyyat olunan 57 xəstədən: 38(67%) qadın, 19(33%) kişi olmuşdur, açıq appendektomiya olunan xəstələr arasında: 32 kişi (46%), 38(54%) qadın olmuşlar. Hər iki qrupda əsasən 60 yaşdan aşağı, yəni əmək qabiliyyətli şəxslər üstünlük təşkil etmişdir. Appendisitinin formaları hər iki qrupda demək olar ki, eyni olmuşdur. Qarın boşluğunun eksudatdan təmizlənməsi hər iki qrupda eyni tezliklə aparılmışdır. “Dekasan” məhlulu ilə sanasiya daha çox laparoskopik əməliyyatlarda istifadə olunmuşdur. Laparoskopik əməliyyat zamanı bəzi xəstələrdə əlavə müdaxilələr də aparılmışdır: bitişmələrin ayrılması (visseroliz), yumurtalıq kistasının çıxarılması və ya koaqulyasiyası. Əməliyyat müddəti: laparoskopik: $35 \pm 1,45$ dəqiqə, açıq: $45 \pm 2,88$ dəqiqə. Açıq əməliyyat zamanı bəzi hallarda geniş laparotomiyaya keçid tələb olunmuşdur (peritonit və ya qanaxma səbəbilə). Laparoskopik əməliyyatdan sonra xəstələrdə erkən bitişmə mənşəli bağırsaq keçməzliyi, troakar yerində hematomanın əmələ gəlməsi kimi ağırlaşmalar qeydə alınmışdır. Xəstələrdə ölüm halı müşahidə olunmamışdır. Stasionarda qalma müddəti: laparoskopik - $2,9 \pm 0,1$ gün, açıq - $6,6 \pm 0,18$ gün. Açıq əməliyyatda tikiş materiallarına və ümumi müalicəyə çəkilən xərclər daha yüksək olmuşdur.

Yekun: Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki: laparoskopik appendektomiya daha az travmatikdir, əməliyyatdan sonrakı dövr daha sakit keçir, müalicə nəticələri qənaətbəxşdir, əməliyyat və hospitalizasiya müddəti daha qısadır, maliyyə xərcləri daha azdır. Buna görə də laparoskopik appendektomiya kəskin appendisitinin müalicəsində həm klinik, həm də iqtisadi baxımdan daha məqsədəuyğundur.

Açar sözlər: kəskin appendisit, appendektomiya, videolaparoskopik, troakar, visseroliz, peritonit.

ÇANAQ DİBİ ORQANLARININ PROLAPSI OLAN XƏSTƏLƏRİN ƏMƏLİYYATÖNÜ HAZIRLIĞI

**Şirinova Fidan Məmməd qızı, Musayev Xaləddin Novruz oğlu,
Qasimov Rauf Şəfəq oğlu, Əliyeva Sevda Asif qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Çanaq dibi orqanlarının sallanması qadınlar arasında xüsusən premenopauzal və postmenopauzal dövrdə çox rast gəlinən patolojiyalardandır. Bu patolojiya xəstələrin həyat keyfiyyətini azaldır, həmçinin fiziki, sosial və seksual sağlamlığına təsir edir. Çanaq dibi orqanlarının sallanmasına qətib çıxaran bir çox səbəb var – travmatik, çox saylı, iri döllə doğuşlar, xroniki öskürək, qəbizlik, ağır fiziki iş, piylənmə, yaşla əlaqəli dəyişiklər.

Tədqiqatın məqsədi. Çanaq dibi orqanlarının prolapsından əziyyət çəkən xəstələrin əməliyyatdan sonra baş verə biləcək ağırlaşmaların qarşısını almaq məqsədi ilə əməliyyatönu hazırlığı.

Material və metodlar. Tədqiqata 2016 ildən 2026 ilədək ATUTCK-da və M.A.Topçubaşov adına ECM-də çanaq dibi orqanlarının prolapsına görə əməliyyat olunan 63 xəstə daxil edilmişdir. Xəstələr şərti olaraq üç qrupa bölünmüşdür: 14 xəstədən ibarət əsas qrup və iki nəzarət qrupu. Birinci nəzarət qrupuna rektal prolapslı 13 xəstə, ikincisinə isə uşaqlığın prolapsı, uşaqlıq güdülü prolapsı, çanaq dibi sallanması və ya enteroselesi olan 36 xəstə daxil edilmişdir. Seçilmiş xəstə qrupları yaş, cins, xəstəliyin təbiəti və müddəti baxımından müqayisə edilə bilən olmuşdur.

Nəticələr. Çanaq dibi orqanlarının prolapsı ilə müraciət edən xəstələr çox vaxt müxtəlif ağırlaşmalarla klinikaya qəbul olunduqları üçün əməliyyatdan əvvəl onlara hərtərəfli hazırlıq tələb olunurdu. Tədqiqata daxil olan xəstələrə əməliyyatönu hazırlığın həcmi və müddəti xəstəliyin klinik formalarından, xəstələrin vəziyyətindən, əsas xəstəliyin ağırlaşmalarının və yanaşı xəstəliklərin mövcudluğundan və inkişaf dərəcəsindən asılı olaraq ümumi qəbul edilmiş əsas terapiya prinsiplərinə uyğun olaraq aparılmışdır.

Xəstələrin böyük əksəriyyətində uzun müddətli çanaq dibi orqanlarının prolapsı anamnezi, bağırsağın boşalması ilə bağlı problemlər və prolapsa bağlı selikli qişanın və ətrafındakı dərinin iltihabi dəyişiklikləri olduğuna görə, hamısı əməliyyatdan əvvəl hərtərəfli hazırlıq tələb edirdi. Bütün xəstələr 3-7 gün davam edən ambulator əməliyyatönu hazırlığa məruz qalmışdılar. Bu hazırlıqlara vitamin və zülallarla zəngin asanlıqla mənimsənilən mayeşəkilli bitki mənşəli qidalarla zəngin pəhriz, bağırsaqların hazırlanması və uzun müddətli gərginliyin və qarındaxili təzyiqin artmasının qarşısını almaq üçün təmizləyici imalələrin olunması və iltihabı aradan qaldırmaq üçün zəif kalium permanganat məhlulu ilə uşaqlıq yolunun və aralıq dərisinin yuyulması daxil edilmişdir.

Çanaq dibi orqanlarının prolapsı olan bəzi xəstələr hipogastrik bölgədə, anal kanalda, uşaqlıq yolunda və ətrafdakı yumşaq toxumalarda ağrılardan şikayət edirdilər. Əməliyyatdan əvvəl iltihabı və ağrıyı aradan qaldırmaq məqsədi ilə ağrıkəsicilər və spazmolitiklər müntəzəm olaraq təyin edilirdi ki, bu da prolapslı toxumalarda iltihabın və şişkinliyin azalmasına və ya tam aradan qaldırılmasına yardımçı olurdu.

Yekun. Çanaq dibi orqanlarının prolapsı olan xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmaların azalmasında kompleks əməliyyat öncəsi tədbirlər əsas rol oynayır. Fərdi hazırlıq, yanaşı xəstəliklərin vaxtında korreksiyası və müasir profilaktik strategiyaların istifadəsi cərrahi müalicə nəticələrini və xəstələrin həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırmağa xidmət edir. Patogenetik əsaslandırılmış yanaşma müalicə taktikalarının fərdiləşdirilməsinə və ağırlaşma ehtimalının azaldılmasına imkan verir.

Açar sözlər: çanaq dibi orqanlarının prolapsı, əməliyyatönu hazırlıq, əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmaların profilaktikası

**AZƏRBAYCANIN ENDEMİK VƏ QEYRİ-ENDEMİK BÖLGƏLƏRİNDƏ
AUTOİMMUN TİROİDİT FONUNDA DÜYÜNLƏRİN BƏDXASSƏLİLİYİNİN
MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ**

**Şirinova Səfərova Xatirə Novruzəli qızı¹, Hümətov Azər Fərahim oğlu²,
Əliyev Saday Ağalar oğlu²**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Təcili tibb kafedrası¹
Azərbaycan Tibb Universiteti, I Cərrahi xəstəliklər kafedrası²
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Yod çatışmazlığı olan ərazilərdə ur xroniki yod çatışmazlığına uyğunlaşma hesab olunur. Yodun normadan az qəbulu tiroid hormonu istehsalının azalmasına səbəb olur ki, bu da öz növbəsində hipofizdən TSH ifrazını stimullaşdırır. TSH tiroid tərəfindən yodun mənimsənilməsini artırır, tiroidin böyüməsini stimullaşdırır və urun inkişafına səbəb olur. Yod normal tiroid funksiyası üçün vacib olsa da, tiroid disfunksiyasının ən vacib səbəblərindən biridir. Yüngül yod çatışmazlığının HT-nin daha az yayılması ilə həddindən artıq qəbulunun isə daha çox yayılması ilə əlaqəli olduğu bildirilmişdir. Yodun autoimmunitetə səbəb olduğu potensial mexanizmlərə tiroidə qarşı immun reaksiyaların bilavasitə stimulyasiyası, yüksək yodlu Tq-nin immunogenliyinin artması və reaktiv oksigen növlərinin yaranması yolu ilə yodun tiroid hüceyrələrinə birbaşa toksik təsirləri daxildir. Tiroid düyünləri ilə yod çatışmazlığı və yodun həddindən artıq qəbulu arasındakı əlaqəni araşdırmaq üçün aparılmış tədqiqatların nəticələri göstərdi ki, yod çatışmazlığı tiroid düyünlərinin inkişaf riskini artırır, normal və həddindən artıq yod qəbulu isə riskə təsir etmir.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatımızın məqsədi Azərbaycanda endemik və qeyri-endemik bölgələrdə düyünlü ur və autoimmun tiroidit fonunda inkişaf edən düyünlərin bədxassəliliyini müqayisəli təhlil etməkdir.

Material və metodlar: Tədqiqata 2015-2025-ci il tarixlərində Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikası və Bakı şəhər Real hospitala müraciət edən 595 xəstə daxil edilmişdir. Xəstələrin yaşı 9-70 aralığında olmuşdur. Xəstələr 2 qrupa bölünmüş, I qrupa endemik (Şəki, Qax, Zaqatala, Balakən, Quba, Xaçmaz, Lənkəran və Naxçıvan MR-dən olan xəstələr), II qrupa isə qeyri-endemik bölgələrdən olan xəstələr daxil edilmişdir. Bütün xəstələr laborator (sT4, TSH, Anti-TPO, Anti-Tq), instrumental (USM - EU-TİRADs, Elastosonoqrafiya) müayinə olunmuş, göstəriş əsasında İİAB müayinəsi və cərrahi əməliyyat olunmuşdur.

Nəticələr: I qrupa daxil olan 205 xəstədən 177-si qadın, 28-i kişi; II qrupa daxil olan 390 xəstədən 355-i qadın, 350-i kişi olmuşdur. Endemik bölgələrdən olan "Düyünlü ur"lu xəstələrdən 20-si xoşxassəli, 10-u bədxassəli, "Autoimmun tiroidit fonunda düyün"-lü xəstələrdən 15-i xoşxassəli, 1-i bədxassəli olmuşdur; Qeyri - endemik bölgələrdən olan "Düyünlü ur"lu xəstələrdən 58-ii xoşxassəli, 19-u bədxassəli, "Autoimmun tiroidit fonunda düyün"-lü xəstələrdən 23-ü xoşxassəli, 5-i bədxassəli olmuşdur. Aparılan statistik təhlillər göstərdi ki, qruplar arasında həm düyünlü ur, həm də autoimmun tiroiditin düyünlü formasının bədxassəliliyi baxımından statistik əhəmiyyətli fərq yoxdur.

Yekun: Bizim tədqiqatımıza daxil olan xəstə sayı kifayət qədər olsa da, əməliyyat keçirmiş və patohistoloji nəticə əldə edilmiş xəstə sayı məhdud olduğu üçün daha dürüst nəticələr almaq məqsədilə daha geniş həcmli randomizə kontrollu və prospektiv kohort tədqiqatlara ehtiyac vardır. Fikrimizcə, bu cür tədqiqatların aparılması, endemik və qeyri-endemik bölgələrdən olan xəstələrə fərqli yanaşma alqoritmi işlənilib hazırlanması, bədxassəliliyin erkən aşkarlanması və müalicəsi üçün olduqca vacibdir.

Açar sözlər: Endemik ur, Autoimmun tiroidit, Tiroid Xərçəngi

İKİTƏRƏFLİ MƏRCANVARI VƏ ÇOXLU NEFROLİTIAZIN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏN SONRA RESİDİV DAŞ ƏMƏLƏGƏLMƏNİN SƏBƏBLƏRİ

**Talıbov Talib Atalı oğlu, Mahmudov İlham Fikrət oğlu,
Əbdürəhimova Vəfa Yaşar qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Urologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Mərcanvari və çoxlu nefrolitiaz (MÇN) sidik daşı xəstəliyinin ən ağır formalarındandır. Araşdırmalar göstərir ki, MÇN zamanı effektiv patogenetik müalicə və metafilaktik tədbirlər aparılmasa 35-75% hallarda residivlərə rast gəlinir.

Tədqiqatın məqsədi. İkitərəfli mərcanvari və çoxlu nefrolitiazın (MÇN) açıq cərrahi müalicəsindən sonrakı dövrdə residiv daş əmələgəlmənin səbəblərini öyrənməklə müalicənin effektivliyini artırmaq.

Material və metodlar. Tədqiqat işində 2010-2025-ci illər ərzində Azərbaycan Tibb Universitetinin Urologiya kafedrasının bazasında ikitərəfli MÇN olan 250 xəstədə açıq cərrahi müalicədən sonrakı dövrdə residiv daş əmələgəlmənin səbəbləri araşdırılmışdır. İkitərəfli MÇN olan xəstələrin klinik qiymətləndirilməsi təklif etdiyimiz təsnifata əsasən 4 qrupa bölünmüşdür: **birinci qrupa** - hər iki tərəfdə MÇN olan 125(50,0%); **ikinci qrupa** - yeganə və yaxud yeganə funksiyası olan böyrəyin MÇN olan 35(14,0%); **üçüncü qrupa** - bir tərəfdə MÇN, digər tərəfdə isə böyrəkdə, yaxud sidik axarında tək və ya çoxlu, ya da çox yerli daşları olan 70(28,0%); **dördüncü qrupa** - bir tərəfdə MÇN, əks tərəfdə isə qeyri daş mənşəli hidronefroz və digər xəstəlikləri olan 20(8,0%) xəstə daxil edilib. Yaşı 18-76 arasında (orta yaş 46,5±0,7) olan xəstələrin 121-ni (48,4%) kişilər, 129-nu (51,6%) isə qadınlar təşkil etmişdir.

Nəticələr. Nefrolitiaz zamanı residiv daşların müalicəsində DZDL, PNL, bəzi hallarda isə orqanın itirilməsi ilə nəticələnən müxtəlif cərrahi müalicə üsulları tətbiq edilir. İkitərəfli MÇN zamanı bu problem daha da aktuallaşır. Müşahidəmizdə residiv daş aşkarlanan xəstələrdən birinci qrupda 24 (19,2±2,5%), ikinci qrupda 4 (11,4±5,4%), üçüncü qrupda 8 (11,4±3,8%) nəfər olmaqla ümumilikdə 36 (14,4±2,2%) xəstə təkrar cərrahi əməliyyata məruz qalmış, 10 (4,0±1,2%) xəstəyə DZDL aparılmış, 20 (8,0±1,7%) xəstə isə hər hansı müalicədən imtina etmişdir.

Müzakirə. Araşdırmalar nəticəsində ikitərəfli MÇN-in açıq cərrahi müalicəsindən sonra birinci qrupda 38 (30,4±4,1% - sağ tərəfdə 20, solda 18), ikinci qrupda 6 (17,1±6,4% - sağ tərəfdə 3, solda 3), üçüncü qrupda 18 (25,7±5,2% - sağ tərəfdə 5, solda 3), dördüncü qrupda 4 (20,0±8,9% - sağ tərəfdə 2, solda 2), ümumilikdə 66 (26,4±2,8%) xəstədə residiv daş aşkarlanmışdır.

MÇN-a görə keçirilmiş əməliyyatdan sonrakı residiv daşların əmələ gəlməsində bir sıra ümumi və yerli faktorlar mühüm rol oynayır. Ümumi faktorlar dedikdə orqanizmdə gedən mübadilə pozğunluqları, piylənmə, şəkərli diabet, genetik meylik nəzərdə tutulur. Bundan əlavə qalxanvari ətraf vəzilərdə müşahidə olunan diffuz dəyişikliklər də residivlərin əmələ gəlməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Yerli faktorlar içərisində əsas yeri sidik yollarının anomaliyaları, urodinamik pozğunluqlar, pielonefrit və s.tutur. Göstərilən faktorların tənzimlənməsi üçün əməliyyatdan sonra aparılan metafilaktik tədbirlər mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Yekun. MÇN zamanı hər hansı müalicə üsulunun tətbiqi ilə daşın böyrəkdən xaric edilməsi xəstəni bu xəstəlikdən azad etmir. Yalnız MÇN-a görə aparılan hər hansı əməliyyatdan sonra tətbiq edilən metafilaktik tədbirlər icra edilən əməliyyatın effektivliyini artırır, residiv daş əmələgəlmənin qarşısını ala və bu ağır qrup xəstələrdə təkrar əməliyyat riskini minimuma endirə bilər.

Açar sözlər: Mərcanvari və çoxlu nefrolitiaz, residiv daşlar, metafilaktika.

“ÇƏTİN” ÖD KİSƏSİ HALLARINDA LAPAROSKOPIK XOLESISTEKTOMİYA: KLİNİK NƏTİCƏLƏRİN TƏHLİLİ

**Zeynalov Sürəddin Musa oğlu, Rəfiyev Səxavət Fərzixan oğlu,
Qapaqov Faiq Misir oğlu, Əliyev Teyyub Qurban oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I Cərrahi Xəstəliklər kafedrası, Bakı, Azərbaycan
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Laparoskopik xolesistektomiya müasir cərrahiyyədə öd daşı xəstəliyinin müalicəsində əsas standart hesab olunur. Son onilliklərdə bu metodun tətbiq sahəsi əhəmiyyətli dərəcədə genişlənmişdir. Əvvəllər yalnız texniki cəhətdən sadə hallarda istifadə edilsə də, hazırda mürəkkəb və ağır klinik vəziyyətlərdə də geniş tətbiq olunur. “Çətin” öd kisəsi anlayışı iltihabi dəyişikliklər, fibroz, anatomik variasiyalar və intraparenximatoz yerləşmə ilə xarakterizə olunur. Belə hallarda cərrahi müdaxilə yüksək texniki bacarıq və təcrübə tələb edir. Eyni zamanda intraoperasion ağırlaşma riski artır və konversiya ehtimalı yüksəlir. Müasir texnologiyalar və cərrahi yanaşmalar bu riskləri minimuma endirməyə imkan verir. Lakin təhlükəsizliyin təmin olunması üçün düzgün xəstə seçimi və planlama vacibdir. Bu baxımdan “çətin” öd kisəsinin laparoskopik müalicəsi aktual elmi və praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqat bu sahədə mövcud nəticələrin qiymətləndirilməsinə həsr olunmuşdur.

Tədqiqatın məqsədi. “Çətin” öd kisəsində öd daşı xəstəliyinin laparoskopik müalicəsinin effektivliyini və təhlükəsizliyini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Tədqiqat 179 “çətin” öd kisəli xəstənin retrospektiv klinik analizinə əsaslanmışdır. Xəstələrin yaşı 18–83 il arasında dəyişmişdir. Qadınlar 84,5%, kişilər 15,5% təşkil etmişdir. Əməliyyatların 21,2%-i planlı, 78,8%-i təcili icra olunmuşdur. Xəstələrdə xroniki kalkulyoz xolesistit (20,7%), kəskin kataral xolesistit (15,6%) və kəskin qanqrenoz xolesistit (48,1%) üstünlük təşkil etmişdir. Bütün xəstələrdə klinik, laborator və instrumental müayinələr (USM, MRT, EKQ, göstərişə görə ERXPQ) aparılmışdır.

Nəticələr. “Çətin” öd kisəsi hallarında vissero-visseral bitişmələr 31%, hissəvi intraparenximatoz yerləşmə 44%, tam intraparenximatoz yerləşmə isə 6% hallarda müşahidə olunmuşdur. 39 xəstədə gərgin infiltrativ öd kisəsi aşkar edilmiş və modifikasiya olunmuş cərrahi texnika ilə təhlükəsiz müdaxilə mümkün olmuşdur. Postoperativ dövrdə öd sızması 4 halda müşahidə olunmuş və konservativ olaraq aradan qalxmışdır. Mirizzi sindromu 5% hallarda təsdiqlənmişdir. Konversiya 3,3% təşkil etmişdir. Ümumi ağırlaşmalar 9,5% olmuşdur. Letal nəticə qeydə alınmamışdır.

Müzakirə. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, “çətin” öd kisəsi hallarında laparoskopik yanaşma texniki cəhətdən daha mürəkkəb olsa da, müasir cərrahi texnikaların tətbiqi və düzgün anatomiya prinsiplərinə riayət olunması əməliyyatın təhlükəsizliyini təmin edir. Xüsusilə “critical view of safety” prinsipi əməliyyat zamanı öd yollarının zədələnmə riskini azaltmaqda mühüm rol oynayır.

Eyni zamanda, intraparenximatoz yerləşmə və güclü iltihabi dəyişikliklər əməliyyatın müddətini uzada və texniki çətinlikləri artırma bilər. Bu hallarda cərrahi taktikanın fərdiləşdirilməsi və alternativ metodlardan istifadə vacibdir.

Ədəbiyyat məlumatları da göstərir ki, təcrübəli cərrah tərəfindən icra olunan laparoskopik müdaxilə konversiya riskini minimuma endirir və postoperativ nəticələri yaxşılaşdırır.

Beləliklə, “çətin” öd kisəsi hallarında düzgün planlama və multidissiplinar yanaşma uğurlu nəticənin əsas determinantlarından biridir.

Yekun. Laparoskopik xolesistektomiya “çətin” öd kisəsi hallarında effektiv və təhlükəsizdir. Təcrübəli cərrah və düzgün taktika uğurlu nəticənin əsas şərtidir.

Açar sözlər: öd kisəsi, laparoskopik xolesistektomiya, çətin öd kisəsi, cərrahiyyə, Mirizzi sindromu

GERİATRİK PASİYENTLƏRDƏ KƏSKİN VƏ DESTRUKTİV XOLESİSTİTDƏ LAPAROSKOPIK XOLESİSTEKTOMİYANIN TƏHLÜKƏSİZLİYİ VƏ KLİNİK NƏTİCƏLƏRİ

**Zeynalov Sürəddin Musa oğlu, Zeynalov Babək Mehman oğlu,
Namazov Anar Elxan oğlu, Rəfiyev Səxavət Fərzixan oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, I cərrahi xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Kəskin destruktiv xolesistit öd daşı xəstəliyinin ağır və potensial olaraq həyat üçün təhlükəli ağırlaşmasıdır və xüsusilə yaşlı və zəifləmiş pasiyentlərdə daha çox rast gəlinir. Həyat müddətinin artması və ürək-damar xəstəlikləri, şəkərli diabet və xroniki tənəffüs patologiyaları kimi yanaşı xəstəliklərin yüksək yayılması bu patologiyaların idarə olunmasını əhəmiyyətli dərəcədə mürəkkəbləşdirir. Laparoskopik xolesistektomiya (LXE) kəskin xolesistitin müalicəsində “qızıl standart” hesab olunur, lakin destruktiv formalarla müşayiət olunan geriatrik pasiyentlərdə onun təhlükəsizliyi və effektivliyi hələ də müzakirə mövzudur. Tokyo Guidelines (TG18/TG23) və WSES tövsiyələri erkən cərrahi müdaxiləni üstün tutsa da, yüksək riskli yaşlı xəstələrdə real klinik nəticələrin qiymətləndirilməsi vacibdir.

Tədqiqatın məqsədi. Kəskin destruktiv xolesistitli yaşlı pasiyentlərdə laparoskopik xolesistektomiyanın təhlükəsizliyini, tətbiq imkanlarını və klinik nəticələrini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Bu retrospektiv kohort tədqiqatına 2020–2025-ci illər ərzində kəskin kalkulyoz xolesistit diaqnozu ilə laparoskopik xolesistektomiya icra olunmuş 60 yaş və yuxarı 265 xəstə daxil edilmişdir. Xəstələr iki yaş qrupuna bölünmüşdür (60–74 və ≥ 75 yaş). Daxil edilmə meyarlarına radioloji və klinik olaraq təsdiqlənmiş destruktiv xolesistit (qanqrenoz, fleqmonoz və empiematoz formalar) aid edilmişdir. Generalizə olunmuş sepsis, terminal vəziyyət və ilkin açıq əməliyyat tələb edən xəstələr tədqiqatdan xaric edilmişdir.

Bütün xəstələrdə əməliyyatdan əvvəl standart qiymətləndirmə aparılmış, ultrasəs müayinəsi və zəruri hallarda KT istifadə olunmuşdur. Operasion risk ASA klassifikasiyası ilə qiymətləndirilmişdir. Cərrahi müdaxilə standart laparoskopik texnika ilə həyata keçirilmiş, çətin hallarda subtotal xolesistektomiya və intraoperasion xolangioqrafiya kimi “bail-out” strategiyalar tətbiq edilmişdir.

Statistik analiz SPSS proqramında aparılmış, davamlı dəyişənlər Student t-testi ilə, kateqorial dəyişənlər isə χ^2 testi ilə qiymətləndirilmişdir. $p < 0,05$ statistik əhəmiyyətli hesab olunmuşdur.

Nəticələr: Əməliyyatın orta müddəti $69 \pm 3,1$ dəqiqə (25–140 dəq) təşkil etmişdir. Açıq əməliyyata keçid halları 3,1% olmuş və əsasən Kalo üçbucağında anatomiyanın qeyri-müəyyənliyi və sıx infiltrasiya ilə əlaqədar olmuşdur. Postoperativ ağırlaşmaların ümumi tezliyi 3,8% təşkil etmiş, letal nəticə qeydə alınmamışdır.

Erkən cərrahi müdaxilə (ilk 72 saat ərzində) daha yaxşı nəticələrlə əlaqəli olmuşdur ($p < 0,05$). İntraoperasion texniki çətinliklər 6% hallarda müşahidə olunmuşdur. Subtotal xolesistektomiyanın tətbiqi öd yollarının zədələnməsinin qarşısını almağa kömək etmişdir.

Müzakirə: Bu tədqiqatın nəticələri göstərir ki, laparoskopik xolesistektomiya destruktiv xolesistitli yaşlı pasiyentlərdə təhlükəsiz şəkildə icra oluna bilər. Əldə olunan nəticələr Tokyo Guidelines və WSES tövsiyələri ilə uyğunluq təşkil edir.

≥ 75 yaşlı pasiyentlərdə ağırlaşmaların artması fərdiləşdirilmiş perioperativ yanaşmanın vacibliyini göstərir. Əsas risk faktorunun yaş deyil, yanaşı patologiyalar olduğu müəyyən edilmişdir. Erkən müdaxilə iltihabi prosesin proqressiyasının qarşısını alır və əməliyyatın texniki mürəkkəbliyini azaldır. Laparoskopik xolesistektomiya kəskin destruktiv xolesistitli yaşlı pasiyentlərdə təhlükəsiz və effektiv müalicə üsuludur. Erkən cərrahi müdaxilə və fərdiləşdirilmiş perioperativ yanaşma klinik nəticələri yaxşılaşdırır

Yekun: Laparoskopik xolesistektomiya kəskin destruktiv xolesistitli yaşlı pasiyentlərdə təhlükəsiz və effektiv müalicə üsuludur. Erkən cərrahi müdaxilə və fərdiləşdirilmiş perioperativ yanaşma klinik nəticələri yaxşılaşdırır

Açar sözlər Kəskin xolesistit, destruktiv xolesistit, laparoskopik xolesistektomiya, yaşlı xəstələr, minimal invaziv cərrahiyyə, ödəmə xəstəliyi, erkən cərrahiyyə

MIOPIYANIN İNKİŞAFINA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR

**Zülfiyev Qabil Qadulla oğlu, İsmayilov Qurban Meyfali oğlu,
Allahverdiyev Rəhman Müseyib oğlu, Qurbanova Mehri Həsənağa qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dövrdə miopiya oftalmologiyanın ən aktual problemlərindən birinə çevrilmiş, global epidemiya halını almışdır. Miopiyanın sürətli proqressivləşməsi yalnız optik qüsurlar deyil, həm də torlu qişanın qopması, qlaukoma və makula degenerasiyası kimi ağır fəsadların əsas səbəbidir. Miopiyanın yayılması və proqressivləşməsinin səbəblərinin öyrənilməsi və aradan qaldırılması bu pozğunluğun artım tempinin azaldılmasında çox əhəmiyyətli rol oynaya bilər.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi miopiyanın əmələ gəlməsi və inkişafında əsas rol oynayan endogen və ekzogen amillərin araşdırılmasıdır.

Material və metodlar. Araşdırılmanın aparılması zamanı son on il ərzində PubMed, Google Scholar bazalarında çap olunmuş elmi məqalələrin təhlilindən istifadə edilmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi. Elmi araşdırmaların təhlili göstərir ki, miopiyanın əmələ gəlməsi və inkişafına təsir edən əsas amillər aşağıdakılardır:

Genetik amillər. Miopiyanın formalaşmasında irsi amillərin rolu böyükdür. Valideynlərdən hər ikisinin miopik olması uşaqlarda miopiya riskini 3-6 dəfə, birinin miopik olması isə 2-3 dəfə artırır. Yüksək dərəcəli miopiya isə çox vaxt müəyyən mutasiyalarla əlaqəli olur ki, bu da göz alması sklerasında zəiflik və aksial uzanmaya meyillilik yaradır.

Yaxın məsafədə vizual gərginlik. Yaxın məsafədə iş və müalicə zamanı məsafə və vaxt baxımından düzgün rejimin seçilməməsi miopiyanın inkişafına 2 istiqamətli təsir edir. Bir tərəfdən məsafə düzgün seçilmədikdə fokuslanma zamanı gözün akkomodasiyası görüntünü torlu qişanın tam üzərinə deyil, bir az arxaya salır. Bu hipermetropik defokus göz almasının uzanması üçün bioloji "siqnal" rolunu oynayır və miopiyanın artmasına səbəb olur. Belə ki, obyektə göz arasındakı məsafənin 30 sm-dən az olması miopiya riskini 2,5 dəfə artırır. Digər tərəfdən, 45 dəqiqədən çox davam edən fasiləsiz müalicə və rəqəmsal cihazlardan istifadə siliar əzələnin spazmına və akkomodativ aparatın disfunksiyasına yol açır.

Açıq hava amili. Günəş işığının tərkibindəki mavi şüalar torlu qişada dofamin ifrazını artırır. Dofamin gözün ön-arxa oxunun uzanmasını tormozlayan əsas neyromediator hesab olunur. Qapalı məkanlarda süni işıqlandırma altında çox vaxt keçirilməsi dofamin sintezini azaldır və miopiyanın inkişafına səbəb ola bilər.

Optik amillər. Standart monofokal mənfi eynəklər mərkəzi fokuslasa da, periferiyada hipermetropik defokus yaradır. Görüntünün torlu qişanın periferiyasında arxaya düşməsi nəticəsində yaranan hipermetropik defokus göz almasının uzanmasını stimullaşdırır. Eyni zamanda, standart mənfi linzaların yaxın məsafədə daimi istifadəsi akkomodativ gərginliyi artıraraq miopiyanın proqressivləşməsinə rəvac verir.

Davamlı monitorinqin aparılmaması. Məktəblilər arasında davamlı monitorinqlərin aparılmaması nəticəsində miopiyaların aşkarlanmasının gecikməsi, miopiyalı uşaqların vaxtılı-vaxtında təkrari müayinə edilməməsi nəticəsində korreksiya çatmazlığının əmələ gəlməsi də miopiyaların artmasına təkan verir.

Urbanizasiya amili. Təhsil yükünün çoxluğu, şəhər mühitində uzaq məsafələrə baxmaq imkanının azlığı gözün fokus diapazonunu "miopik məsafələrlə" məhdudlaşdırır.

Yekun. Beləliklə də, alınan nəticələrdən görünür ki, miopiyanın əmələ gəlməsi və inkişafı bir amilə bağlı olmayıb, əksinə, multifaktorial bir prosesdir. Bu prosesin inkişafına səbəb olan amillərdən hər birinə yönələn kompleks profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsi miopiyanın artması ilə mübarizədə əhəmiyyətli rol oynaya bilər.

Açar sözlər: *refraksiya anomaliyalarının etiopatogenezi, miopiyanın inkişafı, miopiyanın proqressivləşməsi*

ƏCZAÇILIQDA YENİLİKLƏR: MOLEKULYAR DİZAYN VƏ KLİNİK EFFEKTİVLİK PANELİ

MÜXTƏLİF VERBASCUM L. NÖVLƏRİNİN ANTIOKSIDANT FƏALLIĞININ MÜQAYİSƏLİ TƏDQIQI

Ağamirzəyeva Könül Ağamirzə qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq kimyası kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Oksidativ stress müasir tibbdə xroniki xəstəliklərin və qocalma proseslərinin formalaşmasında mühüm rol oynayan aktual problemlərdən biridir. Hüceyrə membranlarına, DNT-yə və zülallara zərər verən sərbəst radikalların toplanması qarşısının alınması məqsədilə təbii antioksidant maddələrin axtarışı müasir fitokimyanın prioritet istiqamətlərindən birini təşkil edir. Verbascum L. cinsi (Scrophulariaceae fəsiləsi) Azərbaycan florasında geniş yayılmış, xalq təbabətində uzun istifadə tarixi olan bitki cinsidir. Cinsin nümayəndələri flavonoidlər, iridoid qlikozidlər və fenol turşuları ilə zəngindir. Bu birləşmələr güclü antioksidant xüsusiyyətləri ilə tanınır və müxtəlif patoloji proseslərin inhibisiyasında mühüm rol oynayır.

Tədqiqatın məqsədi. Azərbaycan florasına məxsus bu növlərin antioksidant potensialının sistemətik müqayisəli tədqiqi işin əsas elmi yeniliyini təşkil edir.

Material və Metodlar. Tədqiqatda Verbascum paniculatum, Verbascum erivanicum və Verbascum pyramidatum növlərindən çiçəkləmə dövründə toplanan nümunələr istifadə edilmişdir. Nümunələr kölgədə qurudulmuş və müvafiq üsullarla ekstrakt hazırlanması üçün hazırlanmışdır. Antioksidant fəallığın qiymətləndirilməsində DPPH radikal tutma üsulu, CUPRAC metodu, reduksiyaedici qabiliyyət analizi, həmçinin ümumi antioksidant status (TAS) və ümumi oksidativ status (TOS) göstəricilərinin təyini tətbiq edilmişdir. TAS ilə TOS-un nisbəti kimi hesablanan oksidativ stress indeksi (OSI) də müəyyən edilmişdir.

Nəticə. DPPH radikal tutma analizinin nəticələri bütün növlərdə konsentrasiyadan asılı antioksidant fəallığın mövcudluğunu təsdiqləmişdir. Verbascum paniculatum bütün konsentrasiya aralıqlarında ən yüksək inhibisiya fəallığı nümayiş etdirmiş, Verbascum erivanicum orta, Verbascum pyramidatum isə daha aşağı fəallıqla seçilmişdir. CUPRAC metodu ilə əldə olunan nəticələr DPPH analizinin göstəriciləri ilə tam uyğunluq təşkil etmişdir. Verbascum paniculatum yüksək mis reduksiyaetmə qabiliyyəti ilə fərqlənmiş, bu da həmin növün flavonoid fraksiyası baxımından daha zəngin kimyəvi tərkibə malik olduğunu göstərir. Reduksiyaedici qabiliyyət analizi də eyni ardıcılığı təsdiqləmişdir. TAS və TOS analizlərinin göstəriciləri tədqiqatın ümumi tendensiyasını dəstəkləmişdir. Verbascum paniculatum ən yüksək TAS və ən aşağı OSI ilə xarakterizə olunmuş, Verbascum pyramidatum isə ən aşağı TAS və yüksək OSI ilə fərqlənmişdir. Bu nəticələr növlər arasındakı antioksidant potensial fərqi bütün metodlar üzrə ardıcıl şəkildə ortaya qoymuşdur. Müşahidə olunan fərqlər hər növün xüsusi fenol profili və həmin birləşmələrin sinergistik təsiri ilə izah edilə bilər.

Müzakirə/Yekun. Aparılan tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, tədqiq olunan növlər arasında antioksidant fəallıq baxımından aşağıdakı ardıcılıq mövcuddur: Verbascum paniculatum > Verbascum erivanicum > Verbascum pyramidatum. Bu sıralama bütün tətbiq edilmiş analiz üsullarının məcmu nəticələri ilə təsdiqlənmişdir. Verbascum paniculatum növünün əczaçılıq, kosmetoloji və ərzaq sənayesi üçün perspektiv antioksidant xammal mənbəyi kimi istifadəsi elmi cəhətdən əsaslandırılmışdır. Alınan nəticələr yeni antioksidant preparatların hazırlanması üçün ilkin elmi baza rolunu oynayır və Azərbaycan florasının bu istiqamətdə daha dərinədən öyrənilməsinin zəruriliyini sübut edir.

Açar sözlər: Antioksidant aktivlik, DPPH, CUPRAC, Oksidativ stress

RESPUBLİKANIN FİTORESURLARI ƏSASINDA ANTİDEPRESANTLARIN TƏDQIQI

**Axundov Ramiz Atalla oğlu, Eyvazov Taryel Əli oğlu,
Əhmədova Təranə İbrahim qızı, Quliyev Nicat Oqtay oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Araşdırmalar Mərkəzi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Depressiv vəziyyətin neyrofarmakoloji tənzimlənməsi respublikanın bitki və dərman ehtiyatları əsasında yeni antidepressantların yaradılması psixonevroloji klinikalara tələbatdan irəli gələn mühüm vəzifələrdən biridir.

Tədqiqatın məqsədi. Azərbaycanda bitən Daziotu, Qaraqınıq, Melissa və Zəfəran bitkilərindən bioekstraksiya üsulu ilə fitokompleks hazırlanmış (şərti adı – Dazantidepressin) və onun neyrofarmakoloji xüsusiyyətləri tədqiqatla müəyyən edilmişdir.

Material və metodlar. Təcrübələr hər iki cinsdən, çəkisi 18-22 qram olan, 24 ağ siçan üzərində ardıcıl olaraq aparılmışdır. Kontrol və eksperiment qrupu siçanların spontan davranışı “Açıq sahə” və “Yuva refleksi” şəraitində öyrənilmiş, siçanların koordinasiya və miorelaksasiya reaksiyaları “Fırlanan ox” cihazında, yorulma reaksiyası hovuzda məcburi üzmə testi ilə müəyyənəndirilmişdir. Nəzarət və təcrübə heyvanlarının qrupunda oyanıqlıq, yerişin, tarazlığın bərpası və qürminq qeyd olunmuşdur. Fitokompleksi 0,1-0,3 ml bir siçana müəyyənəndirilib peritondaxili yeridilmiş, 30-40 dəq. sonra (maddənin sorulma müddəti) fitokompleksin farmakoloji təsiri müəyyən edildilmişdir.

Nəticələr. “Açıq sahə” testində müəyyən olundu ki, Dazantidepressin təsiri altında heyvanların şaquli hərəkəti kontrolla müqayisədə 2 dəfə, üfüqi hərəkəti isə 30% azaldı. Depressiyada ən vacib test olan siçanların dəliklərin təftişi (axtarması) testi fitoekstraktın təsirindən 2 dəfədən çox artmış, bu da heyvanların “marağını” artıran axtarış reaksiyasının göstəricisidir. Fitokompleksin təsiri altında siçanların təbii uyğunlaşmasını “Yuva refleksi” şəraitində öyrənərkən, onların davranışında dozadan asılı olaraq nəzərəçarpan dəyişikliklər meydana çıxmamışdır. Belə ki, ekstraktı 0,2-0,3 ml/ siçanlara yeritdikdə heyvanlar işıqlı sahədə daha çox qalır, bu da onların aktivasiyasına dəlalət edir. Aparılan tədqiqatlar ekstraktın siçanların uyğunlaşma və davranışına dozadan asılı təsiri olduğunu göstərmişdir. Eksperimental heyvanlarda məcburi üzmə müddəti fitoekstraktın fonunda bir qədər uzanaraq (9%) 115 dəqiqə davam etdi (kontrolda 105 dəqiqə), ölüm vaxtı isə 117 dəqiqəyə qədər (7%) uzandı (kontrolda 109 dəqiqə). Fitokompleksin təsiri altında aparılan təcrübələrdə nəzarət heyvanlarına nisbətən, tarazlığın bir qədər qorunub saxlanması müşahidə edilmişdir. 2 dəqiqə ərzində “Fırlanan ox” cihazında isə daha yaxşı tarazlaşmış, düşmə sayı az olmuş, miorelaksasiya cüzi halda müşayiət olunmuşdur. Nəticədə yeni fitokompleksin kontrol qrupu ilə müqayisədə göstəricilərinin daha üstün olması müəyyənəndirilmişdir.

Yekun. Beləliklə, təklif olunan Dazantidepressin fitokompleksi siçanlarda davranışın yaxşılaşdırılması, fiziki dözümlülüyn artması, pozulmuş emosional status fonunda motivasiyanın yüksəldilməsi kimi xüsusiyyətləri özündə birləşdirir. Tədqiq olunan vasitə stress vəziyyətində heyvanlarda adaptasiyanı və emosional statusu bir qədər gücləndirir, skelet əzələlərinin tonusunu yüksəldir və bunun nəticəsində də heyvanların fiziki işgörmə qabiliyyətinin artması ilə müşahidə olunur.

Fitokompleksin təsir mexanizmini müəyyən etmək üçün gələcəkdə ekstraktın hərtərəfli neyrofarmakoloji tədqiqi tələb olunur.

Açar sözlər: *depressiya, neyrofarmakologiya, fitoekstraksiya, fitokomplekslər.*

HEDYSARUM (QƏPİKOTU) NÖVLƏRİNİN LC-HRMS ÜSULU İLƏ KİMYƏVİ TƏRKİBİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ, *IN SILICO* VƏ *IN VITRO* ÜSULLARLA BİOLOJİ FƏALLIQLARININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Babayeva Nərmin Təyyar qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. *Hedysarum* L. cinsi, xüsusilə göyçək köpükotu – *Hedysarum formosum* Fisch. & C.A. Mey. ex Basiner (HF) və Azərbaycan köpükotu – *Hedysarum atropatanum* Bunge ex Boiss. (HA), ənənəvi təbabətdə müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində geniş istifadə olunur. Bununla belə, bu növlər üzərində aparılmış tədqiqatlar hələ də qeyri-sistemli xarakter daşıyır və kimyəvi profiləri müasir analitik üsullarla tam öyrənilməmişdir. İlk tədqiqatlar bu növlərin tərkibində fenol birləşmələr, terpenoidlər və alkaloidlər kimi bioloji fəal maddələrin mövcudluğunu ortaya qoymuşdur. Mövcud tədqiqat çatışmazlıqlarını nəzərə alaraq, hər iki növün ot və kök hissələrindən alınan ekstraktların kimyəvi profili və bioloji fəallığının sistemli araşdırılması aktual məsələdir.

Tədqiqatın məqsədi. *H. formosum* və *H. atropatanum* növlərinin ot və kök hissələrindən hazırlanmış ekstraktların LC-HRMS üsulu ilə kimyəvi profilinin öyrənilməsi, habelə *in silico* və *in vitro* üsullarla antioksidant fəallıqlarının müqayisəli qiymətləndirilməsidir.

Material və metodlar. Hər iki növün ot və kök hissələrindən hazırlanmış dörd ekstrakt tədqiqat obyektini kimi istifadə edilmişdir. Kimyəvi analiz *DIONEX UltiMate* 3000 RS LC sistemi ilə birləşdirilmiş *Exactive Plus Orbitrap* cihazında LC-HRMS üsulu ilə aparılmışdır. Gradient elüsiya rejimindən, HESI ionlaşmasından, pozitiv və neqativ ion rejimlərindən istifadə edilmişdir. *In vitro* antioksidant fəallığın qiymətləndirilməsində üç müxtəlif radikal neytrallaşdırma üsulundan istifadə edilmişdir: DPPH, azot monooksid və superoksiddə radikal neytrallaşdırma üsulu. Hər üç üsulda ekstraktların fərqli konsentrasiyalarda hazırlanmış məhlulları müvafiq reaktivlərlə inkubasiya edilmiş, spektrofotometrik ölçmələr aparılmış və inhibisiya faizləri hesablanmışdır. Standart maddə kimi askorbin turşusu və kversetin istifadə edilmişdir. *In silico* analizlər müvafiq bioinformatik alətlər vasitəsilə aparılmışdır.

Nəticələr. LC-HRMS analizi nəticəsində dörd ekstraktda fenol birləşmələr müəyyən edilmişdir. HA ot ekstraktı ən zəngin kimyəvi profili nümayiş etdirmiş, dominant komponentlər arasında izoramnetin, kempferol və luteolin aşkar edilmişdir. HF ot ekstraktında kversetin, protokatexin turşusu, astragalin, orientin və izoorientin əsas birləşmələr olmuşdur. HA kök ekstraktında vanil turşusu və salisil turşusu üstünlük təşkil etmiş, HF kök ekstraktında isə formononetin, genkvanin və kumar turşusu dominant komponentlər kimi müəyyən olunmuşdur. Bütün nümunələrdə xiron turşusu və salisil turşusu ortaq birləşmələr kimi aşkar edilmişdir. DPPH, NO və SO radikal neytrallaşdırma üsulları ilə aparılan antioksidant tədqiqatlar hər iki növün ekstraktlarının antioksidant fəallığa malik olduğunu ortaya qoymuşdur. Standart maddələr askorbin turşusu və kversetin ilə müqayisədə ekstraktlar hər üç radikal üzrə fəallıq nümayiş etdirmişdir.

Müzakirə/Yekun. Ekstraktlar arasında kimyəvi profil fərqlilikləri müşahidə olunsada, ortaq fenol əsasın mövcudluğu hər iki növdə antioksidant potensialın olduğunu göstərir. Ot hissəsinin flavonoid tərkibinin, kök hissəsinin isə fenol turşusu tərkibinin zəngin olduğu müəyyən edilmiş, bu da hər iki hissənin farmakoqnostik baxımdan fərqli tətbiq potensialına malik olduğunu göstərmişdir. DPPH, NO və SO radikal neytrallaşdırma üsulları ilə müəyyən edilmiş antioksidant fəallığın LC-HRMS fenol profili ilə uyğunluğu tədqiqatın etibarlılığını artırır. Əldə edilən nəticələr *Hedysarum* növlərinin farmakoqnostik tədqiqatına töhfə verir və gələcək farmakoqnostik tədqiqatlar üçün zəmin yaradır.

Açar sözlər: *Hedysarum*, LC-HRMS, fenol birləşmələr, antioksidant, *in silico*, *in vitro*.

**AZƏRBAYCAN FLORASINDAN TAZET NƏRGİZÇİÇƏYİ (*NARCISSUS TAZETTA* L.)
BİTKİSİNİN ANTIOKSİDANT TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ**

Eminli Aytən Elmar qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq toksikologiyası və kimya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dövrdə oksidativ stress canlı orqanizmlərdə sərbəst radikalların həddindən artıq yaranması ilə xarakterizə olunur və bu proses biomolekulların struktur və funksional bütövlüyünün pozulmasına səbəb olur. Xüsusilə lipidlərin peroksidləşməsi, zülalların konformasiya dəyişiklikləri və nuklein turşularının zədələnməsi hüceyrə səviyyəsində ciddi biokimyəvi pozğunluqlarla nəticələnir. Bu cür dəyişikliklər müxtəlif patoloji proseslərin inkişafında mühüm rol oynayır. Bu baxımdan təbii mənşəli antioksidant maddələrin tədqiqi müasir elmi araşdırmaların mühüm istiqamətlərindən biridir.

Azərbaycan florası zəngin biomüxtəlifliyi ilə seçildiyindən, müxtəlif bioloji aktiv maddələrə malik bitki növlərinin tədqiqi üçün əlverişlidir. Nərgizçiçəklilər (*Amaryllidaceae*) fəsiləsinə aid olan tazet nərgizçiçəyi (*Narcissus tazetta* L.) növü farmakoloji xüsusiyyətlərə malikdir və güclü antioksidant fəaliyyət göstərir. Bu bitkinin tərkibində mövcud olan fenol və flavonoid birləşmələr onun bioloji təsirində mühüm rol oynayır.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi *N. tazetta* L. bitkisinin yerüstü hissələrindən əldə edilmiş müxtəlif qatılıqlı etanollu ekstraktların antioksidant xüsusiyyətlərinin müqayisəli şəkildə öyrənilməsidir.

Material və metodlar. Tədqiqat obyektini kimi *N. tazetta* L. növünün yerüstü hissələri istifadə olunmuşdur. Bitki nümunələri toplanaraq qurudulmuş və üyüdülmüşdür. Ekstraksiya prosesi müxtəlif qatılıqlı (50%, 95%-li) etil spirti vasitəsilə aparılmışdır.

Alınmış ekstraktların antioksidant aktivliyi DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) sərbəst radikalının tutulması metodu ilə qiymətləndirilmişdir. Müqayisə məqsədilə standart olaraq qall turşusu (*gallic acid*) istifadə olunmuşdur. Nəticələr IC_{50} parametri ilə ifadə edilmişdir.

Nəticələr. Aparılmış tədqiqatların nəticələri göstərmişdir ki, tazet nərgizçiçəyi (*N. tazetta* L.) bitkisindən alınmış ekstraktların antioksidant xüsusiyyətləri istifadə olunan ekstraksiya şəraitindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

50%-li etanol ekstraktı üçün IC_{50} göstəricisinin 69,11 olması onun yüksək antioksidant təsirə malik olduğunu göstərir və sərbəst radikalların effektiv şəkildə neytrallaşdırılması ilə xarakterizə olunur.

Bununla yanaşı, 95%-li etanol ekstraktı üçün IC_{50} göstəricisinin 246,9 olaraq müəyyən edilməsi bu ekstraktın antioksidant təsirinin nisbətən zəif olduğunu göstərir.

DPPH metoduna əsasən əldə olunan nəticələr ekstraktların antioksidant potensialını təsdiqləmişdir.

Müzakirə. Əldə edilmiş nəticələrin müqayisəli təhlili göstərir ki, 50%-li etanol ekstraktının daha aşağı IC_{50} dəyəri onun daha yüksək antioksidant təsirə malik olduğunu təsdiqləyir. Bu hal həlledicinin polyarlığından asılı olması ilə izah olunur.

Belə ki, daha yüksək polyar mühit fenol və flavonoid tipli hidrofil birləşmələrin daha effektiv şəkildə ekstraksiya olunmasına şərait yaradır. Nəticədə bu birləşmələrin konsentrasiyasının artması antioksidant təsirin güclənməsi ilə nəticələnir. Bu isə ekstraksiya şəraitinin düzgün seçilməsinin elmi və praktik əhəmiyyətini göstərir.

Aparılmış tədqiqatlar *N. tazetta* L. növünün ifadə olunmuş antioksidant xüsusiyyətlərə malik olduğunu təsdiqləmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, 50%-li etanol ekstraksiyası daha effektivdir və bioloji aktiv maddələrin çıxarılmasında üstünlük təşkil edir. Əldə olunan nəticələr bu bitkinin təbii antioksidant mənbə kimi elmi və praktik əhəmiyyətini əsaslandırır və gələcək tədqiqatlar üçün perspektiv istiqamət yaradır.

Açar sözlər: *Narcissus tazetta* L., *Amaryllidaceae*, antioksidant aktivlik, flavonoidlər, fenol birləşmələri, alkaloidlər, ekstraksiya.

NAZAL GELİN İLTİHABƏLEYHİNƏ TƏSİRİNİN EKSPERİMENTAL TƏDQIQI

Əliyeva Kubra Yaşar qızı, Musayeva Sevinc Elxan qızı, Mədətli Fərəh İlham qızı,
Yaqubova Səadət Qulu qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Rinit burun selikli qişasının ödem, hiperemiya və hipersekresiya ilə xarakterizə olunan geniş yayılmış iltihabi xəstəlikdir və effektiv lokal müalicə vasitələrinin tətbiqini tələb edir. Gel formaları selikli qişa ilə uzunmüddətli təmas yaradaraq aktiv maddələrin tədricən azad olunmasını təmin edir. Qreypprut tullantılarından alınan ekstraktlar flavonoid və fenol birləşmələri ilə zəngin olub iltihabəleyhinə təsir göstərir. Buna görə də bu ekstrakt əsasında hazırlanmış gelin rinitdə iltihabəleyhinə təsirinin eksperimental öyrənilməsi aktualdır.

Tədqiqatın məqsədi qreypprut ekstraktı əsasında hazırlanmış nazal gelin iltihabəleyhinə təsirini eksperimental qiymətləndirmək və lokal tətbiq effektivliyini əsaslandırmaq olmuşdur.

Qreypprut ekstraktı əsasında hazırlanmış nazal gelin rinitdə iltihabəleyhinə təsirini eksperimental qiymətləndirmək və lokal tətbiq effektivliyini əsaslandırmaq.

Material və metodlar. Qreypprut ekstraktı əsasında hazırlanmış gelin iltihabəleyhinə təsiri eksperimental olaraq müqayisəli şəkildə tədqiq edilmişdir. Optimal tərkibin seçilməsi üçün 2,5%, 5%, 7,5% və 10% ekstraktlı pektin əsaslı gel nümunələri hazırlanmış, pektin və naproksen geli ilə müqayisə edilmişdir. Tədqiqatda kütləsi 200–220 q olan 35 baş erkək Vistar siçovulundan istifadə olunmuş, iltihabəleyhinə təsir pletismoqraf üsulu ilə qiymətləndirilmişdir. İltihab 1%-li karraginan məhlulunun pəncəyə yeridilməsi ilə induksiya olunmuş və ödem 4 saat ərzində saatlıq intervallarla ölçülmüşdür. modeli yaradılmışdır. Heyvanlar 7 qrupa bölünmüşdür: sağlam, nəzarət, pektin, tərkib 1–4 və naproksen gel. AS-19 (10 mq/kq) DMSO-da həll edilərək intraperitoneal yolla, naproksen geli isə 25 mq/kq dozada tətbiq edilmişdir.

Nəticə. Nəticə olaraq karraginanı heyvanın pəncələrinə yeritdikdən sonra onun həcmi zamandan asılı olaraq böyüməyə başlayır. Pəncənin böyüməsi artıq ilk 1 saatda baş verdi və 4-cü saatda maksimuma çatmışdır. Analiz etdiyimiz hər 4 saatda naproksen yeridilmiş qrupda pəncənin şişkinliyi əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır. Ən yüksək iltihabəleyhinə təsir agonisti qəbul edən siçovullarda 4-cü saatda müşahidə edilmişdir. Antaqonistin heç bir iltihabəleyhinə təsiri olmamış və kombinasiyada verildikdə agonistin iltihabəleyhinə təsirləri azalmışdır.

Müzakirə. Nəticələrə görə, nümunələrin iltihabəleyhinə təsiri zamanla artmışdır (1-4 saat). Belə ki, naproksen gelində təsir 26%-dən 58%-ə, tərkib 2-də 14%-dən 59%-ə yüksələrək ən yüksək fəallıq göstərmişdir. Tərkib 3-də artım 17%-dən 53%-ə, tərkib 1-də 6%-dən 40%-ə qədər olmuşdur. Pektin nümunəsində maksimal təsir 2 saatda 16% olmuş, sonradan 5%-ə qədər azalmışdır. Beləliklə, nümunələr arasında iltihabəleyhinə fəallığa görə naproksen gel və tərkib 2 daha yüksək, Tərkib 3 orta yüksək, Tərkib 1 orta, Pektin isə aşağı fəallıq göstərmişdir. Bu isə tərkib fərqlərinin iltihabəleyhinə fəallığa əhəmiyyətli təsir etdiyini göstərir.

Ümumilikdə, iltihabəleyhinə fəallıq naproksen gel və tərkib 2-də yüksək, tərkib 3-də orta-yüksək, tərkib 1-də orta, pektində isə aşağı olmuşdur ki, bu da tərkibin təsirinə mühüm təsir etdiyini göstərir.

Yekun. Nəticədə, müəyyən olunmuşdur ki, pektin həm fərdi şəkildə, həm də ekstraktlarla birgə daha yüksək iltihabəleyhinə təsir göstərir. Ən yüksək iltihabəleyhinə təsiri isə pektin əsasında hazırlanmış 5%-li ekstraktla olan gel və naproksen geli vermişdir. Bu da pektinlə nazal gelin sinergik effekti olduğunu bir daha sübut edir və aparılan tədqiqatların nəticələrini bir daha təsdiqləyir.

Açar söz: maye ekstrakt, nazal gel, iltihabəleyhinə təsir

***EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM* XAMMALININ AMINTURŞU TƏRKİBİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ**

Hüseynova Kəmalə Əflatun qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq kimyası kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Bitki mənşəli dərman vasitələri müasir təbabətdə geniş tətbiq olunmaqla yanaşı, onların zəngin kimyəvi tərkibi, müxtəlif farmakoloji təsir spektri, nisbətən aşağı toksiklik səviyyəsi və orqanizm tərəfindən yaxşı mənimsənilməsi səbəbindən təhlükəsizlik və bioloji aktivlik baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bu baxımdan, *Epilobium angustifolium* növü zəngin bioloji aktiv maddələr kompleksi ilə seçilən perspektivli dərman bitkilərindən biridir.

Epilobium angustifolium (Onagraceae fəsiləsi) əsasən mülayim iqlim zonalarında geniş yayılmış çoxillik ot bitkisi olub, daha çox xalq təbabətində istifadə edilir.

E.angustifolium ekstraktları antiandrogenik, antiproliferativ, sitotoksik, antioksidat, iltihabəleyhinə, immunomodulyator və antimikrob təsirə malikdir. Bəzi tədqiqatların nəticələrinə əsasən *Epilobium angustifolium* L. xoşxassəli prostat hiperplaziyasında və potensial olaraq prostat xərçənginin profilaktikasında müsbət təsir göstərir. *Epilobium angustifolium* təkcə tibbdə deyil, həm də kosmetika və qida sənayesində də geniş istifadə olunur.

Bitki mənşəli xammalda mövcud olan amin turşuları zülal biosintezi, fermentativ proseslər və metabolik tənzimlənmədə mühüm rol oynayaraq onların bioloji aktivliyinin formalaşmasında əsas amillərdən biri hesab olunur.

Buna görə tədqiqatların davamı olaraq bitki xammalında amin turşularının təyini onların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi: Bu baxımdan, təqdim olunan tədqiqatın məqsədi Azərbaycan florasında geniş yayılan və zəngin bioloji aktiv maddə ehtiva edən *Epilobium angustifolium* xammalının aminturşu tərkibinin öyrənilməsidir və əldə olunan nəticələrin farmakoqnostik qiymətləndirilməsindən ibarətdir.

Material və metodlar: Tədqiqat məqsədilə istifadə olunan *E.angustifolium* bitkisinin xammalı 2023-ci ilin iyul ayında Şamaxı rayonu ərazisindən tədarük edilmişdir. *E.angustifolium* xammalının aminturşu tədqiqinin aparılması üçün ilk öncə nümunə hazırlanmışdır. Nümunə hazırlığı bir neçə mərhələdə yerinə yetirilmiş və bu mərhələlər, *Epilobium angustifolium* xammalından effektiv şəkildə aminturşularının çıxarılmasını və LC-MS/MS analizinə hazır vəziyyətə gətirilməsini təmin etmişdir. Tədqiqat üçün lazım olan optimal şərait seçilmiş və aminturşusu analizi Maye Xromatografiya-Tandem Kütlə Spektrometriyası (LC-MS/MS) istifadə edilərək aparılmışdır. (Agilent 1290 Infinity LC)

Nəticələr və müzakirə: Aminturşu analizi nəticəsində *E.angustifolium* xammalında 35 aminturşunun olduğu aşkarlanmışdır. Xammalda arginin, histidin, qlutamin, alanin, taurin, leysin, izoleysin və s. kimi aminturşuların olduğu aşkarlanmışdır. Aminturşulardan etanolamin, valin, sarkozin, alanin, argininsuksin turşusu, serin, leysin, izoleysin, 3-aminoizo yağ turşusu və prolin miqdarca üstünlük təşkil edir. Triptofan, 5-hidroksilizin, sistin, taurin, lizin və trans-4-hidroksiprolin isə miqdarca azlıq təşkil edir.

Yekun: Aparılan tədqiqatlar nəticəsində *E.angustifolium* xammalının zəngin aminturşu tərkibinə malik olduğu müəyyən edilmişdir və 35 aminturşunun olduğu aşkar edilmişdir. Alınan nəticələrə əsasən xammalın zəngin aminturşu tərkibinə malik olduğunu və gələcəkdə istifadəsinin perspektivli olduğunu göstərir.

Açar sözlər: *Epilobium angustifolium*, aminturşu, LC–MS/MS metodu, leysin, izoleysin.

AZƏRBAYCAN FLORASINDAN İRİ DƏMROVOTU (*CHELIDONIUM MAJUS* L.) BİTKİSİNİN ANTIOKSIDANT TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

İbrahimli Eltac Elşən qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq toksikologiyası və kimya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Canlı orqanizmlərdə gedən metabolik proseslər zamanı reaktiv oksigen növləri fasiləsiz əmələ gəlir və onların miqdarının artması hüceyrə komponentlərinə zərər verə bilər. Bu vəziyyət oksidləşdirici balansın pozulmasına gətirib çıxararaq müxtəlif degenerativ və iltihabi xəstəliklərin inkişafına zəmin yaradır. Belə hallarda antioksidant təsirə malik maddələrin rolu xüsusilə ön plana çıxır və bu sahədə təbii mənbələrin araşdırılması mühüm elmi istiqamətlərdən biridir.

Bitkilər tərkibində müxtəlif bioloji aktiv maddələr — fenol birləşmələri, flavonoidlər və alkaloidlər — saxlayaraq antioksidant təsir göstərə bilər. *Papaveraceae* fəsiləsinə aid olan *Chelidonium majus* L. (irə dəmrovotu) da bu baxımdan diqqət çəkən bitkilərdəndir və zəngin kimyəvi tərkibə malikdir.

Bu bitkinin də tərkibində xelidonin, sanguinarin, berberin, protopin, xelerytrin və koptisin kimi alkaloidlər mövcuddur. Eyni zamanda flavonoid və fenol birləşmələri ilə də zəngin olması onun antioksidant xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə məqsədəuyğun edir.

Tədqiqatın məqsədi *Ch. majus* L. bitkisinin yeraltı və yerüstü hissələrindən alınmış müxtəlif qatılıqlı etanol ekstraktlarının (50%, 75% və 95%) antioksidant aktivliyini müqayisəli şəkildə qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat üçün *Ch. majus* L. bitkisinin yeraltı və yerüstü hissələri istifadə olunmuşdur. Toplanan bitki nümunələri qurudulmuş, xırdalanmışdır, ekstraksiya prosesi 50%, 75% və 95%-li etil spirti ilə aparılmışdır.

Alınmış ekstraktların antioksidant aktivliyi sərbəst radikalların tutulmasına əsaslanan metodla (DPPH) müəyyən edilmiş və nəticələr IC_{50} göstəricisi ilə ifadə olunmuşdur.

Nəticələr. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində ekstraktların antioksidant aktivliyi IC_{50} göstəriciləri əsasında qiymətləndirilmişdir. IC_{50} -nin aşağı olması yüksək antioksidant aktivliyini göstərir.

Cədvəl 1: *Chelidonium majus* L. bitkisinin müxtəlif qatılıqlı etanol ekstraktlarının antioksidant aktivliyi

Spirt qatılığı	Bitki hissəsi	30 dəqiqə (IC_{50} , µg/ml)	60 dəqiqə (IC_{50} , µg/ml)
50%	Yerüstü	563	505
	Yeraltı	490	467
75%	Yerüstü	401	198
	Yeraltı	167	149
95%	Yerüstü	442	299
	Yeraltı	336	299
Standart	Qall turşusu	3.3	3.3

Cədvəldən göründüyü kimi ekstraksiya müddətinin 30 dəqiqədən 60 dəqiqəyə artırılması bütün nümunələrdə IC_{50} dəyərlərinin azalmasına səbəb olmuşdur. 50%-li ekstraktlarda aktivlik zəif olmuş, 75%-li ekstraktlarda isə, xüsusilə 60 dəqiqədə, kəskin artım müşahidə edilmişdir. Ən yüksək aktivlik 75%-li etanol ilə yeraltı hissədə (149 µg/ml) qeydə alınmışdır. 95%-li ekstraktlar isə orta səviyyəli nəticə göstərmişdir. (Cədvəl 1)

Müzakirə. Alınmış nəticələr göstərir ki, ekstraksiya prosesində həm spirtin qatılığı, həm də müddət antioksidant aktivliyə təsir göstərir. 75%-li etanolun daha yaxşı nəticə verməsi onun fenol və flavonoidlərin daha yaxşı təcrid etməsi ilə əlaqələndirilə bilər.

50%-li etanol ekstraktlarında aktivliyin zəif olması bəzi bioloji aktiv maddələrin tam çıxarılmamış, 95%-li etanolun yüksək qatılığı da bu maddələrin ekstraksiyasını məhdudlaşdırmışdır.

Bəzi hallarda yeraltı hissə yerüstü hissədən daha yüksək antioksidant aktivlik göstərməsi yalnız yerüstü hissəsinin deyil, yeraltı hissəsinin də bioloji aktiv maddələrlə zəngin olduğunu göstərir.

Ümumilikdə, *Ch. majus* L. bitkisi antioksidantlıq üçün təbii mənbə hesab oluna bilər. Həm yerüstü, həm də yeraltı hissələr praktik baxımdan istifadə oluna bilər və düzgün ekstraksiya şəraiti seçildikdə yüksək antioksidant aktivlik əldə etmək mümkündür.

Açar sözlər: *Chelidonium majus* L., *Papaveraceae*, antioksidant aktivlik, alkaloidlər, flavonoidlər, fenol birləşmələri.

QARACİYƏR TOXUMASINDAN EKSTRAKSİYA EDİLMİŞ FABOMOTİZOLUN NAZİK TƏBƏQƏLİ XROMATOQRAFIYA VƏ UB SPEKTROSKOPIYA İLƏ STANDART NÜMUNƏ ƏSASINDA İDENTİFİKASIYASI

**İsmaylova Şahnaz Yusub qızı, Bağirova Nəzrin Kamal qızı,
Behbudova Fatma Ağa qızı, Mirzəyeva Cəmilə Nadir qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq toksikologiyası və kimya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir farmakologiyada mərkəzi sinir sisteminə təsir edən anksiolitik preparatlar stress, emosional gərginlik və narahatlıq hallarının aradan qaldırılmasında geniş istifadə olunur. Bu preparatlar arasında afobazol xüsusi selektiv təsir mexanizmi ilə fərqlənir. Onun aktiv komponenti olan fabomotizol sigma-1 reseptorlarının modulyasiyası vasitəsilə neyron hüceyrələrinin sabilliyini artırır, stressə qarşı rezistentliyi yüksəldir və benzodiazepinlərdən fərqli olaraq sedativ təsir və asılılıq yaratmır.

Fabomotizol heterosiklik quruluşa malik üzvi birləşmədir. Molekulunda aromatik halqalar və heteroatomlar mövcuddur ki, bu da onun fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərini müəyyən edir. Bu quruluş maddənin ultrabənövşəyi sahədə xarakterik absorbsiya verməsinə səbəb olur və ultrabənövşəyi (UB) spektroskopiya ilə identifikasiyanı mümkün edir. Turş mühitdə protonlaşma prosesi maddənin ionlaşma dərəcəsini artırır və onun bioloji mühitdən çıxarılmasını asanlaşdırır.

Qaraciyər orqanizmdə əsas metabolik orqan olub dərman maddələrinin biotransformasiyasında mühüm rol oynayır. Qaraciyər toxuması zülallar, lipidlər və fermentlərlə zəngin mürəkkəb bioloji matriksdir. Bu səbəbdən dərman maddələrinin birbaşa təyini çətinləşir və analizdən əvvəl ekstraksiya mərhələsi vacib hesab olunur. Qaraciyərdə maddənin paylanması və metabolik dəyişikliklər onun analitik identifikasiyasına birbaşa təsir göstərir.

Tədqiqatın məqsədi. Fabomotizolun qaraciyər toxumasından ekstraksiya yolu ilə ayrılması, daha sonra isə nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX) və UB spektroskopiya üsulları ilə standart nümunə əsasında etibarlı identifikasiyasının həyata keçirilməsidir.

Material və metodlar. Tədqiqat zamanı afobazol tabletləri narın toz halına salınaraq 10 ml 0,1 M xlorid turşusu məhlulunda həll edilmişdir. İnak qaraciyərindən 50 q nümunə götürülərək homogenat hazırlanmış və üzərinə 50 ml fosfat buferi əlavə olunmuşdur. Qaraciyər toxuması sistemində dərman maddəsinin paylanması üçün nümunə 15, 30, 45 və 60 dəqiqə inkubasiya edilmişdir. Hər mərhələdə 10 ml nümunə götürülmüşdür. Nümunələr 4000 dövr/dəq sürətlə sentrifüqa edilmiş, üst faza ayrılaraq xloroform ilə maye-maye ekstraksiya aparılmışdır.

Nəticələr. Aparılmış tədqiqat nəticəsində fabomotizol qaraciyər toxumasından ekstraksiya olunmuşdur. NTX analizi zamanı alınan xromatoqrafik ləkələrin miqrasiya göstəriciləri standart nümunə ilə uyğunluq göstərmişdir. Rf dəyəri 0,52 olmuşdur ki, bu da maddənin identifikasiyasını

təsdiqləyir. UB spektroskopiya nəticələrində fabomotizolun aromatik quruluşuna uyğun xarakterik absorbsiya maksimumları müşahidə edilmişdir.

Müzakirə/Yekun. Alınmış nəticələr göstərir ki, tətbiq olunan ekstraksiya metodu fabomotizolun qaraciyər kimi mürəkkəb bioloji matriksdən effektiv ayrılmasına imkan verir. Qaraciyərdə zülal və lipidlərin yüksəkliyi analizi çətinləşdirsə də, seçilmiş metod bu maneələri aradan qaldırır. NTX nəticələrinin standartla uyğunluğu metodun etibarlılığını təsdiqləyir, UB spektroskopiya isə identifikasiyanı gücləndirir. Bu yanaşma bioloji nümunələrdə dərman maddələrinin analitik təyini üçün praktik əhəmiyyətlidir.

Açar sözlər: *fabomotizol, ekstraksiya, metabolism, bioloji matriks, identifikasiya sigma-1 reseptoru*

MÜASİR ƏCZAÇILIQ TEXNOLOGİYASINDA MULTİFUNKSIONAL NANO-DAŞIYICI SİSTEMLƏRİN İŞLƏNİB HAZIRLANMASI VƏ BİOLOJİ EFFEKTİVLİYİNİN TƏDQIQI

Mehraliyeva Sevil Cəbrayıl qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Bioaktiv maddələrin hüceyrə səviyyəsində effektiv və selektiv çatdırılması müasir əczaçılıq texnologiyanın ən mühüm istiqamətlərindən biridir. Ənənəvi çatdırılma üsulları çox vaxt komponentlərin aşağı biomənimsənilməsi və sürətli metabolik deqradasiyası kimi problemlərlə qarşılaşır. Nanoölçülü dərman daşıyıcı sistemlər (NDDS) bu çatışmazlıqları aradan qaldıraraq, aktiv inqrediyentlərin kimyəvi-fiziki sabilliyini artırır və hədəf nahiyyələrdə akkumulyasiyasını təmin edir. Son illərdə təbii polimerlərin, bitki mənşəli lipidlərin və ekzosomların bu sistemlərə integrasiyası biotibb və dermo-kosmetologiya sahəsində yeni nəsil biomimetik yanaşmaların formalaşmasına zəmin yaratmışdır.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatın əsas hədəfi fitosom, niosom, nanokapsul və bitki mənşəli ekzosom əsaslı innovativ nanoölçülü sistemlərin alınma texnologiyalarını işləyib hazırlamaqdır. Eyni zamanda, bu sistemlərin fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinin (ölçü, yük, sabillik) kompleks qiymətləndirilməsi və onların müxtəlif patoloji vəziyyətlərdə terapevtik potensialının müəyyən edilməsi qarşıya məqsəd qoyulmuşdur.

Material və metodlar: Tədqiqat prosesində müxtəlif xüsusiyyətli bir neçə nanoformulyasiya formalaşdırılmışdır: Fitosomlar: Fosfolipid kompleksləri əsasında hazırlanan bu sistemlər kuperozun simptomatik müalicəsi və paradontit zamanı iltihabi proseslərin azaldılması üçün spesifik bitki ekstraktları ilə yüklənmişdir; Niosomlar: Qeyri-ionogen aktiv maddələr əsasında formalaşdırılan bu vezikullar anti-akne məqsədli formulalarda komponentlərin sinergetik təsirini təmin etmək üçün istifadə olunmuşdur; Nanokapsullar: Bioloji aktiv maddələrin qorunması məqsədilə tərkibi yüksək faizli qlisin amin turşusu ilə zəngin olan maral pantaları ekstraktı əsasında aktoprotektor xüsusiyyətli sistemlər şəklində işlənmişdir; Ekzosomlar: Kivi (*Actinidia chinensis*) və aloe (*Aloe vera*) bitkilərinin şirəsindən differensial ultrasentrifüqləmə və membran filtrasiyası üsulları ilə yüksək təmizlikdə təcrid edilmişdir.

Sistemlərin hazırlanması prosesində laboratoriya şəraitində nazik pərdənin hidratasiyası (Thin-film hydration method) metodu ilə Rotasion Vakuüm Buxarlandırıcı (Rotary Evaporator) cihazı və yüksək sürətli ultrasəs dispersator texnologiyalarından istifadə edilmişdir. Sistemlərin xarakteristikası müasir instrumental analiz metodları ilə həyata keçirilmişdir. Dinamik Işıq Səpilməsi (DLS) metodu vasitəsilə nanodaşıyıcıların orta hidrodinamik diametri və dispersiya sisteminin bircinslilik dərəcəsini əks etdirən polidisperslik indeksi (PDI) təyin edilmişdir. Hissəciklərin səth yükü və sistemin aqreqativ davamlılığı lazer Doppler elektroforezi əsasında Zeta potensialı göstəriciləri ilə qiymətləndirilmişdir. Hissəciklərin morfologiyasını vizuallaşdırmaq üçün SEM, daxili vezikulyar strukturun analizi üçün isə TEM

mikroskopiyaşından istifadə olunmuşdur. Tədqiqatın orijinallığı Avrasiya Patent Agentliyinin patenti ilə təsdiq edilmişdir.

Nəticə: SEM və TEM analizləri formalaşdırılan nanohissəciklərin sferik formaya və hamar səthə malik olduğunu, aqreqasiya meyilliliyinin minimuma endiyini göstərmişdir. DLS nəticələri ilə mikroskopik görüntülərin korrelyasiyası sistemlərin yüksək stabilliyini sübut edir. Fitosomlar dəri və selikli qışalarda dərin penetrasiya nümayiş etdirərək iltihabəleyhinə effekt vermiş, niosomlar piy vəzilərinin fəaliyyətini tənzimləyərək anti-akne aktivliyi gücləndirmiş, qlisinlə zəngin nanokapsullar isə orqanizmin fiziki dözümlülüyünü artıran aktoprotektor potensial nümayiş etdirmişdir. Bitki mənşəli ekzosomlar isə regenerasiyaedici və anti-age təsirləri artırmışdır.

Yekun: Əldə olunan elmi nəticələr göstərir ki, işlənilib hazırlanmış nanoölçülü sistemlər yüksək texnoloji və terapeutik effektivliyə malikdir. Müasir fiziki-kimyəvi analiz metodları (DLS, SEM, TEM) vasitəsilə təsdiqlənmiş bu metodologiya, həm əczaçılıq sənayesində, həm də kosmetologiyada innovativ məhsulların yaradılması üçün fundamental baza rolunu oynayır.

Açar sözlər: *nanodaşıyıcı sistemlər, fitosomlar, niosomlar, nanokapsullar, ekzosomlar, dərman çatdırılması, DLS, zeta potensialı.*

PREKLİNİK MODELƏRDƏ FİTOEKSTRAKT ƏSASLI NANOMƏLHƏMİN YARA SAĞALMA PROSESİNƏ TƏSİRİ

Məmmədov Bəhrüz Səməd oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Yara sağlması çoxmərhləli və kompleks bioloji proses olub, effektiv müalicə üçün innovativ yanaşmalar tələb edir. Son illərdə bitki mənşəli bioloji aktiv maddələrin nanotexnologiya ilə kombinasiyası regenerativ terapiyada perspektivli istiqamət kimi diqqət cəkməkdədir. Belə kombinasiyalar, həm hüceyrə səviyyəsində, həm də toxuma mikro-mühitində terapeutik təsirin artırılmasına imkan verərək yara sağalma prosesinin sürətlənməsində mühüm potensiala malikdir. Eyni zamanda, bu yanaşma bioaktiv maddələrin stabil çatdırılmasını təmin edərək onların terapeutik effektivliyinin artırılmasına və yara sağlmasının müxtəlif mərhələlərinin daha səmərəli tənzimlənməsinə şərait yaradır. Bununla yanaşı, nanostruktur sistemlərin tətbiqi bioaktiv komponentlərin bioloji əlçatanlığını artırmaqla yanaşı, onların hədəf toxumalara daha effektiv yönləndirilməsinə və uzunmüddətli təsirin təmin olunmasına imkan verir.

Tədqiqatın məqsədi: Bitki ekstraktı, biopolimer və qızıl-gümüş nanohissəciklərinin kolloid məhlulu əsasında hazırlanmış yeni nanotexnoloji topikal formulyasiya (*Phytargold*) yaratmaq və onun yara sağaldıcı təsirini eksperimental heyvan modelləri üzərində qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar: Tədqiqat işində yüksək sürətli ekstraksiya üsulu ilə alınmış bitki mənşəli ekstraktlar (*“Способ получения фитоэкстракта методом высокоскоростной экстракции”* adlı Avrasiya patenti, № 052812) biopolimer əsasda hazırlanmış hidrogelə daxil edilmiş və uyğun fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlər üzrə optimallaşdırılmışdır. Alınmış formulyasiya eksperimental heyvan modellərində standart müalicə vasitəsi ilə müqayisəli şəkildə qiymətləndirilmişdir. Yara sağlması makroskopik müşahidələr və dinamik dəyişikliklər əsasında izlənilmişdir.

Nəticələr: Tədqiq olunan məlhəm nümunəsi (*“Ранозаживляющая мазь”* adlı Avrasiya patenti, № 047018) yara səthində daha sürətli bərpa prosesini təmin etmiş, erkən epitelizasiya və daha effektiv regenerasiya göstəriciləri ilə fərqlənmişdir. Müalicə olunan sahələrdə iltihabi əlamətlərin azalması və toxuma bərpasının daha sürətli getməsi müşahidə edilmişdir. Müqayisəli qiymətləndirmə zamanı referens kimi istifadə edilən preparata nisbətən daha əlverişli nəticələr əldə olunmuşdur. Nəticələr aşağıdakı cədvəldə öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 1. Yara sağalma prosesinin müqayisəli nəticələri.

Parametrlər	Phytargold	Referans vasitə	Kontrol
Yara sahəsinin yığılma dinamikası	Sürətli	Orta	Yavaş
Epitelizasiyanın başlanğıcı	Erkən başlanğıc	Gecikmiş	Son
İltihabi əlamətlər	Az miqdarda	Orta	Güclü
Nəmlik saxlanması	Nəzərəçarpan	Məhdud	Zəif
Toxuma regenerasiyası	Artırılmış	Orta	Zəif
Ümumi sağlamanın gedişi	Sürətli	Tədricən	Gecikmiş

Yekun: Alınan nəticələr göstərir ki, bitki mənşəli bioaktiv komponentlərin nanohissəciklərlə kombinasiyası yara sağalmasını sürətləndirən effektiv yanaşmadır. Təklif olunan formulyasiya perspektivli və təhlükəsiz topikal vasitə kimi qiymətləndirilə bilər və gələcək tədqiqatlar üçün əsas yaradır. Bu nəticələr, həmçinin yeni çatdırılma sistemi olan “*Phytargold*” məlhəminin toxuma regenerasiyası və iltihabın modulyasiyası sahəsində potensial mexanizmlərini nümayiş etdirərək, klinik tədqiqatlar üçün əhəmiyyətli elmi əsas yaradır.

Açar sözlər: Yara sağlması; Nanohissəciklər; Fitoekstrakt; Topikal formulyasiya; Biopolimer, Phytargold.

FİTOKOMPOZİSİYA ƏSASINDA SIZANAQ ƏLEYHİNƏ CÖVHƏRİN TEKNOLOGİYASININ İŞLƏNİB HAZIRLANMASI VƏ İLKİN STANDARTLAŞDIRILMASI

**Məmmədova Əfsanə Elman qızı¹, Məmmədov Fuad İlham oğlu²,
Əsgərova Gülsüm Tahir qızı¹**

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası

²Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq kimyası kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Akne vulgaris piy vəzilərinin və tük follikullarının iltihabi zədələnməsi ilə xarakterizə olunan, xüsusən yeniyetmə və gənc yaşlarda geniş yayılan xroniki dəri patologiyasıdır. Mövcud müalicə yanaşmalarında istifadə olunan sintetik vasitələr yüksək effektivlik göstərsə də, yan təsirlər, rezistentlik riski və uzunmüddətli tətbiq məhdudiyyətləri bitki mənşəli alternativlərə marağı artırır. Bu baxımdan bağayarpağı, adaçayı, boymadərən və bədrənc əsasında hazırlanmış fitokompozisiyadan sızanaq əleyhinə cövhərin alınması, onun texnologiyasının əsaslandırılması və ilkin standartlaşdırılması aktual hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Bağayarpağı, adaçayı, boymadərən və bədrəncdən ibarət GL fitokompozisiyası əsasında sızanaq əleyhinə potensiala malik cövhərin alınma texnologiyasını seçmək, ekstraktın ilkin kimyəvi və bioloji göstəricilərini qiymətləndirmək və pilot formulalar üçün praktiki baza formalaşdırmaq.

Material və metodlar. Tədqiqatda hazır kommersiya qablaşdırılmasında əldə edilmiş qurudulmuş bitki xammalından istifadə olunmuşdur. Komponentlər 1:1:1:1 nisbətində birləşdirilmiş, 70%-li etanol ilə maserasiya, perkolyasiya və yüksək sürətli homogenizasiya üsulları müqayisə edilmişdir. Ekstraksiya effektivliyi quru qalıq göstəricisi ilə qiymətləndirilmiş, ümumi fenol birləşmələri Folin-Ciocalteu, sərbəst amin turşuları ninhidrin reaksiyası ilə təyin olunmuşdur. Marker birləşmələr HPLC ilə, antioksidant aktivlik DPPH testi ilə, antimikrob aktivlik isə mikro-bulyon dilusiyası üsulu ilə öyrənilmişdir. Əlavə olaraq, GL ekstraktı əsasında 2% və 4% niasinamid tərkibli pilot formulalar hazırlanmışdır.

Nəticələr. Quru qalıq çıxımı maserasiyada $0,90 \pm 0,02\%$, perkolyasiyada $2,00 \pm 0,05\%$, yüksək sürətli homogenizasiyada $2,30 \pm 0,05\%$ olmuşdur. Statistik təhlil ekstraksiya üsulunun

nəticəyə əhəmiyyətli təsirini göstərmişdir ($F(2,6) = 905,56$; $p < 0,001$). Ən yüksək çıxım homogenizasiya ilə əldə edilsə də, texnoloji idarəolunma və formulasiya baxımından perkolyasiya optimal seçilmişdir. HPLC analizində rozmarin turşusu (0,3159 mg/mL), rutosid (0,0609 mg/mL), kversetin (0,0239 mg/mL) və kofein turşusu (0,0056 mg/mL) müəyyən edilmişdir. DPPH sınağında GL ekstraktı üçün IC50 göstəricisi 30 dəqiqədə 3,78 µg/mL, 60 dəqiqədə 3,23 µg/mL olmuş, bu da antioksidant aktivliyin zamanla gücləndiyini göstərmişdir. Mikrobioloji qiymətləndirmədə ekstrakt qram-müsbət bakteriyalara qarşı daha ifadəli, qram-mənfi bakteriyalar və *Candida albicans*-a qarşı isə daha zəif aktivlik nümayiş etdirmişdir. İlkən nəticələr *Staphylococcus aureus* üzrə həssaslıq profilinin daha nəzərəçarpan olduğunu göstərmişdir. Niasinamidli F2 və F3 pilot formulalarında ilkin disk-diffuziya skriningində inhibisiya zonası müşahidə olunmamışdır.

Müzakirə / Yekun. Alınmış nəticələr GL fitokompozisiyası əsasında hazırlanmış hidrospirtli ekstraktın sızanaq əleyhinə cövhər yaradılması üçün perspektivli baza olduğunu göstərir. Perkolyasiya üsulu praktik texnoloji yanaşma kimi əsaslandırılmışdır, ekstraktın marker profilinin və antioksidant potensialının müəyyən edilməsi isə sonrakı standartlaşdırma işləri üçün analitik baza formalaşdırmışdır. Ekstraktın antimikrob aktivliyi və niasinamidli formulaların hazırlanması gələcək mərhələdə *Cutibacterium acnes* və *Staphylococcus epidermidis* üzərində daha uyğun mikrobioloji modellərlə, həmçinin sabitlik göstəriciləri üzrə davamlı tədqiqatların aparılmasını məqsəduyğun edir.

Açar sözlər. *akne vulgaris*, fitokompozisiya, cövhər, perkolyasiya, HPLC, DPPH, niasinamid.

DƏRMAN MƏRCANOTU (*BETONICA OFFICINALIS* L.) BİTKİSİNİN ANATOMİK-DİAQNOSTİK ƏLAMƏTLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

Məmmədova Nərgiz Həbib qızı, Şükürova Aytən Sadiq qızı, Əlili Şövkət Anar qızı,
Məmmədova Vaqidə Vaqif qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. *Betonica officinalis* L. bitkisi dodaqçiçəkkimilər- *Lamiaceae* fəsiləsinə aid olan çoxillik ot bitkisidir. Bitkinin tərkibində fenol birləşmələr, efir yağları və digər bioloji fəal maddələr mövcuddur ki, bu da bitkinin farmakoloji əhəmiyyətini təmin edir. Bu səbəbdən bitki üzərində farmakoqnostik analizlərin aparılması dərman bitki xammalının identifikasiyasına mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi Azərbaycan florasından olan *Betonica officinalis* L. bitkisinin yerüstü hissələrinin mikroskopik tədqiqi olub, diaqnostik əlamətlərin aşkarlanmasıdır.

Material və metodlar. Tədqiqat üçün *B. officinalis* növü çiçəkləyən zaman Quba rayonun Cek kəndi ətrafında yerüstü toplanmışdır.

Mikroskopik analiz ümumi məlum olan üsullarla aparılmışdır. Tədqiqat üçün səthi, eninə və uzununa kəsikli mikropreparatlar hazırlanmışdır. Tədqiq edəcəyimiz bitkinin hissələri sınaq şüşəsinə yerləşdirilmişdir. Daha sonra sınaq şüşəsinə 5%-li KOH məhlulu əlavə olunub, spirt lampasının üzərində qızdırılmışdır. Nümunə bir neçə dəfə su ilə yuyulub, əşya şüşəsinin üzərinə yerləşdirilmişdir. Daha sonra mikropreparatın üzərinə bir damcı qliserin məhlulu damızdırılıb, örtük şüşəsi ilə örtülmüşdür. Bitkinin anatomik quruluşunu müəyyənləşdirmək üçün *Biolam-C* markalı mikroskopun müxtəlif böyütmə dərəcələrindən istifadə olunmuşdur.

Nəticələr. Aparılmış tədqiqat nəticəsində *B. officinalis* L. bitkisinin yarpağının adaksial hissəsində epidermis hüceyrələrinin daha da iri, girintili-çıxıntılı divarlı parenxim hüceyrələrindən ibarət, ağzıqları diasit tiptə, vəzicikli, sadə tükçüklərin və dodaqçiçəkkimilər üçün xas quruluşa malik efiryağlı vəziciklərin olması müşahidə olunmuşdur. Yarpağın abaksial hissəsində olan epidermis çoxbucaqlı, bir-birinə sıx yerləşən, arı pətəyini xatırladan parenxim tipli hüceyrələrdən

ibarətdir. Burada olan ağızcıqlar ölçücə daha iri və sayca çox olub, diasit və anizosit tiplidir. Tükcüklərin də sayı alt səthə nisbətən kifayət qədər çoxdur. Tükcüklər arasında sadə, efir yağları ilə zəngin vəzicikli tükcükər və vəziciklər rast gəlinir. Yarpaq saplağının hüceyrələri nisbətən uzun, qalın divarlı, diasit tiptə ağızcıqlara malik və sadə, vəzicikli tükcüklərlə, efiryağlı vəziciklərlə örtülmüşdür. Gövdənin xarici səthində bırıqlı epidermis hüceyrələri müşahidə olunur. Uzununa kəsiklərdə spiral və halqavari qalınlaşmış borular müşahidə olunur. Boruların ətrafında isə qalın divarlı sklerenxim liflərinə rast gəlinir. Gövdənin mərkəzində xırda, girdə, muncuğabənzər, nazik divarlı parenxim hüceyrələr mövcuddur. Çiçək ləçəkləri xırda, parenxim tipli hüceyrələrdən ibarət olub, uzun, zərif, ucu sivriləşmiş tükcüklərlə, və vəziciklərlə örtülmüşdür.

Yekun. Aparılan tədqiqat nəticəsində *B. officinalis* bitkisinin yerüstü hissəsinin anatomik quruluşunda diaqnostik xüsusiyyətlər aşkar olunmuşdur ki, bu da dərman bitki xammalının identifikasiyasında mühüm diaqnostik göstəricilər hesab oluna bilər. Nəticə etibarilə aparılmış tədqiqatlar bu sahədə digər farmakoqnostik analizlərin olunması üçün elmi əsaslar yaradır.

Açar sözlər. *Betonica officinalis* L., mikroskopik analiz, anatomik quruluş, diaqnostik əlamətlər.

AZƏRBAYCAN ƏRAZİSİNDƏ ALCHEMILLA (ŞAXDURAN) CİNSİNƏ AİD BİTKİ NÖVLƏRİNİN YAYILMA SAHƏLƏRİ VƏ ONLARIN ƏCZAÇILIQ VƏ TİBB ÜÇÜN ƏHƏMİYYƏTİ

Nağıyev Elvin Elman oğlu, İsayev Cavanşir İsa oğlu

*Azərbaycan Tibb Universitetinin Farmakoqnoziya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir dövrdə yeni dərman vasitələrinin yaradılması baxımından yabanı bitkilərin öyrənilməsi və onların əczaçılıq və tibb sahəsində tətbiqi farmakoqnoziyanın əsas və aktual istiqamətlərindən biridir. Azərbaycan florasında geniş yayılmış, lakin nisbətən az tədqiq olunmuş taksonlardan biri də *Alchemilla* L. (şaxduran) cinsidir.

Bu cinsin nümayəndələri flavonoidlər, aşı maddələri, efir yağları, polisaxaridlər və digər bioloji fəal birləşmələrlə zəngindir və qədimdən xalq təbabətində istifadə olunmuşdur. Şaxduran növlərinin bioloji aktivliyi əsasən polifenol birləşmələrinin, xüsusilə taninlərin, flavonoidlərin, fenolkarbon turşularının və triterpenoidlərin mövcudluğu ilə əlaqədardır.

Aparılmış farmakoqnostik və farmakoloji tədqiqatlar göstərir ki, *Alchemilla* ekstraktları büzüsdürücü, iltihabəleyhinə, antimikrob, hemostatik, antioksidant və yarasəğaldıcı təsirə malikdir. *Alchemilla vulgaris* rəsmi dərman bitkisi kimi Avropa farmakopeyasına daxil edilmişdir. Müasir tədqiqatlar bu bitki ekstraktlarının müəyyən dərəcədə antitumor aktivliyə malik olduğunu da təsdiqləyir.

Tədqiqatın məqsədi Azərbaycan florasında *Alchemilla* cinsinə aid növlərin yayılma areallarının müəyyən edilməsi və perspektiv şaxduran növlərinin ilkin fitokimyəvi tədqiqinin aparılmasıdır.

Material və metodlar. *Alchemilla* növlərinin Azərbaycanda yayılma arealları Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Botanika İnstitutunun herbari materialları və mövcud ədəbiyyat mənbələri əsasında öyrənilmişdir.

Tədqiqatlarda şaxduran növlərinin yarpaq və köklərindən xammal kimi istifadə edilmiş və analizlər mövcud metodlarla aparılmışdır.

Bitkilərin xammal ehtiyatı çəmənliklərdə yayılması, ərazinin genişliyi və ehtiyat göstəricilərinin dəyişkənliyi nəzərə alınaraq, xarakterik sahələr üzrə qiymətləndirmə yolu ilə müəyyən edilmişdir.

Xammal məhsuldarlığı isə hesabat meydançaları üsulu ilə təyin edilmişdir.

Nəticələr. Mövcud elmi ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, bu cinsin farmakoqnostik və klinik potensialı hələ tam öyrənilməmişdir və onun kompleks tədqiqi fitoterapiya və farmasevtika sahəsində yeni imkanlar yarada bilər.

İlkin araşdırmalara əsasən, Azərbaycanda yayılmış 22 növ içərisindən *A. raddeana*, *A. hyrcana*, *A. jarodchenkoi*, *A. sericata*, *A. sericea*, *A. smirnovii* və *A. grossheimii* yayılma arealı və fitokimyəvi xüsusiyyətlərinə görə daha perspektiv hesab olunur.

Fitokimyəvi analizlər bu növlərin yarpaq və yeraltı hissələrində fenol birləşmələrinin, aşı maddələrinin və flavonoidlərin yüksək miqdarda olduğunu təsdiqləmişdir.

Yekun. *Alchemilla* cinsi Rosaceae fəsiləsinə aid olub, dünya florasında geniş yayılmış çoxillik ot bitkiləridir və əsasən mülayim iqlim qurşağı üçün xarakterikdir.

Bu cinsin nümayəndələri Azərbaycanın Quba, Qusar, Qax, Şəki, Zaqatala, Goranboy, Lerik rayonlarında, eləcə də Naxçıvan MR-nın Şahbuz və Culfa rayonlarının dağlıq ərazilərində 1500–2500 m yüksəkliklərdə yayılmışdır.

Fitokimyəvi tədqiqatlar göstərmişdir ki, şaxduran növləri əsasən aşı maddələri və flavonoidlərlə zəngindir. Xromatoqrafik analizlər nəticəsində kversetin və kampferol törəmələrinin üstünlük təşkil etdiyi müəyyən edilmişdir.

Bu birləşmələrin yüksək bioloji aktivliyi şaxduran növlərinin tədqiqini aktuallaşdırır və onların sistemli farmakoqnostik və farmakoloji öyrənilməsi gələcəkdə yeni fitopreparatların yaradılması üçün mühüm elmi baza yarada bilər.

Açar sözlər: Azərbaycan florası, *Alchemilla*, flavonoidlər, aşı maddələri

CAMPANULA SAXIFRAGA SUBSP. MEYERIANA (RUPR.) OGAN. NÖVÜNÜN FİTOKİMYƏVİ ÖYRƏNİLMƏSİ VƏ ANTİOKSİDANT FƏALLIĞIN DPPH ÜSULU İLƏ TƏDQIQI

Səfərova Nilufər Mübariz qızı, İsayev Cavanşir İsa oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Campanulaceae fəsiləsinin nümayəndələri əsasən şimal yarımkürəsində yayılmış olub, mülayim iqlim zonaları üçün xarakterikdir. Bununla yanaşı, bu fəsiləyə aid bitkilərə tropik regionlarda və dağlıq ərazilərdə də rast gəlinir. Azərbaycanda Campanulaceae fəsiləsi 6 cinslə təmsil olunur və bu cinslər arasında növ zənginliyinə görə *Campanula* L. (zəngçiçəyi) xüsusi yer tutur.

Campanula L. cinsinə təxminən 400-dən çox növ daxildir və onların əksəriyyəti ot bitkiləri olub, əsasən mavi rəngli, zəng formalı çiçəklərlə xarakterizə olunur.

Tədqiqat obyektı olan *Campanula saxifraga* subsp. *meyeriana* (Rupr.) Ogan. bitkisinin gövdəsi kökləşmiş sütunvari steril zoğlar və budaqlanan kökümsov üzərində formalaşır. Hündürlüyü adətən 10–15 sm olur və əksər hallarda təkçiçəklidir. Nadir hallarda səthi şəffaf tükçüklərlə örtülür və əsasən rozetşəkilli yarpaqlarla əhatə olunur. Yarpaqların forması tərşyumurtaşəkilli olub, bəzən isə kürəşəkillidir.

Tədqiqatın məqsədi: *Campanula saxifraga* subsp. *meyeriana* növünün fitokimyəvi tərkibini öyrənmək, fərdi birləşmələri izolyasiya edib onların quruluşunu NMR spektroskopiyası ilə müəyyənləşdirmək, həmçinin bitkinin yerüstü hissəsi və kök ekstraktlarının antioksidant fəallığını DPPH üsulu ilə qiymətləndirməkdən ibarətdir.

Material və metodlar: Fitokimyəvi analizlər çərçivəsində ilkin analiz nazik təbəqə xromatoqrafiyası ilə aparılmış, fraksiyalasdırma və saflasdırma isə poliamid, silikagel və sefadeks sütun xromatoqrafiyası vasitəsilə həyata keçirilmişdir. Ayrılma prosesində xloroform:metanol:su (80:20:2; 70:30:3; 61:32:7, v/v) elüent sistemi kimi istifadə olunmuşdur. İzolyasiya olunmuş birləşmələrin quruluşu 600 MHz tezlikli NMR spektroskopiyası ilə müəyyənləşdirilmişdir.

Bitki materialından alınmış ekstraktlar metanolda həll edilərək 1500–125 µg/ml konsentrasiya diapazonunda məhlullar hazırlanmışdır. Antioksidant fəallıq DPPH üsulu ilə qiymətləndirilmişdir. Absorbsiya göstəriciləri 517 nm-də, BioTek Epoch Microplate markalı spektrofotometrə ölçülmüşdür.

Nəticələr: Bitkinin kök hissəsinin mərhələli xromatoqrafik fraksiyalandırılması nəticəsində ümumilikdə 7 fərdi birləşmə (C.f.k.1 – C.f.k.7) izolyasiya edilmişdir. Yə üstü hissənin xromatoqrafik saflaşdırılması zamanı isə (C.f.t.1 – C.f.t.8) kodlu 8 fərdi birləşmə əldə olunmuşdur.

NMR analizlərinin nəticələrinə əsasən ümumilikdə 8 flavonoid və fenol təbiətli birləşmə identifikasiya edilmişdir.

Antioksidant fəallığın qiymətləndirilməsi nəticəsində IC₅₀ göstəricisi bitkinin yə üstü hissəsinin ekstraktı üçün 495.9 µg/ml, kök ekstraktı üçün isə 414.7 µg/ml təşkil etmişdir ki, bu da kök ekstraktının nisbətən daha yüksək antioksidant aktivliyə malik olduğunu göstərir.

Yekun: Aparılmış fitokimyəvi tədqiqatlar nəticəsində *Campanula saxifraga* subsp. *meyeriana* növünün flavonoid və fenol birləşmələri ilə zəngin olduğu müəyyən edilmişdir.

DPPH üsulu ilə aparılmış analizlər bitkinin xüsusilə kök hissəsinin nəzərəcarpacaq antioksidant potensiala malik olduğunu göstərmişdir. Bu isə gələcəkdə bu növün farmakoloji cəhətdən perspektivli xammal kimi öyrənilməsinin məqsəduyğun olduğunu göstərir.

Açar sözlər: *Campanula saxifraga* subsp. *meyeriana*, fitokimyəvi analiz, flavonoidlər, fenol birləşmələri, antioksidant aktivlik, DPPH

TIADIAZOL TÖRƏMƏLƏRİNİN FİZİKİ-KİMYƏVİ VƏ FARMAKOKİNETİK XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN *IN SILICO* ANALİZİ

Süleymanov Tahir Abbasəli oğlu, Cəbraylova Süsən Famil qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq kimyası kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Son illərdə əhəmiyyətli bioloji fəallığa malik maddələr sinfi olan tiadiazol törəmələri əczaçılıq və tibbi kimyada geniş araşdırılır. Molekul quruluşuna görə tiadiazol törəmələri, heterotsiklik birləşmələr sinfinə aid olub, yüksək bioloji və farmakoloji fəallığa malik birləşmələrdir. Bu birləşmələr antibakterial, antifungal, şiş əleyhinə, iltihab əleyhinə və antioksidant təsirlərə malikdir. Onların geniş tətbiq sahəsi əczaçılıq kimyasında, yeni dərman maddələrinin yaradılması və koordinasiya kimyasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Hal-hazırda bioloji fəallığa malik maddələrin məqsədyönlü sintezinə üstünlük verilir. Buna görə də tiadiazolun yeni törəməsinin sintezi, fiziki-kimyəvi və farmakokinetik xüsusiyyətlərinin tədqiqi aktualdır.

Tədqiqatın məqsədi: Bu işin məqsədi tiadiazolun yeni törəməsinin sintezini həyata keçirmək, onun fiziki-kimyəvi və farmakokinetik xüsusiyyətlərini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar: İlk mərhələdə allil izotiosianat birləşməsi hidrazin hidrat ilə reaksiyaya daxil edilərək allil izotiohidrazon alınmışdır. Daha sonra bu aralıq məhsuldan tiadiazol halqası sintez olunmuşdur. Sonrakı mərhələdə esterləşdirilmiş və ester törəməsi əldə edilmişdir. Esterin hidrazinləşməsi nəticəsində əsas birləşmə əmələ gəlmiş, bu birləşmə benzaldehyd ilə kondensasiya reaksiyasına daxil edilərək son məhsul sintez olunmuşdur. Reaksiyanın gedişinə nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX) üsulu ilə nəzarət edilmişdir. *In silico* tədqiqatlar zamanı SwissADME proqramı ilə fiziki-kimyəvi və farmakokinetik xüsusiyyətlər araşdırılmışdır.

Nəticə: Bu tədqiqatda TDT1 molekulu üçün *in silico* analizlər aparılmışdır. Molekulun molekulyar çəkisi 333.43 g/mol təşkil edir. Molekul 22 ağır atom və 11 aromatik atom, 9 rotasiyaedici rabitə, 2 hidrogen donoru və 4 hidrogen qəbuledici qrup ehtiva edir. Toplam polyar səth sahəsi (TPSA) 132.81 Å²-dir. Həmçinin molekulun suda həllolma qabiliyyəti müxtəlif üsullarla qiymətləndirilmişdir. Müxtəlif hesablama modellərinin (ESOL, Ali, SILICOS-IT) nəticələrinin müqayisəli təhlili göstərir ki, tədqiq olunan birləşmə suda orta dərəcədə həllolma qabiliyyətinə malikdir.

Lipofilik göstəriciləri (LogP) fərqli üsullar ilə 1.42–3.44 aralığında olub, konsensus LogP 2.49 olaraq qiymətləndirilmişdir. Bu göstəricilər molekulun həm lipofilik, həm də hidrofilik xüsusiyyətlərə malik olduğunu göstərir.

Farmakokinetik göstəricilər: Molekul yüksək gastrointestinal sorulmaya malikdir, baş-beyin baryerindən keçmir və P-gp substratı deyil. Molekul CYP1A2, CYP2C19 və CYP2C9 fermentlərini inhibə edir, digər CYP450 fermentlərinə təsir etmir. Dəri vasitəsilə permeasiya göstəricisi (Log Kp) -6.10 cm/s-dir.

Dərmanabənzərlik və sintetik uyğunluq: Molekul Lipinski, Ghose və Veber kriteriyalarına uyğundur. Egan qaydasında yalnız TPSA>131.6 səbəbindən bir uyğunsuzluq müşahidə edilmişdir. Bioavailability skoru 0.55, sintetik əlçatanlıq indeksi isə 3.45-dir.

Yekun: Beləliklə, molekulun in silico tədqiqat nəticələri onun dərman namizədi kimi perspektivli olduğunu göstərir. Tiadiazolun yeni törəmələrinin sintezi və bioloji fəallığının tədqiqi aktual və perspektivlidir.

Açar sözlər: tiadiazol, heterotsiklik birləşmə, sintez, fiziki-kimyəvi, farmakokinetik

DƏRMAN MƏRCANOTU (*BETONICA OFFICINALIS* L.) BİTKİSİNDƏ FLAVONOİDLƏRİN SPEKTROFOTOMETRİK ÜSULLA MİQDARI TƏYİNİ

Şükürova Aytən Sadiq qızı¹, Əlili Şövkət Anar qızı¹, Əliyev Hüseyn Yüzasif oğlu²

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası

²Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq kimyası kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Müasir əczaçılıq elminin qarşısında duran mühüm vəzifələrdən biri bitki mənşəli xammallardan farmakoloji effektivliyə malik, az toksiklik dərəcəsi olan bioloji fəal maddələrin əldə edilməsidir. Bu baxımdan, *Lamiaceae* fəsiləsinə aid olan *Betonica officinalis* L. zəngin kimyəvi tərkibi ilə böyük elmi-praktik əhəmiyyət kəsb edir. Bitkinin tərkibindəki bioloji fəal maddələrdən biri fenol birləşmələrindən flavonoidlərdir. *B. officinalis* L. bitkisinin tərkibindəki flavonoidlərin miqdarının müəyyən edilməsi, bitki xammalının keyfiyyətinə və ondan hazırlanan fitopreparatların dozalanması üçün rol oynayır.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi *B. officinalis* L. bitkisinin quru ekstraktlarının flavonoid məcmusunu spektrofotometrik üsulla miqdarı təyinatını həyata keçirməkdir.

Material və metodlar.

Bitki materialı. Tədqiqat üçün *B. officinalis* L. növü çiçəkləyən zaman Quba rayonun Cek kəndi ətrafında həm yerüstü, həm də kök hissəsi toplanmışdır.

Avadanlıq. Tədqiqatlar Agilent Technologies Cary 60-2 UV-Vis markalı spektrofotometr.

Ekstraksiya prosesi. 100.0 q qurudulmuş bitkinin otunu ardıcıl olaraq metanol, xloroform, etilasetat ilə, sonra isə ayrıca olaraq su ilə, kök hissəsini metanol ilə (hər biri 300 ml olmaqla) 24 saat ərzində 3 gün müddətində maserasiya üsulu ilə ekstraksiya edilmişdir. Ekstraktlar rotor-buxarlandırıcı vasitəsilə quru qalığa qədər buxarlandırılmışdır.

Flavonoidlərin miqdarı təyinatı analizi üçün nümunələrin hazırlanması zamanı ekstraktların quru qalıqların hər birindən 0.1 q götürülüb 95% etil spirti ilə 25 ml həcmə çatdırılıb, həll edilir (A məhlulu). Həcmi 25 ml olan ölçülü kolbaya A məhlulundan 1 ml tökülür, üzərinə 2 ml alüminium-xloridin 95 %-li etil spirtindəki məhlulu əlavə edilir və kolbanın həcmi 95%-li etil spirti ilə ölçüyə çatdırılır. Müqayisə məhlulu kimi 25 ml-lik ölçülü kolbaya tökülmüş 1 ml çıxarışdan, 1 damcı duru sirkə turşusundan və həcmi 95 %-li etil spirti ilə ölçüyə çatdırılmış qarışıqdan istifadə olunur.

Qeyd. *Rutin standart nümunə məhlulunun hazırlanması.* 0,05 qr-a yaxın (dəqiq çəki) standart rutin nümunəsi qabaqcadan 130-135°C temperaturda 3 saat müddətində qurudulur. Həcmi 100 ml olan ölçülü kolbada 85 ml 95 %-li etil spirtində qızdırmaqla həll edilir. Soyudulur, miqdarı

cəhətdən 100 ml-lik ölçülü kolbaya keçirilir, kolbanın həcmi 95 %-li etil spirti ilə ölçüyə çatdırılır və qarışdırılır.

Nəticə. Flavonoidlərin miqdarı təyinatı analizində 40 dəq-dən sonra alüminium-xlorid olan məhlulun optiki sıxlığı spektrofotometrə 415 nm dalğa uzunluğunda, qatının qalınlığı 10 mm olan küvetdə ölçülür. Paralel olaraq yuxarıda göstərilən qaydada hazırlanmış rutinın standart nümunə məhlulunun optiki sıxlığı da eyni şəraitdə ölçülür.

Flavonoidlərin rutinə nisbətən faizlə miqdarı otun metanol ekstraktında 3.75%, sulu ekstraktında 0.312%, etilasetat ekstraktında 3.125%, kökünün metanol ekstraktında 0.375% olmuşdur.

Yekun. Aparılan tədqiqatların nəticələrindən məlum oldu ki, *B. officinalis* L. bitkisinin otunun metanol və etilasetat ilə ekstraktlarında flavonoidlərin miqdarı daha çoxdur.

Açar sözlər. *Betonica officinalis* L., flavonoidlər, miqdarı təyinat, spektrofotometriya.

TÜKSÜZ BİYAN, SEOLİT VƏ DƏNİZ YOSUNLARI ƏSASINDA YENİ QASTROPROTEKTOR VASİTƏNİN YARADILMASI

Vəliyeva Məhbubə Nəbi qızı¹, Atakişizadə Səyyəddin Abdulla oğlu¹,
Mədətli Fərəh İlham qızı¹, Mirakilova Dilfuza Botirali²

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası
Bakı, Azərbaycan

²Özbəkistan Elmi-Tədqiqat Kimya-Əczaçılıq İnstitutu

Giriş. Ətraf mühitin çirklənməsi, qida rasionunda keyfiyyətsiz qidaların payının artması həzm sistemi xəstəliklərinin gündən-günə artmasına səbəb olmuşdur. Mədə-bağırsaq traktı xəstəliklərinin tibbi və sosial zərəri onların yüksək yayılması, habelə xəstələnmə və ölüm hallarının illik artması ilə müəyyən edilir.

Tədqiqatın məqsədi. Ölkəmizin təbii mənşəli xammalı əsasında: tüksüz biyan kökü, seolit və dəniz yosunları əsasında yeni mədə-bağırsaq xəstəliklərinin müalicəsi üçün təbii vasitə yaratmaq.

Materiallar və metodlar. Tədqiqatın materialı “Bijan” Sənaye Parkı tərəfindən istehsal edilən tüksüz biyan kökü və kökümsovlar, Tovuz rayonunun Ağdağ yatağının seoliti, Xəzər dənizinin yaşıl və boz yosunları götürülmüşdür. Metodoloji olaraq ekstraksiya, buxarlandırma, qurutma, qarışdırma, qranulyasiya üsullarından istifadə edilmişdir.

Nəticələr. Mədə-bağırsaq traktı xəstəliklərinin fitoterapiyası əsasən sağalma və remissiya dövründə aparılır. Bitkilərin iltihab əleyhinə və spazmolitik xüsusiyyətinə malik olması, onların istifadəsi toxumaların regenerasiya aktivliyinin stimullaşdırılmasını təmin edir. Lakin məlum olan bitki mənşəli preparatların əksəriyyəti məhdud farmakoloji təsir spektrinə malikdir və əlavə olaraq digər sinif bioloji fəal maddələrlə kombinasiyanı tələb edir. Bu baxımdan əczaçılıq tədqiqatlarda bitki mənşəli xammalın mineral mənşəli birləşmələrlə kombinasiyası perspektivli hesab olunur. Belə yanaşma çoxfunksiyalı terapevtik təsirin əldə edilməsinə imkan yaradır. Təklif olunan vasitə mədə-bağırsaq traktı xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunan yeni-müalicəvi gastroprotektor vasitələrin çeşidinin genişləndirilməsi və təbii dərman vasitələrinin yaradılmasıdır, hansiki geniş diapazonda və yüksək terapevtik effektivliklə təsir göstərir. Bu məqsədlə: dərman bitkiləri tüksüz biyan (*Glycyrrhiza glabra*), dəniz yosunları və seolit əsasında gastroprotektiv təsirə malik dərman vasitəsinin hazırlanmışdır. Bu komponentlərin səmərəli kombinasiyası mədə-bağırsaq traktının selikli qişasının çoxfaktorlu qorunmasını, iltihabi proseslərin azalmasını və regenerasiya proseslərinin stimullaşdırılmasını təmin edəcəkdir. Nəticədə həzm sistemi xəstəliklərinin profilaktika və kompleks müalicəsinin effektivliyi artacaqdır.

Müzakirələr. Təklif olunan təbii kompozisiyanın özəlliyi ondan ibarətdir ki, tərkibindəki komponentlər elə götürülmüşdür ki, onların birlikdə işlədilməsi bioloji aktiv maddələrin və mikroelementlərin kompleksini təşkil edir ki, bu da tam müalicə effektinin alınmasına səbəb olur.

Hazırlanacaq gastroprotektiv dərman vasitəsi təbii mənşəli komponentlərdən ibarət olacaq və mədə-bağırsaq traktının kəskin və xroniki xəstəliklərində, qaraciyər və öd kisəsi patologiyalarında, mədə və onikibarmaq bağırsaq xorasında, qastritlərdə, kolitlərdə, qeyri-spesifik xoralı kolitlərdə və digər xəstəliklərdə istifadəyə tövsiyə olunacaqdır. Gastroprotektiv kompozisiyanın kimyəvi tərkibinin öyrənilməsi əsasında bioloji fəal maddələrin (BFM) ekstraksiyası üçün parametrlər işlənilib hazırlanmış, maksimal ekstraktiv və təsiredici maddə çıxımını təmin edən optimal şərait seçilmişdir.

Açar sözlər: *tüksüz biyan, seolit, dəniz yosunları, gastroprotektor vasitə.*

AĞIZ BOŞLUĞU SAĞLAMLIĞINDA YÜKSƏK TEXNOLOGİYALAR VƏ YENİLİKLƏR

İKİNCİLİ HİSSƏVİ ADENTİYA FONUNDA DİŞ SIRASI QÜSURLARI VƏ OKKLÜZİYA POZUNTULARININ KOMPLEKS MÜALİCƏSİNİN KLİNİK- FUNKSIONAL VƏ STATİSTİK TƏHLİLİ

Bayramova Qönçə İlham qızı

“Dental World B.İ” MMC

Bakı, Azərbaycan

Aktuallıq. İkincili hissəvi adentiya (İHA) diş-çənə sistemində morfoloji və funksional dəyişikliklərə səbəb olan geniş yayılmış patologiyalardan biridir. Dişlərin itirilməsi nəticəsində diş sırasının bütövlüyü pozulur, okklüziya münasibətləri dəyişir, dişlərin meyillənməsi və rotasiyası baş verir, həmçinin çeynəmə funksiyası və temporomandibulyar oynaqın biomekaniyası pozulur. Əksər hallarda yalnız ortopedik müdaxilə bu dəyişiklikləri tam kompensasiya etmir və müalicənin nəticələri qeyri-stabil olur. Bu səbəbdən kompleks yanaşmanın – ortodontik hazırlıq və ortopedik müalicənin kombinasiyasının tətbiqi xüsusi aktuallıq kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi. İkincili hissəvi adentiya zamanı diş sırası qüsurları və okklüziya pozuntuları olan pasiyentlərdə kompleks müalicənin klinik və funksional effektivliyinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqatda 22-56 yaş aralığında olan 72 pasiyent iştirak etmişdir. Bütün pasiyentlərdə klinik müayinə, diaqnostik modellərin analizi, okklüzoqrafiya, ortopantomografiya və antropometrik ölçmələr aparılmışdır. Nisbi sakitlik vəziyyəti ilə mərkəzi okklüziya arasındakı məsafə, üz bucağı (FH–NPg), həmçinin dişlərin uzununa oxlarının meyl dərəcəsi qiymətləndirilmişdir. Müalicə iki mərhələdə həyata keçirilmişdir: ilkin ortodontik hazırlıq və sonrakı çıxmayan ortopedik konstruksiyalarla reabilitasiya. Statistik analiz SPSS proqramı vasitəsilə aparılmış, nəticələr $p < 0,05$ səviyyəsində etibarlı hesab edilmişdir.

Nəticələr. Müalicədən əvvəl pasiyentlərdə nisbi sakitlik ilə mərkəzi okklüziya arasındakı məsafə orta hesabla 4-6 mm, üz bucağı isə $88-92^\circ$ intervalında olmuşdur. Kompleks müalicədən sonra bu göstəricilər müvafiq olaraq 2-3 mm və $84-88^\circ$ -yə qədər azalmışdır ki, bu da okklüziya münasibətlərinin normallaşmasını göstərir. Ortodontik hazırlıq nəticəsində dişlərin patoloji meyillənməsi azalmış, dayaq dişlərinin oxları paralelləşmiş və protezləmə üçün optimal şərait yaradılmışdır. Okklüzion kontaktların bərpası nəticəsində aşağı çənənin funksional hərəkətləri stabilləşmiş, patoloji interferensiyalar aradan qaldırılmışdır. Eyni zamanda kəsici örtüşmənin dərinliyi azalmış və fizioloji normaya yaxınlaşmışdır.

Müəyyən edilmişdir ki, dişlərin erkən itirilməsi nəticəsində yaranan okklüziya disbalansı yalnız morfoloji deyil, həm də funksional adaptasiya mexanizmlərinin pozulmasına səbəb olur. Kompleks müalicə fonunda bu adaptasiya proseslərinin bərpası müşahidə edilmiş, çeynəmə effektivliyi və pasiyentlərin subyektiv komfort göstəriciləri əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmışdır.

Əlavə olaraq vurğulamaq lazımdır ki, kompleks müalicə zamanı əldə edilən nəticələrin stabilliyi yalnız aparılan müdaxilələrin keyfiyyətindən deyil, həm də pasiyentin fərdi xüsusiyyətlərindən – yaş, periodontal status, sümük toxumasının vəziyyəti və funksional stereotiplərdən asılıdır. Müalicə planlaşdırılması mərhələsində bu amillərin nəzərə alınması reabilitasiyanın effektivliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Eyni zamanda, ortodontik və ortopedik mərhələlərin düzgün ardıcılıqla icrası okklüzion harmoniyanın bərpasına və temporomandibulyar oynaqın funksional adaptasiyasına şərait yaradır. Müasir yanaşmalarda rəqəmsal planlaşdırma və

artikulyator analizinin tətbiqi müalicənin proqnozlaşdırılmasını yaxşılaşdırır və uzunmüddətli klinik nəticələrin əldə olunmasına imkan verir.

Yekun. Aparılan tədqiqat göstərir ki, ikincili hissəvi adentiya zamanı kompleks yanaşma – ortodontik hazırlıqla birlikdə həyata keçirilən ortopedik müalicə – daha yüksək klinik və funksional effektivlik təmin edir. Bu metod diş sırasının morfoloji bütövlüyünün və okklüziya balansının bərpasına, həmçinin uzunmüddətli stabilliyə nail olmağa imkan verir.

Açar sözlər: *ikincili hissəvi adentiya, diş sırası qüsuru, okklüziya pozuntuları, ortodontik hazırlıq, ortopedik müalicə.*

TÜPÜRCƏK VƏZİ PATOLOGİYALARININ MÜALİCƏSİNDƏ OPTİMAL MÜAYİNƏ ÜSULLARI

**Bilalzadə Sahib Yaqub oğlu, Əliyeva Mirvari Sabit qızı,
Mehdiyev Oktay Hüseyn oğlu, Yusubov Anar Adil oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ağız və üz-çənə cərrahiyyəsi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. İnsan orqanizmində tüpürcək vəzilərin mühüm rolu danılmazdır. Hansılar ki, ağız boşluğunu daim nəmləndirərək qidanın həzminə iştirak edir və ağız mikroflorasını balanslaşdıraraq müdafiə funksiyasını yerinə yetirməkdə həyatımızda böyük rol oynayırlar. Orqanizmdə böyük tüpürcək vəziləri 3 cüt olmaqla qulaqtrafi, dilaltı, çənəaltı və yüzlrlə xırda tüpürcək vəzilər şəklində yerləşir. Hətta alimlər son zamanlar bəzi insanlarda 7-ci böyük tuberal tüpürcək vəzinə aşkar etmişlər ki, bu vəz sərt damaqla yumşaq damaq sərhəddində, xəlbir sümüyü arxasında yerləşir. Hər bir vəz ağız boşluğuna axacaqla öz istehsal etdiyi mayeni ifraz edir, qulaqtrafi vəz axacağı yuxarı molyar dişlər səviyyəsində, çənəaltı və dilaltı vəzlərin axacaqları isə birləşərək aşağı frontal dişlərin arxasında orta xəttədən sağ və sol tərəfə açılır. Bunlar arasında qulaqtrafi vəz ölçüsünə görə ən böyüyüdür və bu nahiyyə insanda mühüm estetika kəsb edir, vəz daxilindən üz siniri keçərək sifətin mimiki əzələlərini innervasiya edir. Vəz bir neçə paydan ibarətdir və tüpürcək ifrazında mühüm rol oynayaraq sutkalıq həcmi 550-650 ml-ə qədər olur. Çənəaltı vəz çənəaltı nahiyyədə çənə cisminin iç səthində, özünə məxsus çuxurda yerləşərək normalda 3-4 sm ölçüdə olur və gün ərzində 300-350 ml maye ifraz edir. Dilaltı vəz dilaltında çənə-dilaltı əzələnin üzərində yerləşir, digər vəzilərə nisbətən ölçüsü daha balaca olur. Xırda tüpürcək vəzilər isə ağızın selikli qişasında, sərt və yumşaq damaqda yerləşərək hər biri avtonom axacaqla malik olur.

Tədqiqatın məqsədi. Göründüyü kimi müxtəlif mürəkkəb lokalizasiyalı anatomik strukturlarda yerləşən bu vəzilərdə, həm də fərqli patologiyalara rast gəlmək olur. Bu patologiyalar arasında tüpürcək vəzinin iltihabi xəstəlikləri və şiş xəstəlikləri önəmli yer tutur. Hər hansı bir daxili pozğunluq, axacaqdan infeksiyanın daxil olması və ya tüpürcək axarlarının travmatik zədələnməsi səbəbindən, həmçinin uzunmüddətli iltihablar xroniki sialodenitlə sonlana bilər. Patologiyanın klinik təzahürü vəzə şişkinlik, qida qəbulu zamanı ağrılarla özünü büruzə verir. Anamnez və digər əlavə müayinələr (USM, KT, MRT, sialografiya) diaqnozu dəqiqləşdirməyə kömək edir, lakin histoloji müayinə əsas diaqnozu təsdiqləmiş olur. Digər vəzilərə nisbətən dilaltı və xırda tüpürcək vəzilərin patologiyaları arasında retension kistalarının rast gəlmə tezliyi daha çox olur. Dilaltı vəz patologiyalarında isə kistalar üstünlük təşkil edir, ədəbiyyatda “ranula” adlandırılır və uşaqlarda daha tez-tez rast gəlinir. Bunlar əsasən dilaltında qabarıq şəkildə yerləşərək dili yuxarı qaldırmış olur. Müalicəsi cərrahi yolla kistoektomiya və ya kistotomiya əməliyyatının icrasından ibarətdir. Əməliyyat ümumi keyləşdirmə altında stasionar şəraitdə aparılır və patologiyanın lokalizasiyasına görə əksər hallarda kistotomiya edərək qalıq kapsulanın kənar selikli qişaya tikməklə yekunlaşdırılır. Xırda tüpürcək vəzilərin kistaları yerləşdiyi nahiyyədə yerli keyləşdirmə ilə, qarşılaşan aypara kəsiklə kistoektomiya əməliyyatının aparılması ilə ləğv edilmiş olur. Qulaqtrafi vəz kistalarını isə xaric edən zaman üz siniri

şaxələrinin izlənərək qorunması mütləqdir. Lakin müalicə planının düzgün tərtib olunması üçün əvvəlcədən dəqiq müayinə metodunun seçilməsi mütləqdir.

Material və metodlar: Tüpürcək vəzilərin patologiyaları ilə müraciət edən xəstələrdə daha optimal müayinə üsullarından istifadə etmək üçün biz qulaqətrafi tüpürcək vəzilərin instrumental müayinəsində kontrast MRT müayinəsinə üstünlük vermişik. Bu məqsədlə bizə müraciət edən 12 xəstədən, 6 nəfəri əvvəllər müxtəlif (USM, KT, R-ji) müayinələrdən keçmişdir, lakin digər 6 xəstədə klinik müayinədən sonra birbaşa kontrast –MRT müayinəsinin aparılması nəticəsində sonradan aparılan cərrahi və konservativ müalicə effektivliyi daha yüksək olmuşdur.

Çənəaltı vəz patologiyalarında isə əksər hallarda USM və R-ji müayinə aparılmış, bu patologiya ilə 16 nəfər müayinə və müalicə edilmişdir. Onların 8-də R-Ji, digər 8 nəfərdə isə USM müayinəsi aparılmışdır. Retension kistalarda isə yalnız kliniki və əməliyyatdan sonra histoloji müayinə kifayət etmişdir, bu məqsədlə 14 xəstədə tədqiqat aparılmışdır.

Nəticələr: Qulaqətrafi Tüpürcək vəzilərin Kontrast MRT müayinəsindən sonra cərrahi və konservativ müalicə alan xəstələrin 91%-də qənaətbəxş nəticə alınmış, həmçinin çənəaltı vəz patologiyaları olan xəstələrdə də nəticə 87%, retension kistalarda isə 92% müsbət nəticə əldə edilmişdir.

Yekun. Tüpürcək vəzi patologiyalarında müalicənin səmərəliliyi əvvəlcədən diaqnostik metodun düzgün seçilməsindən birbaşa asılıdır.

Açar sözlər: MRT-mağnit rezonans tomoqrafiyası, KT-kompyuter tomoqrafiyası, USM-ultrasəs.

II SİNİF SKELET ANOMALİYALARININ SABİT ORTODONTİK TEXNİKASI VƏ MİNİİMLANTLARLA MÜALİCƏSİNİN KLİNİK-SEFALOMETRİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Əhədova Arzu Qədir qızı, Mehmani İlham Həsənağa oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Skelet mənşəli II sinif okklüziyası ən geniş yayılmış diş-çənə anomaliyalarından biridir və çənələr arasında sagittal uyğunsuzluq, yuxarı kəsici dişlərin protruziyası, okklüziya münasibətlərinin pozulması və yumşaq toxuma profilinin dəyişməsi ilə xarakterizə olunur. Belə pasiyentlərin ortodontik müalicəsində əsas məqsədlərdən biri stabil okklüziya və optimal estetik nəticələrin əldə edilməsidir. Bu anomaliyanın müalicəsində istifadə olunan müvəqqəti skelet dayaq vasitələri (miniimplant) dişlərin ekstraksiyası aparılmadan müalicə imkanlarını genişləndirir. Lakin mini implantlar vasitəsilə aparılan total distalizasiya protokolları yalnız sagittal parametrlərə deyil, həm də okklüziya müstəvisinə təsirin qiymətləndirilməsini tələb edir.

Tədqiqatın məqsədi. Skelet mənşəli II sinif pasiyentlərdə sabit ortodontik aparat və mini-implantların istifadəsi ilə aparılan müalicənin effektivliyini skelet, diş-alveolyar və yumşaq toxuma dəyişikliklərinin analizi əsasında qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Yaşı 14–19 il arasında dəyişən (orta yaş: $16,5 \pm 4,4$ il) skelet mənşəli II sinif diş-çənə anomaliyasına malik 17 pasiyentin müalicə nəticələri təhlil edilmişdir. II sinif anomaliyanın müalicəsi Roth yazılışı üzrə 0,022 düym slotlu düz qövs breket sistemi (Straight Wire Appliance, SWA) vasitəsilə aparılmışdır. Müalicə zamanı skelet dayaq məqsədilə ikinci premolyarlarla birinci molyarlar arasında mini-implantlar yerləşdirilmişdir. Yuxarı diş qövsünün total distalizasiyası ortodontik qüvvənin miniimplantlardan köpək dişlərinin mezialında yerləşən uzun qarmaqlara elastomerik zəncirlər vasitəsilə ötürülməsi ilə həyata keçirilmişdir. Bu biomekanik yanaşma yuxarı diş qövsünün distal hərəkətinin daha nəzarətli icrasına və əlavə arzuolunmaz diş yerdəyişmələrinin minimuma endirilməsinə imkan vermişdir. Müalicənin yekun mərhələlərində diş sıralarının stabilləşdirilməsi və finishing məqsədilə $0,019 \times 0,025$ düym ölçülü polad qövsələrdən istifadə edilmişdir. Müalicədən əvvəl və sonra bütün pasiyentlərdə klinik,

radioloji, biometrik və sefalometrik müayinələr aparılmış, əldə olunan göstəricilər müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. Statistik işlənmə dispersiya analizi və Student meyarı əsasında həyata keçirilmişdir.

Nəticələr. Müalicədən əvvəl və sonra sefalometrik göstəricilərin müqayisəli analizi skelet və diş-alveolyar parametrlərdə müsbət dinamika göstərmişdir. SNA bucağı orta hesabla $85,4 \pm 3,0^\circ$ -dən $81,7 \pm 3,1^\circ$ -yə qədər azalmış, ANS-PNS üzrə yuxarı çənənin uzunluğu isə demək olar ki, dəyişməz qalmışdır. Aşağı çənə nahiyəsində SNB bucağının $73,8 \pm 2,8^\circ$ -dən $75,2 \pm 3,7^\circ$ -yə, Co-Go göstəricisinin $64,6 \pm 3,4$ mm-dən $65,3 \pm 3,9$ mm-ə və SNPog bucağının $74,9 \pm 2,9^\circ$ -dən $76,5 \pm 3,82^\circ$ -yə artması müşahidə edilmişdir. ANB bucağı $7,5 \pm 2,6^\circ$ -dən $4,8 \pm 2,5^\circ$ -yə qədər azalmış, bu da sagittal disproporsiyanın azalmasını göstərmişdir. Diş-alveolyar sahədə U1/L1 interinsizal bucaq $124,4 \pm 6,8^\circ$ -dən $127,9 \pm 5,8^\circ$ -yə qədər artmış, overjet $7,0 \pm 3,5$ mm-dən $3,9 \pm 2,6$ mm-ə, overbite isə $2,5 \pm 2,1$ mm-dən $1,7 \pm 1,5$ mm-ə qədər azalmışdır. Yuxarı dodağın estetik xəttə nisbətən vəziyyəti $0,54 \pm 0,4$ mm-dən $-0,6 \pm 0,5$ mm-ə dəyişərək yumşaq toxuma profilinin yaxşılaşdığını göstərmişdir. Eyni zamanda okklüziya müstəvisinin meyilliliyinin $2,3 \pm 0,7^\circ$ artdığı müəyyən edilmişdir.

Yekun. Sabit ortodontik aparatların miniimplantlarla birlikdə istifadəsi skelet II sinifin anomaliyalarının effektiv müalicəsini təmin edir, okklüziya arası kontaktların normallaşmasına və üz profilinin yaxşılaşmasına səbəb olur. Bununla yanaşı, yuxarı diş qövsünün total distalizasiyası okklüziya müstəvisinin meyilliliyinin artması ilə müşayiət olunur ki, bu da müalicə zamanı onun saat əqrəbi istiqamətində rotasiyasını göstərir. Bu göstərici proqnozlaşdırılan biomexaniki effekt kimi qiymətləndirilməli və xüsusilə vertikal böyümə tipli pasiyentlərdə müalicə planlaşdırılarkən mütləq nəzərə alınmalıdır.

Açar sözlər: *skelet mənşəli II sinif, distal okklüziya, mini-implantlar, total distalizasiya, okklüziya müstəvisi, sefalometriya.*

PITTS METODİKASI İLƏ ORTODONTİK MÜALİCƏNİN ÜSTÜNLÜKLƏRİ: MÜASİR ESTETİK VƏ BİOMEXANİK YANAŞMA

Əliyeva Günel Bəy-Rza qızı

*Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir ortodontiyada müalicənin uğuru yalnız funksional okklüziyanın əldə olunması ilə deyil, həm də üz estetikasının optimallaşdırılması və “smile arc” (gülüş qövsü) konsepsiyasının qorunması ilə qiymətləndirilir. Ənənəvi mexaniki yanaşmalardan fərqli olaraq, son illərdə estetika yönümlü protokollar geniş tətbiq olunmağa başlamışdır. Bu istiqamətdə Pitts metodikası diş qövsünün transversal genişləndirilməsi, fərdiləşdirilmiş breket yerləşdirilməsi və erkən mərhələdə elastiklərin tətbiqi ilə seçilən kompleks yanaşma kimi diqqət çəkir.

Tədqiqatın məqsədi. Pitts metodikasının klinik və estetik üstünlüklərini sistemli şəkildə təhlil etmək və onun ortodontik müalicənin effektivliyinə təsirini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Tədqiqat analitik xarakter daşıyır və müasir elmi ədəbiyyatın, klinik protokolların və Pitts konsepsiyasına əsaslanan müalicə yanaşmalarının sistemli təhlilinə əsaslanır. Xüsusilə geniş Pitts qövs formaları, əngdə yerləşən frontal dişlərdə breketlərin yüksək pozisiyada yerləşdirilməsi prinsipi, erkən elastik terapiya və “Tom-Tom” cədvəlinin tətbiqi qiymətləndirilmişdir. Müxtəlif yanaşmaların müqayisəsi zamanı onların biomexaniki effektivliyi, estetik nəticələrə təsiri və müalicə müddətinə olan təsiri analiz edilmişdir.

Nəticələr. Təhlil göstərdi ki, Pitts metodikası diş qövsünün fizioloji genişlənməsini təmin etməklə yanaşı, gülüş qövsünün optimal konturunun formalaşmasına imkan yaradır. Breketlərin yüksək pozisiyada yerləşdirilməsi ön dişlərin vertikal mövqeyinə daha effektiv nəzarət etməyə, mərkəzi dişlərin ekspozisiyasının optimallaşdırılmasına və estetik parametrlərin

yaxşılaşdırılmasına şərait yaradır. Eyni zamanda, bu yanaşma mərkəzi kəsici dişlərdə arzuolunmaz proklinasiyanın qarşısını almağa kömək edir.

Geniş Pitts qövsələrinin istifadəsi diş sıralarının harmonik və balanslaşdırılmış genişlənməsini təmin edir, transversal disbalansın korreksiyasında yüksək effektivlik nümayiş etdirir. Erkən mərhələdə elastiklərin tətbiqi intermaksilyar münasibətlərin daha sürətli normallaşmasına gətirib çıxarır və müalicə müddətini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır.

“Tom-Tom” cədvəlinin tətbiqi breketlərin yerləşdirilməsində yüksək dəqiqlik və standartlaşdırma təmin edir, texniki səhvlərin sayını azaldır və əlavə mexaniki korreksiyalara olan ehtiyacı minimuma endirir. Bu isə klinik nəticələrin reproduktivliyini və proqnozlaşdırılabilirliyini artırır.

Əldə olunan nəticələr göstərir ki, Pitts metodikası klassik ortodontik yanaşmalarla müqayisədə daha effektiv tork nəzarəti, biomekanik sabitlik, daha qısa klinik müalicə müddəti və daha yüksək estetik nəticələr ilə xarakterizə olunur.

Müzakirə / Yekun. Pitts metodikası müasir ortodontiyada estetika və funksiyanın integrasiyasına əsaslanan innovativ klinik yanaşma kimi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu metod yalnız dişlərin düzgün sıralanmasını deyil, həm də üz estetikası, dodaq dəstəyi və gülüş dinamikasının optimallaşdırılmasını hədəfləyir. Onun tətbiqi yalnız müalicə müddətinin qısalmasına deyil, həm də nəticələrin sabilliyinin və pasiyent məmnuniyyətinin artmasına səbəb olur. Bununla belə, metodikanın uzunmüddətli nəticələrinin müxtəlif yaş qruplarında və skelet siniflərində effektivliyi geniş klinik material əsasında qiymətləndirilməli və müxtəlif populyasiyalarda effektivliyinin qiymətləndirilməsi üçün əlavə klinik tədqiqatlara ehtiyac vardır.

Açar sözlər: *Pitts metodu, smile arc, ortodontik müalicə, breketlərin yerləşdirilməsi, geniş Pitts qövs, estetika.*

DİŞ-ÇƏNƏ ANOMALİYALARI OLAN PASİYENTLƏRDƏ 3D ÜZ SKANI VASİTƏSİLƏ YUMŞAQ TOXUMALARIN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Əliyev Həsən Rəşid oğlu, Həsənli Nigar Sübhan qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Müasir ortodontiyada uzun yumşaq toxumalarının qiymətləndirilməsinə xüsusi əhəmiyyət verilir, çünki müalicənin uğurunu məhz estetik nəticə müəyyən edir. MARPE (miniimplant dəstəkli sürətli damaq genişləndirici) yeniyetmələrdə və gənc pasiyentlərdə əngin transversal çatışmazlığının korreksiyası üçün effektiv metod kimi qəbul olunur. Lakin MARPE-in skelet və dentoalveolyar təsirləri barədə kifayət qədər məlumat olsa da, bu müalicədən sonra uzun yumşaq toxumalarında baş verən dəyişikliklər yetərincə öyrənilməmişdir. Bu isə əngin genişləndirilməsinin burun, paranazal, yanaq və perioral sahələrə təsirinin qiymətləndirilməsinə klinik maraq yaradır.

Tədqiqatın məqsədi. Əngin daralması olan pasiyentlərdə MARPE tətbiqindən sonra uzun yumşaq toxumalarında baş verən dəyişikliklərin ölçülülük skanlama üsulu ilə qiymətləndirilməsi.

Materiallar və metodlar. Tədqiqata yaşı $14,2 \pm 0,8$ il olan, əngin transversal çatışmazlığı olan 8 pasiyent daxil edilmişdir. Bütün pasiyentlərə 4 damaq mini implantına dayanan hibrid MARPE aparatı ilə ortodontik müalicə aparılmışdır. Aparatın aktivləşdirilməsi standart protokol üzrə həyata keçirilmişdir — gündə 1 döndürmə (0,25 mm) klinik cəhətdən tələb olunan genişlənmə əldə olunana qədər. Aktiv faza başa çatdıqdan sonra aparat 3 ay müddətində retension məqsədlə saxlanılmışdır.

Uzun 3D skanlanması üç mərhələdə aparılmışdır: müalicədən əvvəl (T0), aktiv genişlənmə fazasından sonra (T1) və 6 aylıq retensiyadan sonra (T2). Skanlama başın təbii vəziyyətində, dodaqlar rahat halda və diş sıraları qapanmış vəziyyətdə aparılmışdır. Analiz üçün transversal dəyişikliklərə ən həssas olan yumşaq toxuma nöqtələri və zonalar seçilmişdir: pronasale,

subnasale, sağ və sol alare, burun qanadlarının ayrılığı, üst dodaq, paranazal və yanaq sahələri. 3D superpozisiya məlumatlarına əsasən nöqtələrin xətti yerdəyişmələri və üz səthinin regional dəyişiklikləri qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Bütün 8 pasiyentdə orta damaq tikişinin uğurla açılması və tələb olunan klinik genişlənmə əldə edilmişdir. Ümumi orta aktiv genişlənmə $5,6 \pm 1,2$ mm olmuşdur. Yumşaq toxumalarda ən böyük dəyişikliklər burun və üzün orta hissəsində müşahidə edilmişdir. Burun qanadlarının əsasının eni orta hesabla $1,4 \pm 0,4$ mm, alare səviyyəsində burunun eni isə $1,2 \pm 0,3$ mm artmışdır. Paranazal sahədə yumşaq toxumaların $0,6 \pm 0,2$ mm həcmində orta dərəcədə ön-yan istiqamətli yerdəyişməsi qeyd olunmuşdur. Yanaq sahələrində sağda orta hesabla $1,1 \pm 0,3$ mm, solda isə $1,0 \pm 0,3$ mm lateral yerdəyişmə müşahidə edilmişdir. Üst dodaq sahəsində $0,5 \pm 0,2$ mm həcmində cüzi önə doğru yerdəyişmə qeyd alınmışdır. Çənə və üzün aşağı üçdə birində əhəmiyyətli dəyişikliklər aşkar edilməmişdir.

T1 və T2 nəticələrinin müqayisəsi göstərmişdir ki, əsas yumşaq toxuma dəyişiklikləri retensiya dövründən sonra da qorunub saxlanılır, baxmayaraq ki, bəzi nöqtələrdə qismən adaptasiya meyli müşahidə edilmişdir. Ən stabil dəyişikliklər burun və yanaq sahələrində qeyd alınmışdır.

Yekun. Yeniyetmələrdə əngin transversal çatışmazlığının müalicəsində MARPE tətbiqi yalnız dentoalveolar təsirlə deyil, həm də üzün yumşaq toxumalarında kiçik, lakin klinik cəhətdən ölçülə bilən dəyişikliklərlə müşayiət olunur. Əsas dəyişikliklər burun, paranazal və yanaq sahələrində lokalizasiya olunaraq üzün orta hissəsinin ən göstəricilərinin mülayim artımı ilə xarakterizə olunur. Perioral sahədə dəyişikliklər daha zəif, üzün aşağı üçdə birində isə minimal olmuşdur. Əldə edilən nəticələr göstərir ki, MARPE yeniyetmə pasiyentlərdə yumşaq toxumaların əlverişli adaptasiyasını təmin edir və əngin transversal çatışmazlığının müalicəsində effektiv metod kimi qiymətləndirilə bilər.

Açar sözlər: *diş-çənə anomaliyaları, 3D üz skanı, MARPE genişləndirici*

LATERAL LINGUAL FORAMENİN KONİK ŞÜALİ KOMPÜTER TOMOQRAFIYA İLƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Əliyev Toğrul Adil oğlu, Əliyeva Mirvari Sabit qızı, Bilalzadə Sahib Yaqub oğlu, Məmmədov Cahid Cəlal oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ağız və üz-çənə cərrahiyyəsi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Mandibulanın lingual səthində yerləşən lateral lingual foramen (LLF) və ona bağlı lateral lingual kanallar (LLC) qidalandırıcı neyrovaskulyar strukturların keçdiyi vacib anatomik formasyalardır. Bu kanalların mövcudluğu və lokalizasiyası implant cərrahiyyəsi, alveolyar augmentasiya və digər ağız-çənə müdaxilələri zamanı hemorragik və neyrosensor fəsad riskini artırır. Ədəbiyyatda LLF/LLC üçün vahid terminologiya və kriteriyalar tam formalaşmamışdır; bəzi müəlliflər diametri 0,5 mm-dən kiçik olanları “həqiqi” foramen saymır, digərləri isə daha kiçik diametrli forameni də klinik əhəmiyyətli hesab edir. İkiölçülü rentgen üsulları (periapikal, panoramik) aksesuar forameni və intraosseöz kanalları etibarlı göstərmir, lingual korteksin və kanal trayektoriyasının dəqiq qiymətləndirilməsinə imkan vermir. Konik şüalı KT (CBCT) aşağı radiasiya dozası və yüksək rezolyusiyalı volumetrik görüntülər sayəsində sümük həcmi, kortikal qalınlığı və neyrovaskulyar strukturların lokalizasiyasını daha dəqiq göstərərək implant planlamasında üstünlük təşkil edir. Əvvəlki tədqiqatlar LLF-nin çox vaxt kanin–premolar sahəsində, bəzən sağ tərəf dominantlığı və bilateral görünmə ilə rast gəlindiyini, interforaminal implantasiya sonrası lingual arteriya budaqlarının zədələnməsi ilə əlaqəli gecikmiş, hətta həyati təhlükəli qanaxmaların müşahidə oluna bildiyini göstərir. Buna görə də əməliyyatdan öncə LLF

və LLC-nin mövcudluğu, diametri və lokalizasiyasının CBCT ilə müəyyənləşdirilməsi cərrahi fəsadların qarşısının alınması baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqat retrospektiv CBCT təhlili əsasında Azərbaycan populyasiyasında mandibulyar LLF-nin tezliyini, regional lokalizasiyasını və paylanmasını müəyyən etmək; LLF diametri ilə yaş və cinsiyyət arasındakı əlaqəni qiymətləndirmək və əldə olunmuş məlumatların implant cərrahiyyəsi üçün əməliyyatöncəsi töhfəsini araşdırmaqdır.

Material və metodlar. Tədqiqat retrospektiv dizaynlıdır. Klinik arxivindən 4 il müddətində çəkilmiş, mandibulyar nəhiyəni əhatə edən CBCT görüntüləri olan 142 xəstə (65 qadın, 77 kişi) seçilmişdir. Daxilolma meyarları: mandibulada böyük patologiyanın, ağır sümük atrofiyasının, qırıq, artefakt və skelet sisteminə təsir edən xəstəlik/sindromlar istisna edilmişdir.

Görüntülərdə LLF-nin mövcudluğu, lokalizasiyası (insiziv, kanin, premolarlar, molar), unilateral / bilateral olaraq incələnmişdir. Diametr aksial, koronal və sagittal kəsitlərdə millimetrlə ölçülmüş, lokalizasiya diş bölgələrinə görə təsnif edilmişdir. Verilər SPSS proqramında təhlil olunmuşdur,

Nəticələr və yekun. 142 xəstədən 101-də (71%) LLF aşkar edilmiş, 29 halda (20,42%) bilateral olduğu müəyyənləşdirilmişdir. LLF ən çox sağ mandibulyar kanin–premolar sahəsində rast gəlinmişdir. Yaş və cinslə LLF-nin mövcudluğu və lokalizasiyası arasında statistik əhəmiyyətli əlaqə göstərilməmişdir. Nəticələr LLF-nin bu populyasiyada yüksək tezliklə görüldüyünü və demoqrafik amillər olmayaraq cərrahi planlamada nəzərə alınmalı olduğunu göstərir. Mandibulyar LLF implant cərrahiyyəsində anatomik struktur hesab olunmalı, preoperativ CBCT qiymətləndirilməsi hemorragik və neyrosensor fəsad riskini azaltmaq üçün standart yanaşma kimi qəbul edilməlidir.

Açar sözlər. LLF, CBCT, vaskulyar anatomiya

STOMATOLOGİYADA RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYA: CAD/CAM VƏ 3D ÇAPIN KLİNİK EFFEKTİVLİYƏ TƏSİRİ

Əliyeva Zeynəb Ədalət qızı

Naxçıvan Dövlət Universiteti, Tibb Fakültəsi

Giriş: Son illərdə stomatologiya sahəsində rəqəmsal texnologiyaların inkişaf etməsi klinik praktikada əsaslı dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Xüsusilə Kompüter Dəstəqli Dizayn və İstehsal (CAD/CAM) və 3D çap texnologiyaları diaqnostika, müalicə planlaması və protetik bərpa proseslərini daha dəqiq, sürətli və fərdiləşdirilmiş hala gətirmişdir. Bu texnologiyalar ənənəvi üsullarla müqayisədə insan faktorundan qaynaqlanan səhvləri minimuma endirir. Bununla yanaşı, yüksək dəqiqlik və fərdiləşdirmə arasında optimal balansın qorunması müasir stomatologiyanın əsas müzakirə mövzularından biridir. Rəqəmsal iş axınının stomatologiyaya inteqrasiyası intraoral skanerlər, rəqəmsal dizayn proqramları və kompüter dəstəqli istehsal sistemləri vasitəsilə həyata keçirilir. Həmçinin bu cür yanaşma stomatoloq və diş texniki arasında kommunikasiya və əməkdaşlığı əhəmiyyətli dərəcədə gücləndirir. Nəticədə, müalicə planlaması daha vizual və şəffaf xarakter alır.

Tədqiqatın məqsədi: Bu tədqiqatın məqsədi CAD/CAM və 3D çap texnologiyalarının stomatoloji praktikada klinik effektivliyə təsirini qiymətləndirmək, onların dəqiqlik, zaman səmərəliliyi və fərdiləşdirilmiş müalicə imkanları baxımından üstünlüklərini və məhdudiyyətlərini təhlil etməkdir.

Material və metodlar: Tədqiqat ədəbiyyat icmal, meta-analiz və klinik müşahidə əsasında hazırlanmışdır. Ədəbiyyat seçimi zamanı rəqəmsal stomatologiya, CAD/CAM sistemləri və 3D çap texnologiyalarının klinik tətbiqləri ilə bağlı mənbələrə üstünlük verilmişdir. Əldə olunan məlumatlar analitik və müqayisəli metodlarla ümumiləşdirilmişdir.

Nəticələr: Araşdırma nəticələri göstərir ki, CAD/CAM texnologiyası yüksək dəqiqlikli bərpaların hazırlanmasında əhəmiyyətli üstünlüklərə malikdir. Rəqəmsal ölçü götürmə ənənəvi

ölçü materialları ilə müqayisədə orijinal formaya daha dəqiq uyğunluq təmin edir. Beləliklə, ölçü deformasiyası riski aradan qalxır. 3D çap texnologiyası isə mürəkkəb anatomik strukturların yüksək dəqiqliklə yenidən hazırlanmasına imkan verir. Tədqiqatlar göstərir ki, 3D çap vasitəsilə hazırlanmış cərrahi şablonlar implant yerləşdirilməsində daha yüksək dəqiqlik və təhlükəsizlik təmin edir. Həmçinin ortodontik müalicədə fərdiləşdirilmiş alignerlərin istehsalı müalicə prosesinin daha effektiv və pasiyent üçün komfortlu olmasına kömək edir. Araşdırmalar nəticəsində öyrənilən bir digər məqam müalicə müddətinin 30% azalmasıdır. Həmçinin laboratoriya mərhələlərinin azalması ilə xərclərin də aşağı salınması müşahidə edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, istehsal bucağı və post-imal prosesləri nəticələrin dəqiqliyinə birbaşa təsir edir. Bundan əlavə, CAD/CAM və 3D çap texnologiyalarının integrasiyası nəticəsində estetik nəticələrin daha proqnozlaşdırıla bilən olduğu gözlənilmişdir. Rəqəmsal “smile design” və virtual planlama vasitəsilə müalicə nəticələri əvvəlcədən vizuallaşdırılır. Bununla belə, bəzi 3D çap materiallarında uzunmüddətli mexaniki dayanıqlıq və biouyğunluq hələ də məhdudiyyət olaraq qalır.

Yekun: Nəticə etibarilə, CAD/CAM və 3D çap texnologiyaları stomatologiyada rəqəmsal transformasiyanın əsas komponentləri kimi çıxış edir. Bu texnologiyaların düzgün tətbiqi dəqiqlik və fərdiləşdirmə arasında balans yaradır və müasir stomatologiyada yeni standartların formalaşmasına kömək edir.

Açar sözlər: Rəqəmsal stomatologiya, CAD/CAM, 3D çap, klinik effektivlik, stomatoloji innovasiyalar.

PARODONTİT ZAMANI AĞIZ SUYUNDA HEPSİDİNİN VƏ DİGƏR BİOMARKERLƏRİN ROLU

Əlizadə Aysel Rafiq qızı, Məmmədova Şəfəq Əlif qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Terapevtik stomatologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Parodontit ağız boşluğunun ən geniş yayılmış iltihabi xəstəliklərindən biridir və diş ətrafı toxumaların destruksiyası ilə xarakterizə olunur. Bu xəstəlik zamanı yerli immun cavab mexanizmləri aktivləşir və müxtəlif iltihab mediatorlarının ifrazı artır. Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, ağız suyunda olan biomarkerlər xəstəliyin diaqnostikası və monitorinqi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə Hepsidin dəmir mübadiləsini tənzimləyən əsas hormon olmaqla yanaşı, iltihabi proseslərdə də iştirak edir. Bununla yanaşı, sitokinlər və digər mediatorlar periodontal toxumalarda gedən patoloji dəyişikliklərin intensivliyini əks etdirə bilər. Parodontitin diaqnozu stomatoloji müayinə əsasında qoyulur. Həkim periodontal ciblərin dərinliyini xüsusi zond vasitəsilə ölçür. Rentgen müayinəsi sümük itkisini qiymətləndirmək üçün istifadə olunur. Müasir yanaşmalarda ağız suyunda biomarkerlərin (məsələn, iltihab mediatorları) təyini də diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. Bu xəstəlik zamanı yerli immun cavab mexanizmləri aktivləşir və müxtəlif iltihab mediatorlarının ifrazı artır. Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, ağız suyunda olan biomarkerlər xəstəliyin diaqnostikası və monitorinqi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə Hepsidin dəmir mübadiləsini tənzimləyən əsas hormon olmaqla yanaşı, iltihabi proseslərdə də iştirak edir. Bununla yanaşı, sitokinlər və digər mediatorlar periodontal toxumalarda gedən patoloji dəyişikliklərin intensivliyini əks etdirə bilər.

Ağız boşluğunda baş verən iltihabi proseslər bir çox sistemik və lokal xəstəliklərlə sıx əlaqəlidir. Xüsusilə Parodontit kimi xəstəliklər zamanı immun cavabın aktivləşməsi nəticəsində müxtəlif bioloji aktiv maddələr ifraz olunur. Son illərdə ağız suyunun diaqnostik material kimi istifadəsi aktyallıq qazanmışdır. Ağız suyu qeyri-invaziv üsulla əldə edildiyindən xəstə üçün rahat və təhlükəsizdir. Bu mühitdə müəyyən edilən biomarkerlər xəstəliyin erkən mərhələdə aşkarlanmasına və monitorinqinə imkan verir.

Tədqiqatın məqsədi: Bu tədqiqatın əsas məqsədi xroniki generalizə olunmuş parodontitli xəstələrdə ağız suyunda hepsidinin və digər iltihab mediatorlarının səviyyəsini qiymətləndirmək, onların xəstəliyin klinik göstəriciləri ilə əlaqəsini müəyyən etməkdir. Eyni zamanda, bu biomarkerlərin erkən diaqnostika və xəstəliyin proqnozlaşdırılmasında istifadəsinin perspektivləri araşdırılır.

Material və metodlar: Tədqiqatda müxtəlif yaş qruplarına aid olan və klinik olaraq xroniki generalizə olunmuş parodontit diaqnozu qoyulmuş xəstələr iştirak etmişdir. Nəzarət qrupu isə periodontal sağlam fərdlərdən ibarət olmuşdur. Ağız suyu nümunələri səhər saatlarında, acqarına standart metodika üzrə toplanmışdır. Nümunələrdə hepsidinin və digər iltihab mediatorlarının səviyyəsi immunoferment analiz üsulu ilə təyin edilmişdir. Klinik qiymətləndirmə zamanı periodontal ciblərin dərinliyi, diş ətinin qanaması və plak indeksi kimi göstəricilər nəzərə alınmışdır. Statistik analizlər müvafiq proqram təminatı vasitəsilə aparılmış və nəticələrin etibarlılığı qiymətləndirilmişdir.

Nəticə: Tədqiqatın nəticələrinə əsasən, xroniki generalizə olunmuş parodontitli xəstələrdə ağız suyunda hepsidinin və digər iltihab mediatorlarının səviyyəsinin sağlam fərdlərlə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olduğu müəyyən edilmişdir.

Yekun. Göstəricilər xəstəliyin ağırlıq dərəcəsi ilə müsbət korrelyasiya göstərmişdir. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, ağız suyunda biomarkerlərin təyini qeyri-invaziv diaqnostik üsul kimi praktik əhəmiyyətə malikdir və periodontal xəstəliklərin erkən aşkarlanmasında istifadə oluna bilər.

Açar sözlər: *Parodontit, ağız suyu, Hepsidin, iltihab mediatorları, biomarkerlər, diaqnostika, periodontal xəstəliklər, immun cavab, sitokinlər.*

DIŞLƏRİN ÇIXARILMASI ZAMANI QANAXMALAR VƏ MÜALİCƏ TAKTİKASI

Fərəcov Eldar Hüseyn oğlu, İbrahimov Rafiq Elbrus oğlu, Yusubov Anar Adil oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ağız və Üz-Çənə Cərrahiyyəsi Kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Dişlərin çıxarılması insanlıq tarixində ən qədim tibbi müdaxilələrdən biri hesab olunur. Arxeoloji tapıntılar göstərir ki, hələ qədim dövrlərdə insanlar diş ağrısını aradan qaldırmaq məqsədilə primitiv alətlərdən istifadə edərək dişləri çıxarırdılar. Qədim Misir sivilizasiyası və Mesopotamiya sivilizasiyası dövrlərində diş müalicəsi ilə bağlı ilkin yazılı məlumatlara rast gəlinir. Orta əsrlərdə isə bu prosedurlar əsasən bərbərlər və təcrübəsiz şəxslər tərəfindən həyata keçirilirdi ki, bu da tez-tez ağırlaşmalar, xüsusilə də güclü qanaxmalarla nəticələnirdi. Tibbin inkişafı ilə əlaqədar olaraq, xüsusilə Renessans dövrü və sonrakı mərhələlərdə cərrahi texnikalar təkmilləşdirilmiş, aseptika və antiseptika qaydaları tətbiq olunmağa başlanmışdır. Müasir dövrdə isə dişlərin çıxarılması elmi əsaslara söykənən, təhlükəsiz və effektiv prosedura çevrilmiş, qanaxmanın idarə olunması üçün müxtəlif innovativ üsullar işlənib hazırlanmışdır. Dişlərin çıxarılması dünyada ən tez-tez aparılan əməliyyatlarından biridir. Cərrahi müdaxilə olduğuna görə qanama və ya qanaxma kimi vəziyyət və ya ağırlaşma rast oluna bilər. Dişi əhatə edən yumşaq və sərt toxumalardan qanama əməliyyatdan sonrakı kiçik bir fizioloji vəziyyət sayıla bilər və bu kimi hallarda sadə sıxıcı steril tamponların istifadəsi çox vaxt kifayət edir. Qanaxmanın əsas mənbələri cırılmış yumşaq toxumalar, apikal hissədə dişə daxil olan damar dəstəsi (endodontik müalicə aparılmıybsa) və daxilində böyük damar olan alveolarası/kökarası arakəsməsi hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Dişlərin çıxarılması zamanı qanaxmanın müalicəsinin effektivliyinin yaxşılaşdırılması .

Material və metodlar. Təqdim olunan işdə 12 xəstədə 23 dişlərin çıxarılması zamanı 15 halda mənbəyi müxtəlif dərəcədə zədələnmiş yumşaq toxumalar, 2 halda mənbəyi apikal hissədə damar dəstəsi və 7 halda mənbəyi alveolarası/kökarası arakəsməsi olan qanaxma kimi ağırlaşma olmuşdur.

Nəticələr. Cırılmış yumşaq toxumalardan yaranan qanaxmalar hətt üzrə və yanaq-dil diş ətinə yaxınlaşdırıcı tikişlərin qoyulması yolu ilə aparılmışdır. Kiçik və tikişlərin qoyulmasına kəskin ehtiyac olmayan sahələrdə kimyəvi hemostatik gel və elektrokoagulyator tətbiq olunub. Apikal hissədən yaranan qanaxmalarda əməliyyat zamanı müvəqqəti tamponada və ya rezorbsiya olunan hemostatik süngər istifadə olunmuşdur. Zədələnmiş alveolarası/kökarası arakəsmədən yaranan qanaxmalar zamanı qanıyan nöqtələr küt cərrahi alətlə (kök elevatorun və ya cərrahi pinsetin ucu ilə) çəkil vasitəsilə yüngül vurulur və hemostatik sıxacla sıxılırdır (kökarası arakəsməsi sahələrdə).

Müzakirə/Yekun. Bütün xəstələrdə fərqli mənbələrdən yaranan qanaxmalar yuxarıda yazılan texnikalarla uğurlu müalicə olunmuşdur. Diş yuvaların sağlması fizioloji sağalmaya uyğun getmişdir. Dişin çıxarılması zamanı müxtəlif mənbələrdən yaranan qanaxmaların yuxarıda xatırlanan çox sayda olmayan və dəqiq texnikalarının tətbiqi ağırlaşmanın müalicəsinin effektivliyini yaxşılaşdırır və sonradan alveolun fizioloji sağlmasını optimallaşdırır. Təklif olunan üsullar praktikada tətbiq üçün əlverişli və klinik cəhətdən effektivdir.

Açar sözlər: *ağız cərrahiyyəsi, dişin çıxarılması, qanaxma, hemostaz, diş yuvası, diş alveolası.*

ORTODONTİYADA SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİ

**Həsənova Güney Xanlar qızı, Mehmani İlham Həsənağa oğlu,
Mehmani Vüsalə Rəsim qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Son illərdə səhiyyə sistemində müşahidə olunan sürətli texnoloji inkişafı stomatologiyanın müxtəlif sahələrində, xüsusilə ortodontiyada mühüm dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Rəqəmsal texnologiyaların geniş tətbiqi ilə yanaşı, süni intellekt (Sİ) əsaslı metodların istifadəsi klinik qərar qəbul etmə proseslərini daha effektiv və sistemli hala gətirmişdir. Yüksək dəqiqlik və fərdi yanaşma tələb edən ortodontiya sahəsində bu texnologiyaların rolu getdikcə daha da əhəmiyyətli olur. Ənənəvi yanaşmalarda ortodontik diaqnostika və müalicə planlaşdırılması əsasən həkimin fərdi təcrübəsinə əsaslanır. Bu işə nəticələrin subyektivliyinə, müxtəlif mütəxəssislər arasında fərqliliklərə və bəzən də vaxt itkisinə səbəb olur.

Sİ alqoritmləri və maşın öyrənməsi metodları ortodontik diaqnostikanın təkmilləşdirilməsi, sefalometrik analizlərin avtomatlaşdırılması, böyümə və inkişafın qiymətləndirilməsi, üz proporsiyalarının təhlili, ortodontik müalicənin planlaşdırılmasının dəstəklənməsi, ortoqnatik cərrahiyyə ilə bağlı qərar qəbul etməyə yardım göstərilməsi, həmçinin görüntülərin segmentasiyası və anatomik orientirlərin identifikasiyası sahələrində perspektivli nəticələr nümayiş etdirmişdir. Bu baxımdan süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi diaqnostik mərhələlərin avtomatlaşdırılması, müalicə nəticələrinin əvvəlcədən qiymətləndirilməsi və qərar qəbul etmənin standartlaşdırılması üçün yeni imkanlar yaradır.

Tədqiqatın məqsədi. Ortodontik diaqnostika və müalicə planlaşdırılmasında süni intellektin müasir imkanlarını qiymətləndirmək, onun klinik əhəmiyyətini, tətbiq sahələrini və mövcud məhdudiyyətlərini müəyyənləşdirmək.

Material və metodlar. Mövzu üzrə mövcud elmi ədəbiyyatı qiymətləndirmək məqsədilə 2026-cı ilin mart ayınadək seçilmiş verilənlər bazalarında axtarış aparılmışdır. Tibb elmləri üzrə əsas açar sözlər və sərbəst terminlərdən ibarət axtarış strategiyası hazırlanmışdır. Axtarış Embase, Scopus, PubMed və Web of Science bazalarında həyata keçirilmişdir. Təhlilə avtomatik sefalometriya, diş-çənə anomaliyalarının diaqnostikası, rentgenoloji və fotoqrafik görüntülərin analizi, üz yumşaq toxumalarının və proporsiyalarının qiymətləndirilməsi, eləcə də müalicə taktikasının seçilməsində qərar qəbul etmənin dəstəklənməsinə aid icmal və sistemlik tədqiqatlar daxil edilmişdir.

Nəticələr. Ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, süni intellekt ortodontiyada ən uğurla sefalometrik analizin avtomatlaşdırılması, müəyyən diaqnostik klassifikasiya tapşırıqları və müalicə planlaşdırılmasının ayrı-ayrı mərhələlərinin dəstəklənməsi sahələrində tətbiq olunur. Xüsusilə 2D sefalometriyada bir sıra sistemlər klinik cəhətdən qəbul oluna bilən dəqiqlik və yüksək zaman səmərəliliyi nümayiş etdirmişdir. Bununla yanaşı, 3D görüntülmə metodlarının istifadəsi 2D yanaşmalarla müqayisədə daha yüksək dəqiqlikli nəticələrin əldə olunmasına imkan verir. Bununla belə, alqoritmlərin effektivliyi təlim verilənlərinin keyfiyyəti, seçmələrin müxtəlifliyi, xarici validasiya səviyyəsi və istifadə olunan görüntülmə metodundan asılı olaraq dəyişkənlik göstərir. Tam avtomatlaşdırılmış kommersiya sistemləri isə bütün hallarda həkim tərəfindən korrektə olunmadan etibarlı nəticə vermir. Buna görə də süni intellekt ortodontiyada müstəqil qərarverici sistem kimi deyil, klinik qərarların dəstəklənməsi vasitəsi kimi qiymətləndirilməlidir.

Yekun. Süni intellekt rəqəmsal ortodontiyanın perspektivli istiqamətlərindən biri olub, diaqnostikanın səmərəliliyini artırmaq, analizin bəzi mərhələlərini standartlaşdırmaq və müalicə planlaşdırılmasını daha əsaslandırılmış şəkildə dəstəkləmək potensialına malikdir. Müasir mərhələdə onun ən rəşional istifadəsi mütəxəssis nəzarəti altında yardımçı klinik alət kimi tətbiq olunmasıdır.

Açar sözlər: süni intellekt, ortodontiya, rəqəmsal diaqnostika, sefalometrik analiz, müalicə planlaşdırılması, maşın öyrənməsi, dərin öyrənmə.

İKİNCİLİ TAM ADENTİYA ZAMANI ÇƏNƏLƏRDƏ PROTEZLƏNMƏ

İmanov Elnur Ədalət oğlu

Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq stomatologiyası kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Müasir estetik stomatologiyada ikincili tam adentiyanın (İTA) müalicəsində tam çıxarılan lövhəli protezlərin (TÇLP) hazırlanması tək cə dişlərin funksional əvəz olunması və okklyuziyanın bərpası ilə kifayətlənmir, eyni zamanda stomatognatik sistemin estetik görünüşünü də yaxşılaşdırır.

İkincili tam adentiya zamanı çənə sümüklərində protezlərin sabit fiksasiyası problemi uzun illərdir müzakirə mövzudur. Tam çıxarılan lövhəli protezlərdən (TÇLP) istifadə edən pasiyentlərin əksəriyyəti, xüsusilə alt çənədə protezin ağızda hərəkəti və bu səbəbdən yaranan travmalarla bağlı həkimə təkrar-təkrar müraciət etməyə məcbur qalırlar. Bu problemləri nəzərə alaraq, biz mövcud TÇLP-ləri təkmilləşdirdik və pasiyentin çənə anatomiyasına uyğunlaşdırılmış, əl ilə idarə olunan, ağızda daha rahat sabitləşən protez konstruksiyası hazırladıq.

Hazırladığımız protez konstruksiyasına Azərbaycan Respublikası Əqli Mülkiyyət Agentliyi tərəfindən 2025-ci ildə ixtira kimi qəbul edilmiş və Patent verilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi – təklif olunan metodla hazırlanmış protezin ağızda maksimal sabilliyini təmin etmək, həmçinin onun pasiyent tərəfindən asan və travmasız şəkildə çıxarılmasını mümkün etməkdir.

Material və metodlar: Təkmilləşdirilmiş TÇLP metodunun klinik-laborator qiymətləndirilməsi məqsədilə tam dişsiz 10 nəfər pasiyent üzərində tədqiqat aparılmışdır. Pasiyentlərin əsas şikayətləri protezin ağızda sabit durmaması, yemək və danışmaq zamanı hərəkət etməsi, selikli qişanın zədələnməsi və protez taxmağa qarşı qorxu olmuşdur.

Nəticələr. İkincili tam adentiya hallarında tam çıxarılan lövhəli protezlərlə aparılan ortopedik müalicədən sonra, təxminən 33-cü gündən etibarən pasiyentlərin həyat keyfiyyətində əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşma müşahidə olunmuşdur. Hazırladığımız qurğunun fiksasiyası çənə sümüyü üzərində yerləşən təbii anatomik çıxıntılar, xətlər və çuxurlardan istifadə etməklə mümkün olur. Əsas funksiyalardan biri – protezin ağızda necə fiksasiya olunması və stabil vəziyyətdə qalmasının necə təmin edilməsi – xüsusi diqqət tələb edir.

Müzakirə. Bu problemin aradan qaldırılması üçün elastik silikon materiallardan istifadə olunmuşdur. Təkmilləşdirilmiş protezin sərhədləri dilaltı xətdən başlayaraq, dilaltı boşluğa qədər uzadılmışdır, bu isə protezin anatomik uyğunluğunu qarşısını almışdır. Stabilizasiyanı təmin etmək məqsədilə dilaltı xəttin alt hissəsinə silikon və fiksasiyasını xeyli artırmış, ağızdan çıxmasının balonlar yerləşdirilmişdir. Bu balonlar maye ilə doldurulan elastik strukturlar olub, protezin sərt bazisinə birləşmiş şəkildə hazırlanır. Balonların bir ucu nazik boru vasitəsilə protezin alveolyar (dişlər altı) hissəsi ilə birləşdirilir. Protez ağıza taxıldıqda, çeynəmə zamanı dişlərin altındakı sahədə yerləşən maye deposu sıxılır, və maye boru vasitəsilə silikon balonlara ötürülərək onların şişməsinə təmin edir. Bu zaman balonlar dilaltı çuxuru tam şəkildə dolduraraq protezin ağızda daha möhkəm fiksasiyasına səbəb olur. Protez çıxarılmalı olduqda, protezin yan hissəsində yerləşən xüsusi düymə vasitəsilə sistem aktivləşdirilir və balonlardakı maye yenidən boru vasitəsilə əvvəlki depoya qaydır, nəticədə protezin ağızdan rahat və travmasız çıxarılması mümkün olur. Bu mexanizm cənənin hər iki tərəfində tətbiq olunmuşdur.

Yekun. Beləliklə, təqdim olunan stabilizasiyalı protez funksional rahatlıq, estetik görünüş və stomatoloji sağlamlıq baxımından pasiyentlərin həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə yüksəldir.

Açar sözlər: *ikincili tam adentiya, tam çıxarılan lövhəli protez, ortopedik müalicə, biomexaniki fiksasiya, konstruksiya.*

DİABETİK NEFROPATİYALI XƏSTƏLƏRİN AĞIZ SUYUNDAKİ SİTOKİNLƏRİN ƏHƏMİYYƏTİ

İsmayilov Məzahir İbrahim oğlu, Babayev Cəmil Əli oğlu

*Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Stomatologiya və üz-çənə cərrahiyyəsi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Bugün yüz minlərlə insan diabetik nefropatiyalı xəstə proqram hemodializ müalicəsi alır. Bu müalicə üsulu bütün dünyada o cümlədən də Azərbaycanda aktual hesab edilir. Belə xəstələrdə immunoloji vəziyyət müşahidə olunur, hansı ki sitokinlər disbalansına gətirib çıxardır. Xəstələrdə sitokinemiya xali əmələ gəlir, bu da uremiya ilə bağlıdır. Diabetik nefropatiyalı xəstələrdə sitokinlərin orta konsentrasiyaları sağlam insanlarla müqayisədə 7-10 dəfə yüksək olur. Sitokinlər immun cavabın əsas mediatorları sayılırlar. İltihabönü sitokinlər (İL-1B, İL-2) mikrob faktora təsir edərək yerli iltihabın inkişafında əsas rol oynayırlar.

Tədqiqatın məqsədi: Diabetik nefropatiyalı olan xəstələrdə ağız suyunun gündəlik həyat keyfiyyətinə - qidalanmaya, danışmağa və udqunmaya təsirini öyrənmək.

Material və metodlar: Akademik M.C.Cavad-zadə adına Respublika Klinik Uroloji Xəstəxanasının hemodializ şöbəsində müalicə alan xəstələrə - autoleykositlərlə stimullaşdırılmış applikasiyalar yerli stomatoloji müalicə endokrinoloq və nefroloqların nəzarəti altında həyata keçirilmişdir.

Stimulə edilmiş autoleykositlərlə yerli stomatoloji müalicə qaydası aşağıda qeyd edəcəyimiz qaydada yerinə yetirilmişdir:

- Pasiyentdən, beş ml venoz qan götürülmüş
- Həmin qandan lazımı miqdarı (iki ml) əyarlı bilən dozatora çəkib sınaq şüşəsinin içərisinə daxil edilmişdir
- Qan tökülmüş sınaq şüşəsinin içərisinə əlavə olaraq immunokorrektor kimi - bir ml həcmində 0,1% İmmunofan məhlulu əlavə edilmişdir
- Sınaq şüşəsindəki hazır məhlulu 1 saat müddətinə altmış dərəcə istilikli termostata qoyulmuşdur

- Altmış dərəcədə bir saat termostatda qalan sınaq şüşəsindəki hazır məhlul klinik istifadə üçün yararlı hesab edilir və pasiyentlərin müalicəsi üçün gündə bir seans olmaq şərti ilə üç gün müddətində yararlı hesab edilir.

Pasiyent seçimi yaş qrupları üzrə aşağıdakı kimi olmuşdur:

- 18-40 yaş arası – 50 (əlli nəfər) pasiyent olmuşdur.
- 50-70 yaş arası – 65 (altmış beş nəfər) pasiyent olmuşdur.

Pasiyentlərin cinsə görə sayı isə aşağıdakı kimidir:

- Qadın cinsli pasiyentlərin sayı – 63 (altmış üç nəfər) pasiyent olmuşdur
- Kişi cinsli pasiyentlərin sayı – 58 (əlli səkkiz nəfər) pasiyent olmuşdur

Pasiyentlər adətən qida qəbulu qorxusu hissi, az danışmaq üstünlük vermək, bacarıq qədər az udqunma, ağızda tüpürcəyin uzun müddət saxlamaq kimi hallara meyilli olurlar.

O cümlədən də pasiyentlər ağız boşluğu və selikli qışada quruluq hissi, göynəmə, dildə və selikli qışada çat, ağız boşluğundan xoşagəlməz qoxu gigiyenik qulluğun pasiyentlər üçün ağrı səbəbindən çətinləşməsi və insanlarla təmasdan qaçmaq kimi vərdişin yaranması başlayır. Pasiyentlərdə əsasən dişləri fırçalama zamanı dişlərin xərəkətliyi, diş ətinin resessiyası, hissiyatın artması, qinqivit və diş ətində qanama, dilin ərplə örtülməsi və s. kimi simptomlar daha çox rast gəlinir.

Baza müalicəsi kimi bütün pasiyentlərdə ağız boşluğunun peşakar gigiyenası həkim-stomatoloq tərəfindən həyata keçirilir və müalicənin davamı kimi ilk 15 (on beş) gün Traxisan məhlulu ilə qarqara, ikinci 15 (on beş) gün isə Stomanginol məhlulu ilə ağız boşluğunun qarqarası pasiyentlər tərəfindən həyata keçirilir.

Traxisanın tərkibi Xlorgeksidin biqlükonat və Lidakain qarışığından ibarətdir. Bəzi hallarda Traxisanı sovrulan tabletka şəkilində də gündə 5-6 dəfə olmaq şərti ilə istifadə etmək olar. Stomanginol isə nanə cövhəri, kalendula cövhəri və şalfey ekstraktından ibarətdir. Daha yaxşı müalicə effekti almaq üçün, hər iki preparatın istifadəsinin qida qəbulundan 30-40 dəqiqədən sonra yerinə yetirilməsi daha çox tövsiyə edilir.

Nəticələr. Bu faktı qeyd etmək lazımdır ki, yerli stomatoloji müalicə proqram hemodializ günlərində aparılmamışdır. Yerli stomatoloji müalicədən bir ay sonra pasiyentlərdə müsbət dinamika müşahidə edilmişdir. Ağız suyunda sitokinlərin miqdarı norma həddinə yaxınlaşmış, diş ətinin rəngi yaxşılaşmış, qinqivit əlamətləri isə sağalmışdır.

Yekun. Yekun olaraq o nəticəyə gəlmək olar ki, stimullaşdırıcı autoleykosit məhlulu ilə yerli müalicə qənaətbəxş effekt göstərir, onun geniş tətbiqi ümumi stomatoloji müalicənin gedişatına müsbət təsir göstərir.

Açar sözlər: *ağız suyu, sitokin, diabetik nefropatiya, interleykin, diş protezləri*

AĞIZ BOŞLUĞU SELİKLİ QIŞASINDA QOVUQCA (PEMFİQUS) XƏSTƏLƏRİNDƏ DİAQNOSTİK - KLİNİK METODLAR

Qasimova Ayşən Rəşad qızı, Əhədova Pərvanə Cavid qızı, Əliyev Zaur Üzeyir oğlu

*Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Stomatologiya və üz-çənə cərahiyyəsi kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: İnsan orqanizminin elə bir orqan toxuması yoxdur ki, ağız boşluğundakı qədər xəstəlik baş versin. Günümüzün aktual və çox geniş yayılmış xəstəlikləridir. 1978-ci ildə A.İ.Rıbakov və Q.V.Bançenko tərəfindən ağız boşluğu selikli qışa xəstəliklərinin təsnifatı irəli sürülmüşdür. Ağız boşluğu selikli qışası xəstəlikləri təsnifatında dermatozlar xüsusi bir qrup şəklində verilmişdir. Dermatozlar içərisində qovuqca (pemficus) selikli qışanın epitel qatında hüceyrəarası təmasların pozulması ilə xarakterizə olunan ağır autoimmun və vaxtında adekvat tədbirlər görülmədikdə letal sonluqla nəticələnən xəstəlikdir. 50-70% - hallarda onlar

manifestləşmiş simptomlarla özünü biruzə verir. Selikli qısa xəstəliklərinin yaranmasında zədələnmənin yerləşməsi və ağırlığı, xroniki iltihabın mövcudluğu, ağız boşluğunun mikrobioloji tərkibinin pozulması və.s. Bəzən zədə elementləri yeganə təzahür kimi dəri zədələnməsi qoşulmadan əvvəl və uzun müddət ağız boşluğunda qala bilər. Akantolitik hüceyrə səciyyəvidir. Nikolski simptomu müsbət olur (xəstəliyin diaqnostika metodu) 4 əsas və 2 nadir rast gəlinən formaları mövcuddur.

Qovuqcanın (pemfiqusun) etiologiyası hələ də tam öyrənilməmişdir. Hal-hazırda xəstəliyin inkişafında genetik və ətraf mühit faktorlarının təsiri, neyrogen faktorlar (psix-emosional və mental vəziyyət) müxtəlif təkanverici amillərin (müxtəlif metabolik pozğunluqlar, dərmanların uzun müddət istifadəsi, irsiyyət, allergik reaksiyalar təsvir edilmişdir. Belə xəstələrdə tez-tez uzunmüddətli ağrı və narahatlıqdan irəli gələn stress və əsəbilik, qidalanma çətinliyi ilə bağlı narahatlıq və qorxu, xarici görünüşündə dəyişikliyə əsaslanan özünə inamsızlıq, və ümudsizlik hissi yaranır. Güman edilir ki, stress nəticəsində ifraz olunan hormonlar və neyromediatorlar hüceyrəvi immun sistemində pozğunluqlara səbəb olur və bu da autoimmun iltihabın inkişafına şərait yaradır.

Tədqiqatın məqsədi: Qovuqçalı (pemfiquslu) xəstələrin diaqnostikasının aparılması ilə həyat funksiyalarının normallaşdırılması və eroziv zədələnmələrin aradan qadırılması üçün kompleks müalicəsinin effektivliyinin müəyyən edilməsidir.

Material və metodlar: Tədqiqata cəlb olunmuş 142 qovuqçalı (pemfiquslu) xəstələr 3 ağırlıq dərəcəsinə bölünərək, orta ağır dərəcəli 62 xəstənin diaqnostik meyarları, müayinə metodları aparıldı, həyat funksiyalarının normallaşdırılmasına (ağrıların azalması, qidalanmanın normallaşması, eroziyaların sağlması və s.) əsaslanan kompleks müalicədə ozonlaşdırılmış çaytikanı yağından istifadə edildi. Tətbiq olunan yerli müalicə üsullarında asılı olaraq qovuqçalı (pemfiquslu) xəstələri 2 qrupa böldük. Müqaisə qrupunda (n-27) ənənəvi müalicə (antiseptik məhlullarla qarqara, ağrı-kəsicilər, eroziyaların metilen abısı ilə müalicəsi), əsas qrupda (n-35) isə yerli müalicə ilə yanaşı ozonlaşdırılmış çaytikanı yağı daxil etdik.

Nəticələr: Nəticə olaraq aparılmış diaqnostika - klinik göstəricilərdə, kompleks müalicə zamanı ozonlaşdırılmış çaytikanı yağının istifadəsi müsbət dinamikanın yaranmasına səbəb olaraq 32 xəstədə (91,4%) epitelizasiyasının sürətlənməsi və zədə elementlərinin sağlması ilə müşahidə olunmuş, ənənəvi müalicə zamanı isə 17 xəstədə (62,9%) özünü göstərmişdir.

Yekun: Qovuqcanın (pemfiqusun) ilkin zədə elementlərinin 70-90% hallarda ağız boşluğu selikli qıçasında təzahür etməsi biz stomatoloqlara xəstəliyin diaqnostika və kompleks müalicəsini aparmağa imkan verir.

Açar sözlər: *Ağız boşluğu selikli qıçası, qovuqca (pemfiqus), ozonlaşdırılmış çaytikanı yağı.*

ÇƏNƏ HƏRƏKƏTLƏRİNİN POZULMA MEXANİZMLƏRİNİN KOMPLEKS QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Qasımova Ziba Vaqif qızı

*Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Çənə hərəkətlərinin pozulması stomatoqnatik sistemin funksional vəziyyətini əks etdirən kompleks klinik sindrom olub, yalnız diş-çənə sistemi deyil, həm də neyromuskulyar, postural və mərkəzi sinir sistemi ilə qarşılıqlı əlaqədə formalaşır. Bu pozuntular əsasən çənənin vertikal hərəkət amplitudasının dəyişməsi ilə xarakterizə olunur və hərəkətin məhdudlaşması və ya hipermobillik kimi təzahür edir. Funksional balansın pozulması uzunmüddətli perspektivdə struktur dəyişikliklərin inkişafına zəmin yaradır.

Tədqiqatın məqsədi. Çənə hərəkətlərinin pozulmasının etiopatogenetik mexanizmlərinin sistemləşdirilməsi və onların kompleks qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Müasir elmi ədəbiyyatın analizi əsasında çənə hərəkətlərinin pozulmasının əsas etioloji və patogenetik faktorları ümumiləşdirilmiş, onların qarşılıqlı təsir mexanizmləri təhlil edilmişdir.

Nəticələr. Çənə hərəkətlərinin pozulması klinik olaraq hərəkətin məhdudlaşması (vertikal amplituda <4 sm) və hipermobillik (>5 sm) kimi iki əsas formada müşahidə olunur. Etioloji baxımdan bu pozuntular miogen və artrogen mexanizmlərlə bağlıdır. Miogen pozuntular ilkin və ikincili olmaqla fərqləndirilir. İlkin neyromuskulyar dəyişikliklərə neyroendokrin disbalans, psixosomasiyalı gərginlik və əzələ hipertonusu daxildir. İkincili miogen faktorlar sırasında okklüziya uyğunsuzluqları, ortodontik və ortopedik müalicə səhvləri, postural dəyişikliklər, boyun osteoxondrozu və periodontal patologiyalar mühüm yer tutur. Bu hallarda çeynəmə əzələlərinin koordinasiyası pozulur, mio-dinamik balans dəyişir və çənə hərəkətləri patoloji trayektoriya üzrə həyata keçirilir. Uzunmüddətli əzələ hipertonusu nəticəsində əzələ toxumasında lokal ağırlı zonalı və funksional dəyişikliklər formalaşır.

Artrogen mexanizmlər ilkin və ikincili olmaqla təsnif edilir. İlkin artrogen səbəblərə gicgah-çənə oynaqının anadangəlmə anomaliyaları, iltihabi və degenerativ xəstəlikləri, ankiloz və oynaq daxili strukturların patologiyaları daxildir. İkincili artrogen dəyişikliklər əsasən əzələ disfunksiyası fonunda inkişaf edir və oynaq funksiyasını daha da pisləşdirir. Bu zaman əzələ və oynaq strukturları arasında qarşılıqlı təsir nəticəsində “qapanmış dairə” formalaşır ki, bu da patologiyaların progressivləşməsinə səbəb olur.

Hipermobillik gicgah-çənə oynaqının bağ aparatının zəifliyi ilə əlaqədar olub, birləşdirici toxuma displaziyası və ya bağların həddindən artıq gərilməsi nəticəsində yaranır və klinik olaraq həddindən artıq açılma, subluksasiya və dislokasiya epizodları ilə müşayiət olunur. Bu vəziyyət çeynəmə əzələlərinin bioelektrik aktivliyinin azalması ilə də xarakterizə oluna bilər.

Müzakirə/Yekun. Çənə hərəkətlərinin pozulmasının effektiv diaqnostikası üçün etioloji faktorların düzgün identifikasiyası həlledici əhəmiyyət daşıyır. Miogen və artrogen mexanizmlərin differensial qiymətləndirilməsi, həmçinin hipermobilliyin aşkar edilməsi rəşional müalicə strategiyasının seçilməsinə imkan verir. Erkən diaqnostika və kompleks yanaşma gicgah-çənə oynaqında geri dönməz struktur dəyişikliklərin qarşısının alınmasında mühüm rol oynayır. Funksional pozuntuların vaxtında aradan qaldırılması uzunmüddətli klinik nəticələrin yaxşılaşdırılmasına xidmət edir.

Açar sözlər: çənə hərəkətləri, miogen mexanizmlər, artrogen mexanizmlər, hipermobillik, gicgah-çənə oynaqı

UŞAQLARDA ORTODONTİK MÜALİCƏDƏN ƏVVƏL AĞIZ BOŞLUĞUNUN SANASIYASININ KLİNİK-PROFİLAKTİK ƏHƏMİYYƏTİ

Qasimova Ziba Vaqif qızı¹, Əliyeva Nəylan Nətiq qızı²

¹Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Ortodontiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

²Dent X clinic

Aktuallıq. Ortodontik müalicəyə başlamazdan əvvəl pasiyentin kompleks klinik hazırlığının aparılması mütləq və əsas mərhələ hesab olunur. Bu hazırlıq yalnız diş-çənə anomaliyalarının korreksiyasına yönəlmir, eyni zamanda ağız boşluğunda optimal bioloji və funksional mühitin formalaşdırılmasını əhatə edir. Kariyes, periodontal toxumaların iltihabi xəstəlikləri, qeyri-qənaətbəxş ağız gigiyenası və funksional pozğunluqlar ortodontik müalicənin effektivliyini azaldı və ağırlaşmaların yaranma riskini artırır. Bu baxımdan ağız boşluğunun sanasiyası ortodontik müalicədən əvvəl mütləq mərhələ kimi qiymətləndirilir. Eyni zamanda, ağız boşluğunda mövcud patoloji proseslərin vaxtında aradan qaldırılması ortodontik aparatların tətbiqi zamanı mikrobioloji balansın pozulmasının qarşısını alır və toxumaların adaptasiya potensialını artırır. Müasir elmi

yanaşmalara əsasən, kompleks profilaktik tədbirlər ortodontik müalicənin biomexaniki effektivliyinə də müsbət təsir göstərir.

Tədqiqatın məqsədi. Uşaqlarda ortodontik müalicəyə hazırlıq mərhələsində sanasiya tədbirlərinin klinik əhəmiyyətinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Ortodontik müalicəyə yönləndirilmiş 6-13 yaşlı uşaqlarda klinik-stomatoloji müayinə aparılmışdır. Müayinə zamanı dişlərin sərt toxumalarının vəziyyəti, ağız gigiyenasının səviyyəsi, periodontal toxumaların vəziyyəti və zərərli vərdişlər kompleks şəkildə qiymətləndirilmişdir. Sanasiya tədbirlərinə karies və onun ağırlaşmalarının müalicəsi, peşəkar ağız gigiyenası, fərdi gigiyena üzrə maarifləndirmə və risk faktorlarının aradan qaldırılması daxil edilmişdir.

Müvəqqəti dişlərin vaxtından əvvəl çəkilməsi zərurəti yarandıqda, diş qövsünün uzunluğunun qorunması məqsədilə yer saxlayıcı aparatların (space maintainer) tətbiqi həyata keçirilmişdir. Bu yanaşma qonşu dişlərin konvergensiyasının və əks çənədə dişlərin dentoalveolyar uzanmasının qarşısının alınmasına yönəldilmişdir. Bundan əlavə, gigiyenik indekslərin dinamikası və pasiyentlərin motivasiya səviyyəsi təkrar müayinələr vasitəsilə qiymətləndirilmiş, valideynlərin profilaktik tövsiyələrə riayət etmə səviyyəsi analiz edilmişdir.

Nəticələr. İlk müayinə zamanı pasiyentlərin əksəriyyətində qeyri-qənaətbəxş ağız gigiyenası, müxtəlif dərəcəli karies və gingival iltihab əlamətləri müşahidə olunmuşdur. Aparılmış sanasiya tədbirlərindən sonra gigiyenik göstəricilərin əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşması, periodontal toxumalarda iltihabi proseslərin azalması və pasiyentlərin gigiyenaya riayət motivasiyasının artması qeyd edilmişdir. Eyni zamanda, ortodontik aparatların tətbiqi zamanı yumşaq toxumaların adaptasiya müddəti qısalmış və əlavə müdaxilələrə ehtiyac azalmışdır. Yer saxlayıcı aparatların istifadəsi diş qövsünün uzunluğunun stabil saxlanmasına və ikinci dərəcəli deformasiya riskinin azalmasına səbəb olmuşdur.

Yekun. Ağız boşluğunun sanasiyası uşaqlarda ortodontik müalicəyə hazırlığın ayrılmaz və vacib mərhələsidir. Bu tədbirlər ağırlaşma riskini azaldır, müalicənin effektivliyini artırır və əldə olunan nəticələrin uzunmüddətli stabilliyini təmin edir. Erkən diş itkisi hallarında yer saxlayıcı aparatların tətbiqi isə ortodontik patologiyaların profilaktikasında mühüm rol oynayır və kompleks ortodontik yanaşmanın əsas komponentlərindən biri hesab olunur.

Açar sözlər: *uşaqlar, ağız boşluğunun sanasiyası, ortodontik müalicə, müvəqqəti dişlər, yer saxlayıcı aparat, profilaktika, gigiyena.*

ORTODONTİK XƏSTƏLƏRİN TİBBİ QEYDİYYATI VƏ KLİNİK SƏNƏDLƏŞMƏSİ

Mahmudova Nərgiz Müzəffər qızı, Şadlinskaya Ramidə Vaqif qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Ortodontik müalicənin uzunmüddətli və mərhələli xarakteri klinik məlumatların dəqiq, ardıcıl və strukturlaşdırılmış şəkildə sənədləşdirilməsini zəruri edir. Belə bir kartın tətbiqi diaqnostik məlumatların sistemli toplanmasına, müalicə mərhələlərinin izlənilməsinə və nəticələrin obyektiv qiymətləndirilməsinə imkan yaradaraq, eyni zamanda həkimlər arasında məlumat mübadiləsinə asanlaşdırır və klinik qərarların daha əsaslandırılmış şəkildə qəbuluna şərait yaradır. Bundan əlavə, standartlaşdırılmış yanaşma tibbi sənədləşmədə vahidliyin təmin olunmasına və hüquqi risklərin azaldılmasına xidmət edir. Mövcud stomatoloji qeydiyyat formaları ortodontik diaqnostika və müalicənin planlaşdırılması üçün tələb olunan spesifik məlumatları tam əhatə etmir. Bu baxımdan vahidləşdirilmiş ortodontik tibbi kartın hazırlanması həm klinik, həm tədris, həm də hüquqi baxımdan aktualdır.

Tədqiqatın məqsədi. Ortodontik pasiyentlər üçün strukturlaşdırılmış, vahidləşdirilmiş tibbi kartın hazırlanması, onun klinik praktikada və tədris prosesində tətbiq imkanlarının qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqat zamanı ortodontik sənədləşməyə dair yerli və beynəlxalq yanaşmalar təhlil edilmiş, ortodontik diaqnostika üçün zəruri bölmələr müəyyənləşdirilmişdir. Əldə olunmuş məlumatlar əsasında diaqnostik, müalicəvi və inzibati hissələri əhatə edən pilot ortodontik kart forması hazırlanmışdır. Hazırlanmış forma Azərbaycan Tibb Universitetinin Ortodontiya kafedrasında və stomatoloji klinikasında 3 ay müddətində aprobeşiyadan keçirilmiş, onun effektivliyi daxil edilən məlumatların tamlığı, praktik istifadəyə yararlılığı və tibbi sənədləşmənin keyfiyyətinə təsiri üzrə qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqat nəticəsində ortodontik pasiyentin ixtisaslaşdırılmış tibbi kartının struktur sxemi hazırlanmışdır. Kartın tərkibinə pasiyentin identifikasiya məlumatları, şikayətlər, anamnez, klinik müayinə, funksional və instrumental müayinələr, diaqnoz, beynəlxalq indekslər, müalicə planı, dinamik müşahidə və informasiyalı razılıq bölmələri daxil edilmişdir. Kartın strukturuna əlavə bölmələr, o cümlədən yanaşı xəstəliyin epikrizi (Əlavə 1), diş formulası (Əlavə 2), diaqnostik modelin biometrik təhlili (Əlavə 3) və başın telorentgenoqrafiyasının sefalometrik təhlili (Əlavə 4) daxil edilmişdir. Diş formulasının ayrıca verilməsi stomatoloji statusun standartlaşdırılmış şəkildə qeydiyyatını və klinik məlumatların dinamik izlənməsini təmin edir. Biometrik təhlildə istifadə olunan qövs perimetri analizi, Linder-Harth, Tanaka-Johnston və Bolton üsulları diş sıralarında diskrepansiyanın dəqiq müəyyənləşdirilməsinə, müalicə planının əsaslandırılmasına və rəşional ortodontik taktikanın seçilməsinə xidmət edir. Sefalometrik cədvəlin karta daxil edilməsi isə kraniofasial morfologiyanın ortodontik müdaxilədən əvvəl və sonra kompleks qiymətləndirilməsinə, morfoloji dəyişikliklərin obyektiv təhlilinə və müalicə nəticələrinin daha dəqiq dəyərləndirilməsinə imkan yaradır. Beləliklə, əlavə bölmələr kartın informativliyini artırır və diaqnostik qərarların obyektivliyini gücləndirir.

Yekun. Hazırlanmış ortodontik tibbi kart ortodontik yardımın standartlaşdırılması, tibbi sənədləşmənin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, mütəxəssislərarası əməkdaşlığın asanlaşdırılması və tələbələrə klinik alqoritmik düşüncənin inkişafı baxımından praktik əhəmiyyətə malikdir. Bu forma ortodontik müalicənin planlaşdırılması, aparılması və nəticələrinin qiymətləndirilməsi üçün funksional və perspektivli sənədləşmə vasitəsi hesab oluna bilər.

Açar sözlər: ortodontik tibbi kart, diaqnostika, ortodontik müayinə.

ORTODONTİK PASİYENTLƏRDƏ İLTİHABİ AĞIRLAŞMALARIN PROFİLAKTİKASINDA «KOLDİSEPT nanoSİLVER» SPREYİNİN KLİNİK- MİKROBİOLOJİ EFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Musayeva Alimə Bəxtiyar qızı

*Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Aktuallıq. Ortodontik müalicə zamanı istifadə olunan çıxarılan və sabit aparatların mövcudluğu ağız boşluğunda əlavə retensiya sahələrinin yaranmasına səbəb olur ki, bu da mikrob biofilminin yığılmasını və mikrobiotanın disbalansını gücləndirir. Xüsusilə sərt damağa yaxın yerləşən aparatların (Frog, Pendex, Marco Rosa) və mexaniki təsirli genişləndirici qurğuların tətbiqi zamanı bu risk daha yüksəkdir. Bu vəziyyət selikli qışada və parodontal toxumalarda iltihabi proseslərin inkişafına zəmin yaradır. Buna görə də təhlükəsiz, uzunmüddətli istifadəyə uyğun və geniş spektrli antimikrob təsirə malik vasitələrin tətbiqi aktual olaraq qalır.

«KOLDİSEPT nanoSİLVER» boğaz üçün sprej LOR praktikasında geniş istifadə olunan tibbi vasitə olub, dərman preparatı deyil və tərkibində nanokolloid gümüş ehtiva edir. Preparatın tərkibinə təmizlənmiş su, qliserin, gümüş nanokolloidi, sorbitol, natrium benzoat, elektrolitlər (kalium və natrium duzları, kalsium və maqnezium xloridləri), carrageen ekstraktı, istiotlu nanə yağı və limon turşusu daxildir. Bu komponentlər kompleks şəkildə antiseptik, iltihabəleyhinə və

qoruyucu təsir göstərir və bakterial və virus mənşəli iltihabların dəstəkləyici müalicəsində istifadə olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Ortodontik müalicə alan pasiyentlərdə «KOLDISEPT nanoSILVER» spreynin iltihabi ağırlaşmaların profilaktikasında klinik və mikrobioloji effektivliyini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Tədqiqata mexaniki təsirli çıxarılan genişləndirici aparatlarla və sərt damağa yaxın yerləşən sabit aparatlarla (Frog, Pendex, Marco Rosa) müalicə olunan pasiyentlər daxil edilmişdir. Pasiyentlər əsas və nəzarət qruplarına bölünmüşdür.

Əsas qrupda standart ağız gigiyenası ilə yanaşı KOLDISEPT nanoSILVER spreyi tətbiq edilmiş, nəzarət qrupunda isə yalnız ənənəvi gigiyena vasitələrindən istifadə olunmuşdur.

Mikrobioloji müayinələr ortodontik müalicəyə başlamazdan əvvəl, həmçinin 3 və 6 ay sonra aparılmışdır. Ağız boşluğunun mikroflorasının keyfiyyət və kəmiyyət tərkibi, disbiotik dəyişikliklərin dərəcəsi və klinik göstəricilər qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Əsas qrupda patogen mikrofloranın miqdarında əhəmiyyətli azalma və mikrobiotanın stabilləşməsi müşahidə olunmuşdur.

«KOLDISEPT nanoSILVER» istifadə edən pasiyentlərdə *Candida* cinsinə aid göbələklərin və enterobakteriyaların aşkarlanma tezliyinin azalması, eyni zamanda normal mikrofloranın qorunması qeyd edilmişdir.

3 və 6 aylıq müşahidələr nəticəsində əsas qrupda selikli qışa və parodontal toxumalarda iltihab əlamətlərinin daha ifadəli şəkildə azalması müşahidə olunmuşdur. Nəzarət qrupunda isə müsbət dinamika zəif və qeyri-sabit olmuşdur.

Bu nəticələr nanohissəcikli gümüşün geniş spektrli antimikrob təsiri və biofilmin formalaşmasına qarşı inhibəedici təsiri ilə izah oluna bilər.

Yekun. «KOLDISEPT nanoSILVER» spreynin ortodontik pasiyentlərdə əlavə profilaktik vasitə kimi istifadəsi ağız boşluğunun mikrobiotasının normallaşmasına, iltihabi ağırlaşmaların azalmasına və gigiyenik tədbirlərin effektivliyinin artmasına səbəb olur.

Xüsusilə əlavə retensiya sahələri yaradan ortodontik aparatların istifadəsi zamanı bu vasitənin tətbiqi klinik cəhətdən əsaslandırılmışdır.

Beləliklə, «KOLDISEPT nanoSILVER-in» kompleks profilaktik protokollara daxil edilməsi ortodontik müalicənin təhlükəsizliyini və effektivliyini artıran perspektivli yanaşma kimi qiymətləndirilə bilər.

Açar sözlər: ortodontik müalicə, «KOLDISEPT nanoSILVER», nanokolloid gümüş, mikrobiota, iltihab, profilaktika.

SÜD DIŞLƏRİNİN KARIYESİNİN MÜALİCƏSİNDƏ ATRAVMATİK RESTOVRAİV TEXNİKA – ACT MÜALİCƏ ÜSULLARININ ÜSTÜNLÜKLƏRİ

**Nağıyeva Sevinc Akif qızı, Abbasova Rumiyyə Ağalar qızı,
Musayeva Leyla Bəxtiyar qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq stomatologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Kariyes hələ də uşaq yaş dövründə ən geniş yayılmış stomatoloji xəstəlik olaraq qalmasına baxmayaraq, plomb müalicəsi yalnız uşaqların bir hissəsinə nəsisb olur. Lakin hətta bu müalicə olunmuş uşaqlar da çox qısa müddət sonra yenidən stomatoloji yardıma ehtiyac duyurlar (ümumi anesteziya şəraitində sanasiya olunmuş pasiyentlərin təxminən yarısında bir il sonra ikincili kariyes və yeni kariyes boşluqları aşkar edilir). Problemin həllini stomatologiya dünyasında getdikcə daha çox tərəfdar qazanan kariyesin profilaktika və müalicəsinin tibbi modeli təklif edir. Stomatoloqun ən vacib vəzifəsi artıq dişlərdə aparılan bərpaedici işlər deyil, xəstəliyin qarşısının alınması və onun erkən mərhələlərdə inkişafının dayandırılmasıdır. Kariyesin inkişafını

dayandıran müalicə termini (ing. arresting caries treatment – ACT) mina və dentin kariyesinin idarə edilməsində istifadə olunan, ümumi məqsədlə — kariyesin daha da proqressiyasının qarşısını almaqla və “qısaldılmış” texnologiya ilə birləşdirilən müxtəlif metodları xarakterizə etmək üçün işlədilir. ACT metodlarının müxtəlif variantlarında kariyeslə zədələnmiş toxumalar ümumiyyətlə preparasiya edilmir və ya yalnız emalın kənar hissələrinin minimal uzaqlaşdırılması ilə kifayətlənir, toxumalar kimyəvi agentlər vasitəsilə modifikasiya olunur və ya ocağın öz-özünə təmizlənməsi və zədələnmiş toxumaların spontan (daha nadir hallarda yatrogen) remineralizasiyası üçün şərait formalaşdırılır (infiltrasiya metodu, terapevtik silinq, Hall metodu, gümüşləmə metodu, fiksasiya metodu).Yeni bir vasitə olmamasına baxmayaraq, gümüş diammin flüorid (GDF / SDF)kariyes prosesinin proqressiyasını dayandırmaqda yüksək effektivliyinə görə son illərdə dünya üzrə klinisistlərin diqqətini cəlb etmişdir. GDF ilə diş kariyesinin müalicəsi qeyri-invaziv və rahat icra oluna bilən üsul olduğuna görə, uşaqlarda kariyesin müalicəsi üçün əlverişli bir yanaşma hesab edilə bilər.

Tədqiqatın məqsədi: Erkən yaşlı uşaqlarda diş kariyesinin müalicəsində Gümüşləmə üsulunun tətbiqi ilə müalicənin effektivliyinin qiymətləndirilməsi.

Tədqiqatın materialı və müayinə metodları. Hazırda gümüşləmə məqsədilə əsasını gümüş diammin flüorid təşkil edən preparatlardan istifadə olunur ($\text{Ag}(\text{NH}_3)_2\text{F}$ -in 38% məhlulu); bu birləşmə R. Yamaga tərəfindən təklif edilmişdir . Tədqiqatımızda 3-5 yaş arası 12 nəfər uşaqda Argenat məhlulu vasitəsilə kariyesli dişlərin impregnasiyası aparıldı.. Tərkibi və əsas xüsusiyyətləri: Argenat, flüorid–diammin–gümüşün kompleks duzundan ibarət olub edən rəngsiz, şəffaf maye şəklində buraxılır.

Tədqiqatın nəticələri / Yekun: Materialın təsir mexanizmi dişin hidroksiapatitində mövcud olan kalsium ionlarının və ortofosfat ionlarının kalsium flüoridinə və gümüş ortofosfatına çevrilməsinə əsaslanır. Bu birləşmələr dentinin üzvi komponentinin zülallarını koagulyasiya edərək, sərt diş toxumalarının penetrasiya boşluqlarını bloklayır və nəticədə dentin strukturunun möhkəmlənməsinə səbəb olur. “Argenat”ın klinik effektivliyi gümüş nitratı əsaslı preparatlarla müqayisədə bir neçə dəfə yüksəkdir.

Açar sözlər: Kariyesin dayandırılması, gümüşlə modifikasiya olunmuş atravmatik restovrativ texnika.

DİSTAL DİŞLƏMİN FUNKSIONAL VƏ ORTOQNATİK CƏRRAHİ ÜSULLA MÜALİCƏSİNİN ÜZÜN ESTETİK PARAMETRLƏRİNƏ TƏSİRİ

Novruzov Zaur Heydər oğlu

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Diş-çənə sisteminin qüsurları arasında ən çox yayılan forma II sinif anomaliyadır (10-12%). Bu baxımdan II sinif anomaliyanın profilaktikası və ortodontik müalicə üsullarının təkmilləşdirilməsi çox aktualdır. Skelet mənşəli distal dişləmin əmələ gəlməsi əng protruziyası və çənə retruziyası hesabına olur. Ancaq çənə retruziyasına daha çox rast gəlinir. Həddi-büluğ dövründə, çənə sümüyünün zəif inkişafından qaynaqlanan distal dişləmin ideal müalicə üsulu, çənə sümüyünün inkişafını stimullaşdırmaqdır. Böyük yaşlarda isə ortoqnatik cərrahi üsulla çənə sümüyünün önə yerdəyişməsi təmin edilir.

Tədqiqatın məqsədi distal dişləmin müalicəsində istifadə olunan tərəfimizdən təklif olunan funksional aparat və ortoqnatik cərrahi müalicə üsulunun təsiri ilə uzun estetik parametrlərində yaranan dəyişikliklərin müqayisəli təhlilinin aparılmasıdır.

Material və metodlar. Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin klinik bazasında aparılmışdır. Tədqiqata skelet mənşəli distal dişləmi olan 51 pasiyent daxil edilmişdir. Kraniofasiyal kompleksdə yaranan dəyişiklikləri qiymətləndirmək üçün xəstələrdən müalicədən əvvəl və sonra sefalometrik rentgenlər çəkilərək analiz edilmişdir. 28 pasiyentdə ortodontik

müalicə Klarkın tvinblok aktivatorunun tərəfimizdən modifikasiya edilmiş forması ilə, 23 pasiyentdə isə ortoqnatik cərrahi üsulla müalicə aparılmışdır.

Nəticələr və Müzakirə. Distal dişləm anomaliyaları zamanı çox vaxt üst dodaqda sagital yerdəyişmə müşahidə edilir. Üst dodağın sagital yerini müəyyən etmək üçün, Steiner üst dodaq-E xətti parametrini təklif etmişdir. Tədqiqatımızda hər iki müalicə üsulu ilə bu parametrin kiçildiyini müşahidə etdik. Belə dəyişiklik həm üst kəsici dişlərdə yaranan retruziyanın, həm də çənəucu hissəsinin önə yerdəyişməsi və beləcə yumşaq toxuma xəttinin önə yerdəyişməsi nəticəsində baş verdiyini düşünürük. Üst dodaq modifikasiya etdiyimiz aktivator təsiri ilə 1.45 mm, ortoqnatik cərrahiyyə müalicəsi ilə 1.56 mm arxaya yer dəyişdirmişdir. Üst dodağın retruziya olması arzu olunan nəticədir. Üz estetikasına çox təsir edən digər bir parametr alt dodaqdan yumşaq toxuma E xəttinə qədər olan məsafədir. Alt dodaq funksional müalicə ilə 1.09 mm, cərrahi müalicə ilə 0.73 mm arxaya yerdəyişmə etmişdir. İnterlabial məsafə olaraq adlandırılan, fizioloji sakit vəziyyətdə üst və alt dodaqlar arasındakı məsafə, distal dişləm anomaliyalı xəstələrdə böyük əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqatımızda ortodontik müalicə müddətində interlabial uzaqlıq parametrində yaranan fərqlərin orta riyazi kəmiyyətləri, qruplar arasında statistik dürüst olmuşdur. Bu parametr üzrə ortoqnatik cərrahi qrupunda çox dəyişiklik müşahidə edilmişdir (1.64 ± 4.40). Bu fərqi, müalicə prosedurunun içində cərrahi əməliyyatın olması ilə əlaqəli olduğunu düşünürük. Nasolabial bucaq parametrində ortoqnatik cərrahiyyə qrupunda 3.16 dərəcə, modifikasiya etdiyimiz aktivator qrupunda 1.56 dərəcə dəyişiklik yaranmışdır. Üst dodağın mailliyi baxımından, modifikasiya edilmiş tvinblok qrupunda daha çox dəyişiklik müşahidə edilmişdir (2.41 ± 4.42). Modifikasiya etdiyimiz tvinblok qrupundakı qiymət, üst dodağın retruziya olmasına dəlalət edir. Bu parametr baxımından ən effektiv müalicə üsulunun bizim təklif etdiyimiz metod olduğu anlaşılır.

Yekun. Üst dodağın mailliyinə ortoqnatik cərrahi müalicənin, alt dodaq qatlanması vəziyyətinə isə təklif etdiyimiz aktivator müalicəsinin daha effektiv təsir etdiyi müşahidə edilmişdir. Bu iki müalicə üsulunun digər estetik parametrlərə təsiri bənzər olmuşdur.

Açar sözlər: *distal dişləm, funksional müalicə, ortoqnatik cərrahiyyə*

EKSTRÜZİYA ƏSASLI 3D ÇAP EDİLMİŞ BİOAKTİV NANOKOMPOZİT SKAFOLDLARIN HAZIRLANMASI VƏ SÜMÜK REGENERASIYASININ İN VİTRO VƏ İN VİVO QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

**Sahar Hefzollesan^{1,2}, Məmmədov Rizvan Möhsüm oğlu¹,
Musayeva Hanife Handı qızı¹**

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Terapevtik Stomatologiya kafedrası*

²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortopedik Stomatologiya kafedrası*

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Kritik ölçülü sümük defektlərinin müalicəsi müasir ortopediya və travmatologiyanın aktual problemlərindən biri olaraq qalmaqdadır. Bu tip defektlər travmalar, şiş rezeksiyaları, infeksiyalar və degenerativ xəstəliklər nəticəsində yaranaraq sümüyün spontan regenerasiya qabiliyyətini aşır və kompleks klinik müdaxilə tələb edir. Ənənəvi müalicə üsulları — avtoqreft və alloqreft transplantasiyası — geniş tətbiq olunsada, donor sahə morbidliyi, biomaterialın məhdudluğu, immunoloji reaksiyalar və infeksiya riski kimi ciddi məhdudiyyətlərə malikdir. Son illərdə toxuma mühəndisliyi və 3D bioprintinq texnologiyalarının inkişafı sümük regenerasiyası üçün bioaktiv skafoldların yaradılmasını perspektivli istiqamətə çevirmişdir. Bu baxımdan həm mexaniki dayanıqlığa malik, həm də osteogenezi və angiogenezi stimullaşdıran multifunksional biomaterialların hazırlanması xüsusi aktuallıq kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi.

Tədqiqat işinin əsas məqsədi sümük regenerasiyasını stimullaşdıran və kritik ölçülü sümük defektlərinin müalicəsi üçün tətbiq oluna bilən multifunksional bioaktiv 3D çap edilmiş nanokompozit skafoldların hazırlanması və eksperimental qiymətləndirilməsidir.

Bu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələr müəyyən edilmişdir:

- Nanokompozit skafoldun hazırlanması;
- maqnezium dopinqli hidroksiapatitin skafold strukturuna inteqrasiyası;
- osteogen bioaktiv molekulların immobilizasiyası;
- skafoldların struktur və mexaniki xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi;
- in vitro şəraitdə hüceyrə uyğunluğu və osteogen aktivliyin öyrənilməsi;
- antibakterial xüsusiyyətlərin qiymətləndirilməsi;
- in vivo modeldə sümük regenerasiyasının histoloji analizinin aparılması.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat çərçivəsində 3D çap üsulu ilə xitosan polimer matriksi əsasında nanokompozit skafoldların hazırlanması. Skafoldlar maqnezium dopinqli hidroksiapatit və osteogen bioaktiv molekullar ilə funksionallaşdırılması.

Skafoldların xarakterizasiyası aşağıdakı üsullarla aparılmalı:

- struktur analizlər (porozite və məsamə interkonektivliyi);
- şişmə qabiliyyəti və bioaktivlik testləri;
- sıxılma müqavimətinin müəyyən edilməsi.

Bioloji qiymətləndirmələr osteoblast-oxşar hüceyrə xətti üzərində aparılması. Hüceyrə adeziyası, proliferasiyası və osteogen gen ifadəsi analiz edilməsi. Antibakterial aktivlik *Staphylococcus aureus* üzərində qiymətləndirilməsi.

In vivo eksperimentlər Wistar siçanlarında yaradılmış kritik ölçülü kafal defekt modeli üzərində həyata keçirilməsi və histoloji analizlər aparılması.

Nəticələr:

- osteogen siqnal yollarına yönəlmiş konseptual biomaterial dizaynı tətbiq edilməsi;
- maqnezium dopinqi və çoxkomponentli bioaktiv molekulların sinergetik təsiri mexanistik səviyyədə göstərilməsi;
- 3D çap edilmiş skafoldun passiv implantdan aktiv regenerativ platformaya çevrilməsi eksperimental olaraq sübut edilməsi.

Açar sözlər: 3D çap, sümük toxuması mühəndisliyi, bioaktiv skafoldlar, xitosan, maqnezium dopinqli hidroksiapatit, nanokompozit biomateriallar, osteogenez, sümük regenerasiyası, ekstrüziya əsaslı bioprintinq, bioaktiv molekullar, ikarin, litium xlorid, naringin, Wnt/ β -katenin siqnal yolu, biouyğunluq, antibakterial aktivlik, in vitro və in vivo tədqiqatlar.

BİRİNCİ DAİMİ MOLYARLARININ DİSTALİZASIYASINDA TƏTBİQ OLUNAN ORTODONTİK ÜSULLARIN KLİNİK TƏHLİLİ

**Şadlinskaya Ramidə Vaqif qızı, Həsənli Nigar Sübhan qızı,
Mehmani Vüsalə Rəsim qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Üst birinci daimi molyarlarının mezial yerdəyişməsi diş-çənə sisteminin tez-tez rast gəlinən pozğunluqlarından biridir. Bu vəziyyət çox vaxt süd dişlərinin vaxtından əvvəl itirilməsi, xüsusən də ikinci süd molyarın erkən çıxarılması nəticəsində formalaşır. Nəticədə dişlərarası münasibətlər pozulur, birinci daimi molyarlar mezial istiqamətdə sürüşür və rotasiyaya uğrayır. Bu dəyişikliklər sonradan molyarların distal münasibətinə, üst diş qövsünün qısalmasına, frontal sahədə sıxlığa və dentoalveolyar protruziyaya səbəb olur.

Tədqiqatın məqsədi. Əng molyarlarının distalizasiyası üçün istifadə olunan iki ortodontik üsulun “Pendulum” aparatı və üz qövsünün (extraoral traksiya ilə)- yaratdığı dentoalveolyar dəyişikliklərin müqayisəli qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqata 10,5-13 il yaşlı, Angle təsnifatı üzrə II sinif molyar münasibəti olan 22 pasiyent daxil edilmişdir. Pasiyentlər iki qrupa bölünmüşdür. Birinci qrupda

12 pasiyentdə sabit “Pendulum” aparatı, ikinci qrupda isə 10 pasiyentdə boyun və ya ənsə traksiyalı üz qövsü tətbiq edilmişdir. Müalicədən əvvəl və sonra diaqnostik modellər və yan sefalometrik telerentgenoqramlar təhlil olunmuşdur. II sinifdən I sinif molyar münasibətinə keçid orta hesabla $8,4 \pm 1,2$ ay davam etmişdir. “Pendulum” aparatında Nance düyməsi ön dayaq kimi istifadə olunmuş, TMA yayları vasitəsilə molyarlara distal qüvvə tətbiq edilmişdir.

Nəticələr. Birinci qrupda “Pendulum” aparatı ilə molyarların distal hərəkəti orta hesabla $6 \pm 0,9$ mm təşkil etmişdir. Bu qrupda cüzi dayaq itkisi qeydə alınmış, mərkəzi kəsicilərdə $2 \pm 0,5$ mm mezial yerdəyişmə müşahidə olunmuşdur. Bundan başqa, molyarlarda yüngül intruziya, kəsicilərdə isə cüzi ekstruziya aşkar edilmişdir. İkinci qrupda birinci daimi molyarların vestibulyar səthində yerləşən boruculara daxil edilən qövsün qüvvəsi 300–500 q arasında olunmuşdur. Ağızxarici dartının istiqaməti sefalometrik analizə əsasən müəyyən edilən böyümə tipinə uyğun seçilmişdir: horizontal böyümə tipində boyun dayaqlı, vertikal böyümə tipində isə ənsə dayaqlı dartı istifadə olunmuşdur. Molyarların paralel distal hərəkətini təmin etmək üçün qüvvə vektorunun rezistentlik mərkəzindən keçməsi nəzərə alınmışdır. Aparatın gündəlik istifadə müddəti orta hesabla 14-16 saat təşkil etmişdir. Üz qövsü tətbiq edilən qrupda distalizasiya $2 \pm 0,7$ mm həddində olmuşdur. Bəzi hallarda daha çox hərəkət zamanı ortopantomogramda əsasən tac deyil, kök hissəsinin distal yerdəyişməsi izlənmişdir.

Yekun. Üz qövsü ilə aparılan müalicənin effektivliyi əsasən pasiyentin əməkdaşlığından, aparatın gündəlik taxılma müddətindən və tətbiq olunan qüvvənin düzgün seçilməsindən asılıdır. “Pendulum” aparatı isə sabit intraoral sistem olduğuna görə pasiyent əməkdaşlığından az asılıdır və biomexaniki baxımdan yuxarı birinci molyarların daha səmərəli, daha çox paralel distal hərəkətinə imkan yaradır. Müalicə tamamlandıqdan sonra həmin aparatın retensiya məqsədilə də istifadəsi mümkündür. Beləliklə, mezial yerdəyişmiş üst birinci molyarların müalicəsində “Pendulum” aparatı daha proqnozlaşdırılan və klinik baxımdan daha effektiv üsul kimi qiymətləndirilə bilər.

Açar sözlər: *mezial yerdəyişmə, birinci daimi molyar, distalizasiya, Pendulum aparatı, üz qövsü, ortodontik müalicə*

DIŞ QÖVSLƏRİNDƏ SIXLIĞIN YARANMASINDA ÜÇÜNCÜ AZI DIŞLƏRİNİN ROLUNUN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Vəliyeva Vüsalə Arif qızı

*Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Ortodontiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Aktuallıq. Diş sıxlığı ortodontik patologiyalar arasında ən geniş yayılmış anomaliyalardan biri olub, stomatognatik sistemin funksional balansına və estetik göstəricilərinə əhəmiyyətli təsir göstərir.

Bu patologiyanın etiologiyası multifaktorial xarakter daşısa da, aşağı üçüncü azı dişlərinin (AÜD) rolu hələ də mübahisəli olaraq qalır. Bəzi tədqiqatlar AÜD-in sıxlığın yaranmasında birbaşa rolunu inkar etdiyi halda, digər müəlliflər onların okklyüzion yüklərin yenidən paylanması, mezial drift proseslərinin güclənməsi və alveolyar sümük remodelləşməsi vasitəsilə dolayı təsir göstərə biləcəyini qeyd edirlər. Bu baxımdan AÜD-in klinik əhəmiyyətinin dəqiq qiymətləndirilməsi aktual problem olaraq qalır.

Tədqiqatın məqsədi. Aşağı çənə diş sıxlığı ilə aşağı üçüncü azı dişlərinin (AÜD) vəziyyəti arasında əlaqəni klinik-statistik baxımdan qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Tədqiqat retrospektiv xarakter daşıyır və 177 pasiyentin klinik və radioloji məlumatlarının təhlilinə əsaslanır. Diş sıxlığının mövcudluğu, AÜD-in vəziyyəti (normal çıxma, retensiya, adentiya), həmçinin cins və Engl təsnifatı üzrə okklüzion münasibətlər

qiymətləndirilmişdir. Statistik analiz χ^2 kriteriyası ilə aparılmış, nəticələrin etibarlılığı $p < 0,05$ səviyyəsində qəbul edilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqat nəticəsində aşağı çənə diş sıxlığının yüksək yayılma tezliyi müəyyən edilmişdir (64,4%). Sıxlıq həm kişi (65,9%), həm də qadın (63,2%) pasiyentlərdə müşahidə olunmuş və cinslər arasında statistik əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir ($p > 0,05$).

Engl təsnifatına görə aparılan analiz göstərmişdir ki, diş sıxlığı bütün siniflərdə müşahidə olunur və I, II və III siniflər arasında statistik əhəmiyyətli fərq qeydə alınmamışdır ($p > 0,05$).

AÜD-in vəziyyəti ilə sıxlıq arasındakı əlaqənin təhlili zamanı 38-ci diş üçün statistik əhəmiyyətli assosiasiya müəyyən edilmişdir ($\chi^2 = 6,24$; $p = 0,044$). Retensiya hallarında sıxlığın tezliyi daha yüksək olmuşdur (72,6%), bu göstərici normal çıxma (60,0%) və adentiya (44,4%) halları ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir. 48-ci diş üçün isə oxşar tendensiya müşahidə olunsada, statistik əhəmiyyətli əlaqə müəyyən edilməmişdir ($p > 0,05$).

Müzakirə / Yekun. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, aşağı çənə diş sıxlığı geniş yayılmış ortodontik anomaliyadır və onun formalaşması cins və okklüzion sinifdən asılı deyil. AÜD-in təsiri isə qeyri-homogen xarakter daşıyır və daha çox lokal anatomik-morfoloji xüsusiyyətlər, retensiyanın dərinliyi və dişin angulyasiyası ilə əlaqədar ola bilər.

Xüsusilə 38-ci diş üçün aşkar edilən statistik əhəmiyyətli əlaqə göstərir ki, bəzi hallarda AÜD sıxlığın yaranmasında və ya onun proqressiyasında risk faktoru kimi çıxış edə bilər. Bununla belə, bu təsir universal xarakter daşımır və bütün hallara şamil edilə bilməz.

Beləliklə, AÜD-in çıxarılması ilə bağlı qərar standart yanaşma əsasında deyil, individual klinik qiymətləndirmə, radioloji analiz və risk faktorlarının kompleks təhlili əsasında qəbul edilməlidir. Bu yanaşma müalicənin effektivliyini artırmaqla yanaşı, əsassız cərrahi müdaxilələrin qarşısını almağa imkan verir.

Açar sözlər: aşağı üçüncü azı dişləri, diş sıxlığı, retensiya, Engl təsnifatı, ortodontik anomaliyalar, klinik-statistik analiz, risk faktorları.

AZƏRBAYCANDA MƏKTƏBYAŞLI UŞAQLARDA STOMATOLOJİ XƏSTƏLİKLƏRİN YAYILMA DİNAMİKASI VƏ RİSK FAKTORLARININ ANALİZİ

Zeynalova Gulşən Kamal qızı, Məmmədova Könül Musa qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq stomatologiyası kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş: Müasir uşaq stomatologiyasının ən aktual problemlərindən biri məktəbyaşlı uşaqlar arasında kariyes və periodont toxumaların iltihabi xəstəliklərinin yüksək yayılma tezliyidir. Azərbaycanda uşaqların stomatoloji sağlamlıq statusu regional biocoğrafi faktorlar, qidalanma vərdisləri və ağız gigiyenası mədəniyyəti ilə birbaşa korrelyasiya təşkil edir. Bununla yanaşı, sosial-iqtisadi vəziyyət, valideynlərin maariflənmə səviyyəsi və profilaktik tədbirlərə çıxış imkanları da ağız sağlamlığının formalaşmasında mühüm rol oynayır və xəstəliklərin yayılma dinamikasına təsir göstərir.

Tədqiqatın məqsədi: Bu tədqiqatın məqsədi məktəbyaşlı uşaqlarda kariyes və periodont xəstəliklərin yayılmasını içməli suda flüorun səviyyəsindən asılı olaraq və onların inkişafına təsir edən əsas risk faktorlarını EGOHID indikatorları vasitəsi ilə klinik və epidemioloji baxımdan qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar: Tədqiqat cross-sectional dizaynda aparılmışdır, respublikamızın müxtəlif iqtisadi rayonlarında 1500 artıq 6–15 yaş arası məktəbyaşlı uşaqların stomatoloji göstəriciləri qiymətləndirilmişdir. Müayinələr ÜST-ün standart kriteriyaları əsasında kariyesin intensivliyi KPU (kariyes, plomb, çəkilmiş), OHI-S (Green-Vermillion), periodontal toxumaların vəziyyəti isə gingival indeks (GI) indeksləri vasitəsilə ilə müəyyən edilmişdir. Ağız gigiyenası, qidalanma vərdisləri (şəkər tərkibli qidaların qəbul tezliyi), içməli suda flüorun səviyyəsi və ağız sağlamlığı davranışları EGOHID indikatorları əsasında qiymətləndirilmişdir. Statistik analiz SPSS

v.24.0 proqramında Student t-testi və Pearson korrelyasiya testi tətbiq edilmiş, nəticələr $p < 0.05$ səviyyəsində statistik əhəmiyyətli hesab olunmuşdur.

Nəticələr: Aparılmış analiz nəticəsində kariyesin yayılmasının yüksək olduğu (85–95%) və KPU indeksinin yaş artdıqca statistik olaraq əhəmiyyətli şəkildə yüksəldiyi müəyyən edilmişdir ($p < 0.01$) 6-7 yaşlı uşaqlarda kariyesin yayılması 72.5% (orta KPU: 2.4 ± 0.8) təşkil etdiyi halda, 14-15 yaşlılarda bu göstərici 89.8%-ə (orta KPU: 5.2 ± 1.5) yüksəlmişdir. Bu artım qarışıq dişlən dövründə mineralizasiyanın zəifliyi və profilaktik müdaxilələrin yetərsizliyi ilə izah olunur. Ağız gigiyenasının səviyyəsi ilə KPU indeksi arasında güclü mənfi korrelyasiya ($r = -0.68$), şəkər tərkibli qidaların tez-tez qəbulu ilə kariyes arasında isə müsbət korrelyasiya ($r = 0.72$) aşkar edilmişdir. Eyni zamanda, içməli suda flüorun aşağı səviyyədə olduğu ərazilərdə kariyesin daha yüksək yayılması müşahidə olunmuşdur ki, bu da flüorun protektiv rolunu bir daha təsdiqləyir. Periodont xəstəliklərin, xüsusilə gingivitin yayılması 55–60% hallarda qeydə alınmış və diş ərpinin səviyyəsi ilə sıx əlaqəli olmuşdur.

Yekun: Alınan nəticələr göstərir ki, məktəbyaşlı uşaqlarda kariyes və periodont xəstəliklərin əsas risk faktorları ağız gigiyenasının qeyri-kafi olması, şəkər tərkibli qidaların yüksək qəbulu, içməli suda flüorun aşağı səviyyəsi və ağız sağlamlığı davranışlarının zəif olması ilə bağlıdır. EGOHID indikatorlarının tətbiqi stomatoloji xəstəliklərin monitorinqi və profilaktik proqramların planlaşdırılması üçün effektiv yanaşma hesab oluna bilər.

Açar sözlər: *uşaqlar, kariyes, periodont, risk faktorlar*

GLOBAL SAĞLAMLIQ VƏ İNFEKSİYON RİSKLƏR

AZƏRBAYCANDA UŞAQ VƏ YENİYETMƏLƏR ARASINDA ASTROSİTOMALARIN YAYILMA DİNAMİKASI VƏ EPİDEMİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Ağayev İbadulla Əliağa oğlu¹, Əliyeva Şəlalə Şirzad qızı^{1,2}

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və biostatistika kafedrası

²Elmi Araşdırmalar Mərkəzi

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Müasir pediatriyada bədxassəli yenitörəmələr uşaq və yeniyetmələr arasında xəstələnmə və ölüm göstəricilərinə görə ən aktual problemlərdən biri hesab olunur. Uşaq yaşlarında rast gəlinən onkoloji xəstəliklərin strukturunda mərkəzi sinir sistemi (MSS) şişləri onkohematoloji patologiyalardan sonra ikinci yerdə duraraq, bütün bədxassəli törəmələrin təxminən 20–25%-ni təşkil edir. MSS şişlərinin morfoloji qrupları arasında astrositomalar 40–45% təşkil etməklə ən geniş yayılmış şişdir.

Tədqiqatın məqsədi: 2014–2024-ci illər ərzində Azərbaycanda uşaq və yeniyetmələr arasında astrositoma ilə xəstələnmənin epidemioloji xüsusiyyətlərini öyrənmək.

Material və metodlar: Tədqiqatın materialını AR SN Milli Onkologiya Mərkəzinin Elektron İnformasiya Sistemindən əldə edilmiş məlumatlar təşkil etmişdir. Tədqiqata 2014–2024-ci illər arasında diaqnozu morfoloji olaraq təsdiqlənmiş 0–17 yaşlı xəstələr daxil edilmişdir. Xəstələr dörd yaş qrupuna (0–4, 5–9, 10–14 və 15–17 yaş) bölünmüşdür. Statistik təhlil zamanı 1.000.000 uşaq əhalisinə intensiv və dünya standartı üzrə yaşa görə standartlaşdırılmış göstəricilər (ASR) hesablanmışdır.

Nəticələr: Müşahidə dövründə 140 uşaq və yeniyetmədə astositoma aşkar edilmişdir. Bu dövr ərzində ümumi orta xəstələnmə göstəricisi hər 1.000.000 uşaq əhalisinə $4,83 \pm 0,31$ [95%EI: 4,02–5,24] təşkil etmişdir. Cinslər üzrə aparılan müqayisəli təhlil nəticəsində oğlanlar və qızlar arasında xəstələnmədə əhəmiyyətli dərəcədə fərq qeydə alınmamışdır. Belə ki, xəstələnmənin intensiv göstərici oğlanlar arasında $4,53 \pm 0,49$ [95%EI: 3,62–5,75] qızlar arasında isə müvafiq olaraq $5,18 \pm 0,54$ [95%EI: 4,07–6,46] olmuşdur (cinslər arası nisbət 1:1,1).

Tədqiqat dövründə astrositoma ilə yaşa görə standartlaşdırılmış xəstələnmə göstəricisi (ASR) dünya standartı üzrə hər 1.000.000 uşaq əhalisinə $4,70 \pm 0,41$ [95%EI: 3,89 – 5,51] təşkil etmişdir.

Xəstələnmənin yaş strukturunun təhlili astrositomanın uşaqlar arasında yaşdan asılı olaraq qeyri-bərabər paylandığını göstərmişdir. Tədqiqat nəticəsində ən yüksək xəstələnmə tezliyi 5–9 yaş qrupunda qeydə alınmışdır ki, bu da ümumi halların 47,1%-ni ($n=66$) təşkil edir. Digər yaş qrupları üzrə paylanma bu cür olmuşdur: 0–4 yaş qrupunda xəstələnmə 13,6% ($n=19$), 10–14 yaş qrupunda 21,4%-ni ($n=30$), 15–17 yaş qrupunda isə 17,9% ($n=25$) təşkil etmişdir.

2014–2024-cü illərdə 318 uşaq və yeniyetmələrə MSS şişi diaqnozu qoyulmuşdur. Uşaq Xərçənginin Beynəlxalq Təsnifatının 3-cü nəşr (ICCC-3) III qrupu üzrə aparılan morfoloji təhlilində astrositomalar (IIIb) 44,0%-lik ($n=140$) payla üstünlük təşkil etmişdir. Digər şiş növlərinin rastgəlmə tezliyi isə aşağıdakı kimi qruplaşdırılmışdır: IIIc yarımqrupu (embrional kəllədaxili və onurğadaxili şişlər) -27,7% ($n=88$), IIIa yarımqrupu (epindimomalar) -11,9% ($n=38$), digər nadir formalar (IIId, IIIe və IIIf) isə birləşib 16,4% ($n=52$) təşkil etmişdir.

Yekun. Aparılan epidemioloji təhlil göstərir ki, 2014–2025-ci illərdə Azərbaycanda uşaq və yeniyetmələr arasında MSS şişlərinin xəstələnmə strukturunda astrositomalar üstünlük təşkil edir və xəstələnmə göstəriciləri oğlanlar və qızlar arasında tam bərabər paylanmışdır.

Açar sözlər: astrositoma, mərkəzi sinir sistemi şişləri, epidemiologiya.

AZƏRBAYCAN ƏHALİSİNDƏ AİLƏ VƏ NİGAH STATİSTİKASININ UZUNMÜDDƏTLİ TENDENSİYALARI

**Ağayev İbadulla Əliağa oğlu, Xələfli Xatirə Novruz qızı, Əhməd zadə Leyla Əhməd qızı,
Qasıмова Dəstə Göyçə qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və biostatistika kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Ailə cəmiyyətin əsas sosial institutu və demoqrafik proseslərin formalaşmasında aparıcı amildir. Nigah və boşanmaların dinamikası doğum səviyyəsinə, əhəlinin təbii artımına və ümumi sosial rifaha birbaşa təsir göstərir. Son illərdə Azərbaycanda ailə-nigah münasibətlərində müşahidə olunan dəyişikliklər bu sahədə elmi təhlilin aparılmasını aktuallaşdırmışdır.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi Azərbaycan əhalisi arasında nigah və boşanmaların çoxillik dinamikasını, regional xüsusiyyətlərini və əsas demoqrafik meyilləri müəyyən etməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat 2023–2024-cü illərdə retrospektiv üsulla aparılmışdır. Məlumat mənbələri kimi Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin və Səhiyyə Nazirliyinin rəsmi statistik göstəricilərindən istifadə edilmişdir. 2014–2023-cü illər üzrə nigah və boşanmaların ümumi əmsalları, doğum göstəriciləri, orta illik əhali sayı təhlil edilmiş, statistik və analitik metodlar tətbiq olunmuşdur.

Nəticələr. Təhlil göstərmişdir ki, 2014-cü ildə hər 1000 nəfərə düşən nigahların sayı 9,0 olduğu halda, 2020-ci ildə bu göstərici 3,5-ə qədər azalmış, 2022-ci ildə 6,1-ə yüksəlsə də, 2023-cü ildə yenidən 5,3-ə enmişdir. Boşanmaların ümumi əmsalı isə 2014-cü ildə 1,3 olmuş, 2023-cü ildə 2,1-ə çataraq ən yüksək səviyyəni göstərmişdir. Beləliklə, nigahların azalması fonunda boşanmaların artması müşahidə olunur.

Rəsmi qeydə alınmamış nigahda doğulan uşaqların sayı 2015-ci ildə 24038 nəfər olduğu halda, 2023-cü ildə 15622 nəfərə enmişdir. Ən yüksək göstərici 2016-cı ildə (26288 nəfər) qeydə alınmışdır. Bu hallar daha çox kənd yerlərində müşahidə edilmişdir.

2024-cü il məlumatlarına əsasən, boşanmaların əksəriyyəti nigahın ilk 5 ili ərzində baş vermişdir. Boşanan kişilərin böyük hissəsi 30–34, qadınların isə 20–24 yaş qrupunda olmuşdur. Regional baxımdan ən yüksək boşanma göstəricisi Naftalan şəhərində (1000 nəfərə 4,7), ən aşağı göstərici isə Ordubad rayonunda (1000 nəfərə 0,7) qeydə alınmışdır.

Müzakirə. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, Azərbaycanda nigahların azalması və boşanmaların artması arasında tərs əlaqə mövcuddur ki, bu da demoqrafik sabitlik üçün potensial risk yaradır. Boşanma hallarının daha çox gənc yaşlarda və nigahın ilk illərində baş verməsi sosial-iqtisadi və psixoloji amillərlə bağlıdır. Kənd yerlərində qeydə alınmamış nigahda doğulan uşaqların sayı şəhərlərlə müqayisədə yüksəkdir, bu isə erkən nigahların və sosial infrastruktur çatışmazlığının göstəricisidir. Ailə institutunun sosial statusunun yüksəldilməsi, doğumun stimullaşdırılması və maarifləndirmə tədbirləri demoqrafik meyillərin tənzimlənməsində mühüm rol oynaya bilər. Tədqiqatın nəticələri regional xüsusiyyətlərin nəzərə alınması ilə dövlət siyasətinin planlaşdırılmasına töhfə verir.

Yekun. Azərbaycanda nigah və boşanmaların dinamikasında tərs tendensiya müşahidə olunur: nigahların azalması və boşanmaların artması demoqrafik sabitlik üçün risk yaradır. Kompleks demoqrafik siyasət, doğumun stimullaşdırılması və ailə institutunun gücləndirilməsi uzunmüddətli həll yolları kimi qiymətləndirilir. Tədqiqatın nəticələri dövlət orqanları tərəfindən effektiv demoqrafik strategiyaların hazırlanmasında istifadə oluna bilər.

Açar sözlər: nigah, boşanma, demoqrafiya, doğum səviyyəsi, ailə institutu, Azərbaycan.

**ƏHALİNİN MÜXTƏLİF QRUPLARINDA İNSAN PAPİLLOMAVİRUS
İNFEKSİYASINA VƏ HPV PEYVƏNDİNƏ MÜNASİBƏTİN
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ**

**Ağayev İbadulla Əliağa oğlu, Tağıyeva Flora Şura qızı, Şıxəliyeva Əzimə Vəli qızı,
Hüseynova Zəminə Niyazi qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və Biostatistika kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: İnsan Papillomavirusu (HPV) uşaqlıq boynu xərçənginin əsas səbəbidir və hər il təxminən 600.000 yeni hadisə qeydə alınır. Xəstəliyin reproduktiv yaşlı qadınlarda geniş yayılması onun profilaktikasının vacibliyini şərtləndirir. Xüsusilə 9-valentli profilaktik HPV peyvəndi bu hadisələrin 90%-ə qədərini qarşısını ala bilər. Azərbaycanda peyvənd əsasən özəl sektorda mövcuddur ki, bu da əhalinin müvafiq peyvəndlə əhatə səviyyəsinin aşağı olmasına gətirib çıxarır. Valideynlərin bilik, münasibət və davranışları peyvənd qərarına güclü təsir göstərir. Regional tədqiqatlar orta və aşağı məlumatlılıq səviyyəsini (30–60%) və təhlükəsizliklə bağlı narahatlıqları, cinsi davranışla bağlı mifləri, yüksək qiymət və həkim tövsiyəsinin olmaması kimi maneələri göstərir. Bu tədqiqat Azərbaycanda valideynlərin HPV və onun peyvəndi ilə bağlı bilik, münasibət və davranışlarını, eləcə də peyvəndlənməyə təsir edən amilləri qiymətləndirir.

Tədqiqatın məqsədi: Azərbaycanda valideynlərin HPV peyvəndinə dair bilik, münasibət və davranışlarını iki dilli onlayn sorğu vasitəsilə qiymətləndirmək və peyvəndlənmə səviyyəsinin artırılması, həmçinin gələcəkdə uşaqlıq boynu xərçənginin profilaktikasının gücləndirilməsi üçün praktik tövsiyələr vermək.

Material və metodlar: İki dilli onlayn sorğu anketi vasitəsilə Azərbaycanda HPV barədə bilik, münasibət, maneələr və peyvənd davranışı qiymətləndirilmişdir. Xəstələnmə və peyvəndlənmə üzrə məlumatlar Respublika Gigiyena və Epidemiologiya Mərkəzindən və Milli Onkologiya Mərkəzindən əldə olunmuş, ÜST və beynəlxalq HPV təlimatlarına uyğun şəkildə təhlil edilmişdir.

Nəticələr: Sorğuda 70-dən çox valideyn və tələbə iştirak etmişdir; iştirakçıların 87%-i HPV ilə törədilən papilloma virus infeksiyası barədə, 90%-i isə HPV peyvəndi haqqında məlumatlı olduğunu bildirmişdir. Lakin optimal peyvənd yaşına (9-14 yaş) dair məlumatlılıq orta səviyyədə olmuşdur. Uşaqlar və yeniyetmələr arasında məlumatlılıq böyüklerle müqayisədə daha yüksəkdir: 80% gənclər vaksinin faydasını qəbul edir, böyüklerde isə bu göstərici 40%-dir. Bir çoxu “artıq gecdir” düşünür, lakin FDA və ÜST qaydaları göstərir ki, bu yaş qrupunda da ikincili profilaktika effektivdir.

Buna baxmayaraq, peyvəndlənmə səviyyəsi aşağı olmuşdur ki, bunun əsas səbəbləri – peyvəndin yan təsirlərindən qorxu, məlumat çatışmazlığı, yüksək qiymət və həkim tövsiyəsinə əməl edilməməsi olmuşdur. Eyni zamanda, iştirakçıların 100%-i peyvəndin dövlət tərəfindən pulsuz təmin edilməsini dəstəkləmişdir ki, bu da HPV peyvəndinin milli immunizasiya proqramına daxil edilməsinin və maarifləndirmə kampaniyalarının gücləndirilməsinin vacibliyini göstərir.

Yekun: Tədqiqat göstərir ki, Azərbaycanda valideynlərin HPV və onun peyvəndi haqqında orta məlumatlılığına baxmayaraq, peyvəndlənmə səviyyəsi maliyyə maneələri, təhlükəsizliklə bağlı narahatlıqlar və kifayət qədər məlumatlandırmanın olmaması səbəbindən aşağıdır. HPV peyvəndinin milli immunizasiya proqramına daxil edilməsi və maarifləndirmə tədbirlərinin gücləndirilməsi profilaktika baxımından zəruridir.

Açar sözlər: İnsan Papillomavirusu (HPV), HPV peyvəndi, valideynlərin bilik və münasibəti, peyvəndə maneələr, peyvəndlənmə səviyyəsi, uşaqlıq boynu xərçənginin profilaktikası.

VIROMUN MIKROBIOMLA QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ VƏ KLİNİK TƏSİRLƏRİ

Allahverdiyeva Aytac Bəxtiyar qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. İnsan orqanizmi bakteriyalar, viruslar, göbələklər və digər mikroorqanizmlərdən ibarət mürəkkəb və dinamik mikroekosistem kimi xarakterizə olunur. Bu sistemin mühüm komponentlərindən biri olan insan viromu yalnız patogen virusları deyil, həmçinin bakteriofaqları, latent və persistent virusları da əhatə edir. Müasir metagenomik sekvenləşmə texnologiyalarının tətbiqi nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, insan viromu mikrobiotanın struktur sabitliyinin qorunmasında, mikroorqanizmlər arasında qarşılıqlı əlaqələrin tənzimlənməsində və immun sistemin funksional aktivliyinin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Viromun strukturunda baş verən dəyişikliklər mikroekoloji balansın pozulmasına səbəb olaraq müxtəlif infeksiyon və qeyri-infeksiyon xəstəliklərin inkişafında iştirak edə bilər.

Tədqiqatın məqsədi. İnsan viromunun mikrobiota və immun sistemlə qarşılıqlı təsir mexanizmlərinin öyrənilməsi, həmçinin bu qarşılıqlı əlaqələrin sağlamlıq və xəstəlik hallarında klinik əhəmiyyətinin müasir elmi ədəbiyyat məlumatları əsasında sistemli şəkildə təhlil edilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqat zamanı insan viromunun struktur və funksional xüsusiyyətlərini əks etdirən beynəlxalq elmi bazalarda dərc olunmuş aktual məqalələr, metagenomik sekvenləşmə nəticələrinə əsaslanan araşdırmalar və klinik müşahidə materialları müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. Xüsusilə bakteriofaqların bağırsaq mikrobiotasının tərkibinə təsir mexanizmlərini əks etdirən eksperimental tədqiqatlar, persistent virusların immun sistemin tənzimlənməsində rolunu xarakterizə edən klinik nəticələr sistemləşdirilərək ümumiləşdirilmişdir.

Nəticələr. Aparılmış təhlil göstərmişdir ki, insan viromu mikrobiotanın strukturunun formalaşmasında və sabitliyinin qorunmasında mühüm rol oynayır. Bakteriofaqlar bakterial populyasiyaların tərkibini tənzimləyərək bağırsaq mikroekoloji balansının saxlanmasına təsir göstərir. Persistent virusların isə anadangəlmə və qazanılmış immun cavabın formalaşmasında iştirak etdiyi, sitokin balansının tənzimlənməsinə təsir göstərdiyi müəyyən edilmişdir. Viromun strukturunda baş verən dəyişikliklər iltihabi bağırsaq xəstəlikləri, autoimmun proseslər və metabolik pozğunluqlar kimi patoloji hallarla əlaqələndirilmişdir. Bununla yanaşı, viromun kəmiyyət və keyfiyyət tərkibində müşahidə olunan dəyişikliklərin mikrobiota müxtəlifliyinin azalması ilə paralel şəkildə baş verdiyi və xəstəliklərin patogenezinə kompleks qarşılıqlı təsir mexanizmləri ilə əlaqəli olduğu müəyyən edilmişdir.

Müzakirə / Yekun. İnsan viromu mikrobiomun ayrılmaz tərkib hissəsi kimi mikroekoloji balansın saxlanmasında və immun sistemin fəaliyyətinin tənzimlənməsində mühüm rol oynayır. Viromun strukturunda baş verən dəyişikliklər müxtəlif xəstəliklərin inkişafına təsir göstərə bilər və potensial diaqnostik biomarker kimi qiymətləndirilə bilər. Bu baxımdan insan viromunun öyrənilməsi fərdiləşdirilmiş profilaktik və terapeutik yanaşmaların hazırlanması baxımından perspektiv istiqamət hesab olunur. Bundan əlavə, son illərdə aparılan tədqiqatlar viromun tərkibində baş verən dəyişikliklərin mikrobiota–immun sistem oxunun tənzimlənməsinə təsir göstərərək xəstəliklərin erkən diaqnostikasında potensial proqnostik marker kimi istifadə oluna biləcəyini göstərir.

Açar sözlər: *insan viromu, mikrobiota, bakteriofaqlar, persistent viruslar.*

SƏHIYYƏ XİDMƏTLƏRİ İLƏ ƏLAQƏLİ İNFEKSIYALARIN ETİOLOJİ AMİLLƏRİ

Baxışova Yeganə Arif qızı, Mansurova Hafizə Tanırverdi qızı, Hacıyeva Səidə Vaqif qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Səhiyyə xidmətləri ilə əlaqəli infeksiyalar - SXƏİ (nozokomial) xəstəxanaya müraciət edən pasiyentin daxil olmasından 48-72 saat sonra inkişaf edən, xəstəxanada və ya tibb müəssisəsində müalicə zamanı və ya bəzən xəstə evə buraxıldıqdan sonra simptomları yaranan, xüsusilə antimikrob preparatlara rezistent mikroorqanizmlər tərəfindən törədilən klinik cəhətdən aşkar olunan xəstəliklərdir. Bu infeksiyalar 2005-ci ildə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) tərəfindən SXƏİ adlandırılaraq bütün dünyada ölüm və xəstələnmənin ən əsas səbəbi kimi qiymətləndirilmişdir. SXƏİ əsas xəstəliyin gedişini ağırlaşdırır, xəstələrin stasionarda qalma müddətini uzadır, bəzən xəstənin həyatını təhlükə qarşısında qoyur, antimikrob davamlılığının inkişafına, səhiyyə sisteminə əlavə xərclərə səbəb olur. SXƏİ dünyanın bütün klinikalarında rast gəlinir və qlobal tibbi problem olaraq hələ də tam həllini tapmamışdır.

Tədqiqatın məqsədi. SXƏİ nozokomial infeksiyaların qarşısını almaq üçün etioloji amilləri öyrənmək və törədicilər arasında rezistent ştammları təyin etmək olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqat ATU-nun Cərrahiyyə Klinikasının Reanimasiya və intensiv terapiya şöbəsi (RİTŞ), Neonatologiya və Cərrahiyyə şöbələrində ağır vəziyyətdə olan xəstələr üzərində aparılmışdır. Xəstələrdən qan, irin, abses mayesi, traxeya aspiratı kimi müayinə materialları götürülmüşdür. Törədiciləri aşkar etmək üçün mikrobioloji diaqnostikada mikroskopik (Qram üsulu ilə boyama), kultural (təmiz kulturasının alınması) və **VİTEK 2 Compact** avtomatlaşdırılmış mikrobioloji analizatordan (sürətli və dəqiq identifikasiya) istifadə edilmişdir. Disk-diffuziyyə üsulu ilə antibiotiklərə həssaslıq Müllər-Hinton aqarında öyrənilərək rezistent ştammlar təyin olunmuşdur. Ştammların antibiotiklərə həssaslığı **European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST)** meyarlarına uyğun olaraq şərh edilmişdir. Aparığımız araşdırmalar nəticəsində SXƏİ 46 (100%) nəfər xəstədə: RİTŞ – 12 ($26 \pm 0,13$), cərrahiyyə şöbəsində - 23 ($50 \pm 0,15$), neonatologiya şöbəsində - 11 ($24 \pm 0,12$) aşkar edilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqat zamanı xəstələrdən SXƏİ törədicilərindən *Staphylococcus aureus*, *MRSA*, *Enterococcus*, *Escherichia coli* və *Pseudomonas aeruginosa* aşkar edilərək rezistentliyi öyrənilmişdir. *Staphylococcus aureus* 12 (26%) ştamm, *MRSA* - 6 (13%) ştamm – benzilpenicillin və klindamicin, *Enterococcus* – 5 (11%), *Escherichia coli* – 11 (24%) ştamm ampicillin, gentamisin və *Pseudomonas aeruginosa* – 12 (26%) ştamm – amikasin, seftazidim, sefepim antibiotiklərinin təsirinə rezistent olmuşdur. Ştammlarda ən çox hallarda rezistentliklik **beta-laktam antibiotiklərinə, həssaslıq vankomisin və karbapenemlərə qarşı** müşahidə olunmuşdur.

Yekun. Aparığımız tədqiqatlardan məlum olduğu kimi SXƏİ-in etiologiyasında *Staphylococcus aureus* və *Pseudomonas aeruginosa* üstünlük təşkil etmişdir. *MRSA* ümumi ştammların **13%-ni** təşkil edir ki, bu da klinik baxımdan əhəmiyyətliyə. Nİ-in yaranmasında antibiotiklərə davamlı ştammlar əsas rol oynayır. SXƏİ-in qarşısını almaq üçün klinikalarda vaxtaşırı monitorinq apararaq mikroorqanizm tərkibi öyrənilməlidir və profilaktik aseptik tədbirlər, sterilizasiya və dezinfeksiya aparılmalıdır.

Açar sözlər: SXƏİ, antibiotiklərə rezistentlik, *MRSA*, monitorinq, aseptika

BAĞIRSAQ MİKROBIOTASININ BİOMARKER ƏSASLI ANALİZİ VƏ KLİNİK ƏHƏMİYYƏTİ

Bayramova Ramilə Sədrəddin qızı, Allahverdiyeva Aytac Bəxtiyar qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. İnsan bağırsaq mikrobiotası maddələr mübadiləsi, immun sisteminin tənzimlənməsi və bağırsaq baryerinin bütövlüyünün qorunmasında həlledici rol oynayan mürəkkəb ekosistemdir. Müasir tibdə mikrobiotanın vəziyyətini qiymətləndirmək üçün spesifik bakteriya növləri "biomarker" kimi istifadə olunur. Bu biomarkerlər həm xəstəliklərin erkən diaqnostikasında, həm də fərdiləşdirilmiş müalicə protokollarının hazırlanmasında kritik əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə *Akkermansia muciniphila*, *Faecalibacterium prausnitzii* və *Prevotella copri* kimi bakteriyaların kəmiyyət göstəriciləri orqanizmin ümumi iltihabi vəziyyəti və metabolik sağlamlığı barədə mühüm məlumatlar verir. Mikrobiomun biomarker əsaslı analizi, disbiozun dərəcəsini və potensial patoloji riskləri müəyyənləşdirməyə imkan verən innovativ diaqnostik yanaşmadır.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın əsas məqsədi bağırsaq mikrobiotasındakı spesifik biomarker bakteriyaların səviyyəsini analiz etmək, bu göstəricilərin referans dəyərlərlə müqayisəsi əsasında statistik əhəmiyyətini (P-nəticəsini) müəyyən etmək və klinik əhəmiyyətini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat çərçivəsində Referans Klinik Laboratoriyasına müraciət etmiş 20 xəstənin fekal mikrobiom analiz hesabatları tədqiqat materialı kimi istifadə edilmişdir. Aparılmış analizlər zamanı 11 əsas biomarker bakteriyasının faiz nisbətləri qiymətləndirilmişdir. Əldə olunan məlumatlar One-sample t-test statistik metodu vasitəsilə emal edilmiş, nəticələrin statistik əhəmiyyətliliyi isə p səviyyəsi əsasında müəyyənləşdirilmişdir. Müqayisəli təhlil laboratoriya tərəfindən müəyyən edilmiş standart referens aralıqları ilə aparılmışdır.

Nəticələr. Statistik təhlillər nəticəsində tədqiqat qrupunda biomarkerlər üzrə əhəmiyyətli kənarlaşmalar müşahidə edilmişdir. *Akkermansia muciniphila* səviyyəsinin referans dəyərindən ($>0.5\%$) aşağı olması statistik olaraq yüksək dərəcədə əhəmiyyətli hesab edilmişdir ($P=0.004$). Ən kəskin kənarlaşma *Prevotella copri* göstəricisində qeydə alınmışdır; bu bakteriyanın norma limitini ($<22.3\%$) aşması təsadüfi olmayaraq təsdiqlənmişdir ($P=0.012$). *Collinsella aerofaciens* göstəricisindəki artım isə statistik əhəmiyyətlilik sərhədində müəyyən edilmişdir ($P=0.045$). *Faecalibacterium prausnitzii* və *Roseburia sp.* kimi faydalı bakteriyaların orta göstəricilərində statistik olaraq əhəmiyyətli bir kənarlaşma qeydə alınmamışdır ($P>0.05$).

Müzakirə / Yekun. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, biomarker əsaslı mikrobiom analizi xəstələrin klinik vəziyyətini obyektiv qiymətləndirməyə imkan verir. $P < 0.05$ çıxan nəticələr, xüsusilə *Akkermansia* çatışmazlığı və *Prevotella* yüksəkliyi, qrupda bağırsaq baryerinin zəiflədiyini və xroniki iltihabi proseslərin mövcudluğunu elmi şəkildə sübut edir. Statistik əhəmiyyətli bu göstəricilər sübut edir ki, disbiozun müalicəsində konkret biomarker çatışmazlığına yönəlmiş hədəfli pəhriz və müalicə strategiyalarından istifadə edilməlidir. Yekun olaraq, mikrobiota biomarkerlərinin monitorinqi fərdiləşdirilmiş təbabətin inkişafında və metabolik xəstəliklərin preventiv idarə olunmasında əvəzolunmaz rol oynayır.

Açar sözlər: mikrobiota, biomarker, *Akkermansia*, *Prevotella*, disbioz, p-nəticəsi, klinik diaqnostika.

REPRODUKTİV YAŞLI QADINLARDA UROGENİTAL XLAMİDİOZUN EPİDEMİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Cəfərov Ariz Rasim oğlu

Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və Biostatistika kafedrası

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Chlamydia trachomatis dünya miqyasında cinsi yolla ötürülən ən geniş yayılmış bakterial infeksiyalardan biri kimi tanınır. Qadınlarda bu törədici ilə yoluxma reproduktiv sağlamlıqla bağlı ciddi pozğunluqların inkişaf etmə ehtimalını artırır. Bu pozğunluqlara kiçik çanaq orqanlarının iltihabi xəstəlikləri, boru mənşəli sonsuzluq və uşaqlıqdan kənar hamiləlik daxildir.

Tədqiqatın məqsədi. Reproduktiv yaşlı qadınlar arasında urogenital xlamidiozun yayılma səviyyəsini müəyyən etmək və xəstələnmənin yaş xüsusiyyətlərini aşkar etmək.

Material və metodlar. Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin Epidemiologiya və biostatistika kafedrasının elmi proqramı çərçivəsində 2024–2025-ci illərdə aparılmışdır. Tədqiqata reproduktiv yaşda (20–40 yaş) olan 156 qadın daxil edilmişdir. İştirakçıların orta yaşı $30,7 \pm 5,9$ il olmuşdur. Urogenital xlamidiozun diaqnostikası üçün aşağıdakı üsullardan istifadə edilmişdir: servikal kanaldan götürülmüş yaxma və sidiyin ilk porsiyasında Chlamydia trachomatis-in aşkar edilməsi üçün yüksək həssaslıq və spesifikliyə malik əsas metod olan PZR (PCR) analizi, həmçinin Chlamydia trachomatis-ə qarşı IgG və IgM anticisimlərinin seroloji təyini. Statistik analiz tədqiqatın tələblərinə uyğun olaraq Microsoft Excel proqramı vasitəsilə aparılmışdır.

Nəticələr. Müayinələrin nəticələrinə əsasən Chlamydia trachomatis üzrə 18 müsbət hal aşkar edilmişdir ki, bu da ümumi iştirakçıların 11,5%-ni təşkil edir. Yaş qrupları üzrə paylanma göstərmişdir ki, ən yüksək xəstələnmə göstəricisi daha gənc yaş qrupunda müşahidə olunmuşdur: 20–25 yaş — 5 hal (14,3%, 95% ET 4,7–30,3%), 26–30 yaş — 6 hal (13,0%, 95% ET 5,0–26,0%), 31–35 yaş — 3 hal (10,7%, 95% ET 2,3–28,2%), 36–40 yaş — 4 hal (8,5%, 95% ET 2,4–20,4%). Yaş qrupları üzrə fərqlərin analizi göstərmişdir ki, statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlər müşahidə olunmamışdır ($\chi^2=1,23$; $p=0,27$). Bununla belə, gənc yaş qrupunda daha yüksək xəstələnmə meyli erkən reproduktiv yaşlı qadınlar arasında profilaktik tədbirlərə xüsusi diqqət yetirilməsinin vacibliyini göstərir.

Müzakirə. Yoluxmanın ehtimal olunan müddəti ilə bağlı məlumatların təhlili (anamnez və seroloji markerlərə əsasən) göstərmişdir ki, pasiyentlərin əksəriyyətində infeksiya simptomuz və ya uzunmüddətli gedişə malik olmuşdur. Bu isə infeksiyanın diaqnostikadan əvvəl bir neçə ay ərzində gizli şəkildə mövcud olduğunu göstərir. Yoluxmanın orta ehtimal olunan müddəti təxminən 4–6 ay təşkil etmişdir. Yaş qrupları arasında infeksiyanın aşkar olunma tezliyinin χ^2 meyarı ilə müqayisəsi statistik əhəmiyyətli fərqlərin olmadığını göstərmişdir ($\chi^2=1,23$; $p=0,27$), lakin müşahidə olunan tendensiya gənc reproduktiv yaşlı qadınlarda daha yüksək xəstələnmə göstəricisini göstərir.

Yekun. İnfeksiyanın simptomuz gedişi və uzunmüddətli gizli dövrü nəzərə alındıqda, aşkar olunan hallar reproduktiv fəsadların — kiçik çanaq orqanlarının iltihabi xəstəlikləri, boru mənşəli sonsuzluq və uşaqlıqdan kənar hamiləlik kimi problemlərin yaranması üçün potensial risk yarada bilər. Bu nəticələr reproduktiv yaşlı qadınlar arasında urogenital xlamidiozun məqsədyönlü skrininginin aparılmasının, vaxtında diaqnostikanın və kompleks profilaktik tədbirlərin əhəmiyyətini vurğulayır.

Açar sözlər: urogenital xlamidioz, Chlamydia trachomatis, reproduktiv yaşlı qadınlar, reproduktiv sağlamlıq, diaqnostika, skrining.

GƏNC ƏSGƏRLƏR ARASINDA HAVA-DAMCI İNFEKSİYALARI ƏLEYHİNƏ TƏDBİRLƏR

Əhmədov Saleh Bakir oğlu¹, Bayramov Ruslan Xanoğlu²

¹*Azərbaycan Tibb Universiteti, Hərbi Tibb Fakültəsi*

²*DİN, Daxili Qoşunların Hərbi Hospitalı*

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Hərbi qulluqçuların kompakt məskunlaşma, kollektiv qidalanma, fiziki yüklənmə və qapalı ventilyasiya sistemi kəskin respirator virus infeksiyaları və digər hava-damcı infeksiyalarının transmissiya sürətini artırır. Gənc əsgərlər arasında qrup və epidemik kükrəyiş halları bu patologiyanın aktuallığını saxlayır. Hərbi hissə və bölmələrin tibb məntəqələrinin ştat üzrə izolyator imkanları məhdud olduğundan, yoluxucu xəstəliklər artdıqda əlavə təcridetmə vasitələrinin yaradılması zərurəti yaranır. Bu baxımdan hərbi xidmətin ilkin təlim toplanış məntəqələrində ştatdankənar izolyator (Şİ) yaradılması infeksiyanın erkən mərhələdə yayılmasının qarşısının alınmasında mühüm profilaktik tədbir hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi: gənc əsgərlər olan hərbi kollektivlərdə müvəqqəti (ştatdankənar) izolyatorların yaradılmasının epidemioloji effektivliyini əsaslandırmaq.

Material və metodlar. Gənc əsgərlər kontingentlərində respirator infeksiyaların yükləməsi zamanı izolyatorların rolunun müəyyənəşdirilməsi vacib məsələdir.

Nəticələr. İlkin təlim toplanış mərkəzlərində şəxsi heyətinin 10-20%-ni qrip və tənəffüs yolu xəstəlikləri ilə tez-tez xəstələnən şəxslər kateqoriyasına aid etmək olar. Müəyyən edilmişdir ki, hərbi hissə və bölmələrdə ştat izolyatoru adətən yalnız 4-6 nəfər hərbi qulluqçunu yerləşdirməyə imkan verir, xəstələnmənin artması zamanı əlavə izolyatorların açılması zəruri olur. Gənc əsgərlər olan bölmələrdə izolyatorlar, bir qayda olaraq, şəxsi heyətin sayının 10%-dək çarpayı tutumunda hazırlanmalıdır. 1000 nəfərlik hərbi hissədə şəxsi heyətin 3-5%-nin eyni vaxtda xəstələnməsi 30-50 nəfərin təcrid və müalicəsini tələb edir ki, bu da tibb məntəqəsinin imkanlarını üstələyir. İzolyator tətbiq olunan hərbi kollektivlərdə xəstələnmə səviyyəsinin 40%-ə qədər azaldığı müşahidə olunur. Ədəbiyyat mənbələrinə əsasən Şİ tətbiqi nəticəsində xəstələrin orta sayının 16%, ağırlaşmaların isə 18% azalması göstərilmişdir.

Araşdırmalar göstərir ki, simptomların başlanmasından ilk 24 saat ərzində təcrid tədbiri tətbiq edilərsə, yoluxma əmsalı (R₀) 30-45% azalır.

Şİ-un açılması üçün əsas göstərişlərə oxşar kəskin respirator xəstəliklərin klinik əlamətləri olan xəstələrin və ya belə xəstəliyə şübhəli şəxslərin eyni vaxtda erkən aşkarlanması, həmçinin tibb məntəqəsinin lazaretində ştat üzrə çarpayı fondunun 30%-dən artıq dolması daxildir.

İlkin təlim toplanış mərkəzlərində xidmət edən hərbi qulluqçular arasında ildə adətən üç dəfə (oktyabr, yanvar, aprel aylarında) tənəffüs yolu xəstəliklərinin artımı qeydə alınır. Bu, əsasən hərbi xidmətə yeni çağırılmış şəxsi heyətin qəbulu zamanı adaptasiya ilə bağlıdır. Ştatdankənar izolyatorların yaradılması zamanı tipik və ya uyğunlaşdırılmış kazarma tipli otaqlardan istifadə oluna bilər. Ştatdankənar izolyatorlarda ən böyük yük oktyabr-yanvar aylarında qeydə alınmış, sonradan aprel aylarına doğru tədricən azalmışdır. May ayında isə əlavə izolyatorlara ehtiyac minimal olmuşdur.

Müzakirə/Yekun. Şİ-un təşkili komandanlıq və tibb xidməti üçün əlavə qüvvə və vəsait tələb etsə də, düzgün təşkil olunduqda kəskin tənəffüs yolu xəstəliklərinin erkən mərhələdə yayılmasının qarşısını alan vacib vasitədir. Şİ-in vaxtında düzgün fasiləsiz tətbiqi hərbi kollektivlərdə epidemioloji sabitliyin qorunmasına xidmət edir. Gənc əsgərlərin toplaşdığı ilkin təlim mərkəzlərində Şİ yaradılması məqsədəmüvafiqdir.

Açar sözlər. *Ştatdankənar izolyator (Şİ), respirator infeksiya xəstəlikləri, epidemioloji nəzarət, hərbi qulluqçular.*

**AZƏRBAYCANDA YETİŞƏN SATUREJA HORTENSIS BİTKİSİNİN EFİR YAĞININ
HELICOBACTER PYLORI-YƏ QARŞI ANTİBAKTERIAL AKTİVLİYİ**

**Əliyeva Həyat Mobil qızı, Bayramova Ramilə Sədrəddin qızı,
Vəkilova Günel Firudin qızı**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. *Helicobacter pylori* mədə-bağırsaq traktında kolonizasiya edən, xroniki qastrit, mədə və onikibarmaq bağırsaq xorası, eləcə də mədə xərçəngi kimi ciddi patologiyaların yaranmasında mühüm rol oynayan qram-mənfi bakteriyadır. Dünya əhalisinin əhəmiyyətli bir hissəsi bu mikroorqanizmlə yoluxmuş hesab olunur. Müasir dövrdə *H. pylori* infeksiyasının müalicəsində istifadə olunan antibiotiklərin effektivliyi bakteriyanın artan antibiotikrezistentliyi səbəbindən tədricən azalır. Bu hal alternativ və daha təhlükəsiz müalicə üsullarının axtarışını zəruri edir. Bitki mənşəli efir yağları, xüsusilə fenolik birləşmələrlə zəngin olan növlər, geniş spektrli antimikrob təsirə malik olduqları üçün elmi tədqiqatların diqqət mərkəzindədir. Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, bu təbii komponentlər bakteriyanın hüceyrə strukturlarına təsir edərək onun inkişafını zəiflədə və biofilm formalaşmasını məhdudlaşdırmaqla bilər. Bu baxımdan efir yağlarının *H. pylori*-yə qarşı təsirinin öyrənilməsi aktual və perspektivli istiqamət kimi qiymətləndirilir.

Tədqiqatın məqsədi. Azərbaycanda geniş yayılmış *Satureja hortensis* bitkisindən əldə olunan efir yağının *Helicobacter pylori* şammlarına qarşı antibakterial aktivliyini öyrənmək və onun potensial terapeutik əhəmiyyətini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Tədqiqat üçün *Satureja hortensis* bitkisinin yerüstü hissələrindən istifadə olunmuşdur. Efir yağı buxar distillasiyası üsulu ilə əldə edilmişdir. Yağın antibakterial aktivliyi laborator şəraitdə disk-diffuziya metodu ilə ilkin olaraq qiymətləndirilmiş, daha sonra isə minimal inhibəedici konsentrasiyanın (MIK) təyini üçün seriyalı durulaşdırma üsulu tətbiq edilmişdir. Tədqiqatlarda *H. pylori*-nin müxtəlif klinik şammlarından istifadə edilmişdir. Efir yağının kimyəvi tərkibinin əsas komponentləri kimi timol və karvakrolun rolu ayrıca nəzərə alınmışdır.

Nəticələr. Aparılmış təcrübələr nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, *Satureja hortensis* efir yağı *H. pylori* şammlarına qarşı yüksək antibakterial aktivlik nümayiş etdirir. Disk-diffuziya üsulu ilə əldə olunan nəticələrdə bakterial artım zonasında nəzərəcarpacaq inhibisiya müşahidə olunmuşdur. MIC göstəricilərinin aşağı olması efir yağının az konsentrasiyalarda belə bakteriyanın inkişafını effektiv şəkildə zəiflətmək qabiliyyətini göstərir. Bu təsirin əsasən efir yağının tərkibində olan timol və karvakrol kimi fenolik birləşmələrin hüceyrə membranına təsiri və onun keçiriciliyini pozması ilə əlaqədar olduğu ehtimal edilir.

Müzakirə və yekun. Alınmış nəticələr *Satureja hortensis* efir yağının *H. pylori* infeksiyasına qarşı perspektivli təbii antimikrob vasitə ola biləcəyini göstərir. Xüsusilə antibiotiklərə davamlı şammların artdığı şəraitdə bu cür bitki mənşəli preparatlar alternativ və ya tamamlayıcı müalicə üsulu kimi böyük əhəmiyyət kəsb edə bilər. Bununla belə, efir yağının klinik praktikada tətbiqi üçün onun toksikliyi, təhlükəsizlik profili və in vivo effektivliyi daha geniş tədqiqatlarla öyrənilməlidir. Gələcəkdə standartlaşdırılmış dozaların müəyyən edilməsi də vacibdir.

Açar sözlər: *Helicobacter pylori*, *Satureja hortensis*, efir yağı, antibakterial aktivlik

HEPATİT C-DƏ DİAQNOSTİK ALQORİTMLƏRİN OPTİMALLAŞDIRILMASI: XƏRC VƏ DƏQİQLİK ARASINDA BALANS

Hacısoy Yavər Vidadi oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Hepatit C virusu (HCV) infeksiyası qlobal səhiyyə üçün ciddi problem olaraq qalır və effektiv antiviral müalicələrin mövcudluğuna baxmayaraq, əsas çətinliklərdən biri xəstələrin vaxtında və düzgün diaqnostika olunmamasıdır. Mövcud klinik praktika göstərir ki, diaqnostik yanaşmaların heterogenliyi, laborator strategiyaların standartlaşdırılmaması və resursların qeyri-optimal istifadəsi “yanlış neqativ” və “yanlış pozitiv” nəticələrin yaranma riskini artırır. Bu hallar yalnız klinik nəticələrə deyil, həm də səhiyyə sisteminin iqtisadi yükünə birbaşa təsir göstərir və xəstələrin idarə olunmasını çətinləşdirir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu işin məqsədi HCV diaqnostikasında istifadə olunan əsas metodların müqayisəli şəkildə qiymətləndirilməsi, onların üstün və məhdud tərəflərinin təhlili və müxtəlif səhiyyə şəraitləri üçün optimal diaqnostik strategiyaların müəyyənəndirilməsidir.

Material və metodlar. Tədqiqat çərçivəsində 2018–2025-ci illəri əhatə edən elmi ədəbiyyatlar sistematik şəkildə təhlil edilmişdir. PubMed, Scopus və digər beynəlxalq bazalardan seçilmiş mənbələr əsasında anti-HCV seroloji testləri, HCV RNT (PZR), HCV core antigen və point-of-care (POC) texnologiyalarının həssaslıq, spesifiklik və iqtisadi səmərəlilik göstəriciləri müqayisə olunmuşdur. Eyni zamanda, müxtəlif ölkələrdə tətbiq olunan diaqnostik yanaşmalar və alqoritmlər analiz edilmişdir.

Nəticələr. Aparılan təhlil göstərir ki, ənənəvi iki mərhələli diaqnostik yanaşma (anti-HCV skriningi və PZR ilə təsdiq) yüksək dəqiqlik təqdim etsə də, maliyyə və texniki məhdudiyyətlərə malikdir. Anti-HCV testləri aktiv və keçmiş infeksiyanı ayırd edə bilmir və əlavə təsdiqləyici testlər tələb edir. PZR yüksək həssaslıq və spesifikliklə seçilsə də, onun yüksək dəyəri və laborator infrastruktur tələbləri geniş tətbiqini məhdudlaşdırır. HCV core antigen testləri daha əlçatan alternativ kimi çıxış edir, lakin aşağı viral yüklərdə həssaslığın azalması müşahidə olunur. POC texnologiyaları isə laboratoriyaya çıxışın məhdud olduğu şəraitdə skriningin genişləndirilməsi üçün mühüm imkan yaradır.

Müzakirə. HCV diaqnostikasında optimal strategiyanın seçilməsi yalnız testlərin analitik göstəricilərinə əsaslanmamalıdır. Müxtəlif səhiyyə sistemlərində resursların mövcudluğu, laborator imkanlar və epidemioloji xüsusiyyətlər bu seçimi birbaşa müəyyən edir. Yüksək texnologiyalı testlərin geniş tətbiqi bəzi hallarda iqtisadi baxımdan səmərəsiz ola bilər, eyni zamanda daha sadə metodların seçilməsi diaqnostik dəqiqliyin azalmasına səbəb ola bilər. Bu səbəbdən, diaqnostik yanaşmalar balanslı şəkildə qurulmalı, həm klinik effektivlik, həm də iqtisadi səmərəlilik nəzərə alınmalıdır. “Reflex testing” yanaşması diaqnostik prosesin sürətləndirilməsi və xəstələrin izlənilməsinin yaxşılaşdırılması baxımından mühüm üstünlüklər təqdim edir.

Yekun. Nəticə olaraq, HCV diaqnostikasında universal bir metoddan istifadə deyil, çoxpilləli və adaptiv diaqnostik modellərin tətbiqi daha məqsədəuyğundur. Bu yanaşma həm diaqnostik dəqiqliyin qorunmasına, həm də səhiyyə resurslarının səmərəli istifadəsinə imkan verir və xəstələrin vaxtında aşkarlanması və müalicəyə cəlb olunmasını təmin edir.

Açar sözlər: *Hepatit C, HCV, PZR, HCV antigen, point-of-care, skrining, reflex testing*

ƏHALİ ARASINDA HELMINTOZLARIN YAYILMASINDA SOSIAL AMİLLƏRİN ROLU

Xələfli Xatirə Novruz qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və biostatistika kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Əhalinin arasında helmintozların yayılması üçün müəyyən şərtlərin cəmi tələb olunur. Bu şərtlər arasında xüsusi əhəmiyyətə malik olan sosial-məişət amilləri, xəstəliyə səbəb olan parazitlərin yayılmasına şərait yaradır. **Torpaq yolu ilə ötürülən helmintlər bütün dünyada əhalinin sağlamlığına mənfi təsir göstərən əsas səbəblərdən biri olaraq qalır, xüsusilə ən kasıb və sosial baxımdan həssas təbəqələr arasında, burada effektiv nəzarət tədbirlərinin həyata keçirilməsi xeyli çətinləşir.**

Tədqiqatın məqsədi. Əhali arasında helmintozların yayılmasında sosial amillərin təsirini qiymətləndirmək.

Material və metodlar. Tədqiqat 2019-2024-cü illərdə Abşeron yarımadasının müxtəlif yaşayış ərazilərində 3477 nəfər əhali üzərində aparılmışdır. Araşdırmada epidemioloji sorğular, sosial-məişət amillərinin qiymətləndirilməsi və laboratoriya tədqiqatları (koproloji analizlə helmint yumurtalarının və larvaların aşkar edilməsi) istifadə edilmişdir. Statistik analiz Microsoft Excel proqramı vasitəsilə həyata keçirilmiş, etibarlılıq χ^2 testi ilə 95% səviyyədə qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Şəhər mərkəzində yaşayan əhali nisbətən az yoluxmuşdur: askaridoz – 2,8% (60,7 yumurta/q), trixosefalyoz – 4,4% (33,7 yumurta/q), trixostrogiliidoz – 0,7% (8,3 yumurta/q). Bu göstəricilər digər ərazi qrupları ilə müqayisədə statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur ($\chi^2=9,21-15,23$; $p<0,001$). Kanalizasiyalı kənd və qəsəbələrdə yoluxma nisbəti yüksək olmuşdur: askaridoz – 10,1% (277,3 yumurta/q), trixosefalyoz – 12,6% (112,5 yumurta/q), trixostrogiliidoz – 4,4% (44,6 yumurta/q), ən yüksək göstəricilər isə kanalizasiyası olmayan kənd yerlərində qeydə alınmışdır: askaridoz – 12,3% (286,1 yumurta/q), trixosefalyoz – 13% (101,0 yumurta/q), trixostrogiliidoz – 5,4% (60,4 yumurta/q) ($\chi^2=10,12-22,54$; $p<0,01$). Bu nəticələr göstərir ki, yaşayış mühitindəki sanitariya vəziyyəti və torpaqla təmas intensivliyi helmintozların yayılmasında əsas rol oynayır. Kontagioz helmintozların yayılması isə əsasən uşaq kollektivləri və çoxuşaqlı ailələrdə yüksək olmuşdur. Məktəbəqədər uşaq müəssisələri və məktəb uşaqları arasında yoluxma nisbəti 27–31% təşkil etmişdir, çoxuşaqlı ailələrdə isə 28–38% olmuşdur ($\chi^2=9,15-11,46$; $p<0,01$). Uşaqlarla təmas edən qadınlarda da yoluxma nisbəti əhəmiyyətli olmuşdur: bağça və məktəb tərbiyəçilərində 16,7–31,0%, evdar qadınlarda 28,8% ($\chi^2=0,38-0,74$; $p>0,05$ və $\chi^2=4,19-10,22$; $p<0,05-0,01$).

Müzakirə. Sosial amillər, xüsusilə çoxuşaqlı ailələrdə və uşaq kollektivlərində yüksək sıxlıq, eləcə də torpaq və çirkli əşyalarla tez-tez təmas, helmintozların yayılma və intensivliyini artırır. Əhalinin həyat tərz, bağçılıq fəaliyyəti və yetərsiz sanitariya şəraiti, xüsusən kanalizasiyası olmayan kənd yerlərində, helmint yumurtalarının torpaqda uzun müddət yaşaması üçün əlverişli mühit yaradır.

Yekun. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, helmintozların yayılmasının effektiv şəkildə azalması üçün kompleks profilaktik tədbirlər həyata keçirilməlidir. Bu tədbirlər yalnız yoluxmuş şəxslərin müalicəsi ilə məhdudlaşmamalı, eyni zamanda yaşayış şəraitinin sanitariya-gigiyena vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, əhalinin təmiz içməli su ilə təmin olunması, sanitariya maarifləndirilməsi və davamlı şəxsi gigiyena vərdislərinin formalaşdırılmasını da əhatə etməlidir.

Açar sözlər: helmintozlar, yoluxma, risk amilləri, parazitə invaziya, əhali

UŞAQLARDA KƏSKİN BAĞIRSAQ İNFEKSİYAILARI İLƏ YANAŞI GEDƏN XƏSTƏLİKLƏRİN STRUKTURUNUN TƏHLİLİ

**İbrahimova Gülnarə Xasay qızı, Əhmədova Suldüz İsxan oğlu,
Məmmədov Samir Böyükağa oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Yoluxucu xəstəliklər kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Kəskin bağırsaq infeksiyaları (KBİ) uşaq yaşlarının ən çox yayılmış xəstəlikləri olaraq qalır. ÜST tərəfindən hər il dünyada 1,7 milyard diareya xəstəliyi qeydə alınır ki, onların böyük əksəriyyəti 5 yaşa qədər uşaqların payına düşür. Müxtəlif yaş qruplarında olan uşaqlarda KBİ-in ağır formalarının və qeyri-qənaətbəxş gedişinin tez-tez rast gəlməsi, həmçinin bakteriya və virusların uzun müddət ifrazı praktiki səhiyyənin aktual problemi olaraq qalır. KBİ zamanı uşaqlarda müşayiət olunan digər infeksiyon patologiyaların strukturunun təhlili müasir pediatriya və infeksiyon xəstəliklər sahəsində mühüm istiqamətlərdən biridir. Çünki komorbid infeksiyaların mövcudluğu xəstəliyin klinik gedişinə, ağırlıq dərəcəsinə və nəticələrinə əhəmiyyətli təsir göstərir, bu da immun sistemin yetkin olmaması, qidalanma xüsusiyyətləri və patogenlərə yüksək həssaslıqla bağlıdır.

Tədqiqatın təqsədi. KBİ olan uşaqlarda müşayiət olunan digər infeksiyon patologiyaların strukturunu öyrənmək, ən çox rast gəlinən kombinasiyaları müəyyən etmək və onların xəstəliyin klinik gedişinə təsirini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Müəyinə 2023-2025-ci illər ərzində xəstəxanaya yerləşdirilən kəskin bağırsaq infeksiyaları olan uşaqlarda yanaşı gedən digər infeksiyon patologiyaların strukturunun təhlili, xəstələrin nümunəsi üzərində aparılmışdır. Yaş, əsas xəstəliyin etiologiyası, müşayiət olunan infeksiyalar, klinik əlamətlər və nəticələr nəzərə alınmışdır.

Xəstəxanaya daxil olan xəstələrin 33,3 %-i həyatının birinci ilində, 26 %-i 1 yaşdan 3 yaşa qədər, 40,7%-i 3 yaşdan yuxarı uşaqlar olub. Bütün xəstələrdə KBİ-nin diaqnozu anamnez, klinik və epidemioloji məlumatlar, klinikada qəbul edilmiş diaqnostik meyarlar nəzərə alınmaqla, bakterioloji və virusoloji müayinələrin nəticələri əsasında qoyulmuşdur.

Nəticələr. Nəticələr göstərmişdir ki, xəstələrin əhəmiyyətli hissəsində (40–60%-ə qədər) yanaşı olaraq digər infeksiyon xəstəliklər aşkar edilir. Ən çox kəskin respirator virus infeksiyaları, sidik-ifrazat yollarının infeksiyaları, həmçinin digər virus infeksiyaları qeydə alınır. Erkən yaşlı uşaqlarda KBİ-nin respirator patologiya ilə birgə rast gəlinməsi daha çox müşahidə olunur ki, bu da bu yaşda olan uşaqların tənəffüs sisteminin, selikli qişaların anatomo-fizioloji xüsusiyyətləri və immunitetin tam formalaşmaması ilə izah oluna bilər.

Müəyyən edilmişdir ki, yanaşı infeksiyaların olması KBİ-nin gedişini ağırlaşdırır: qızdırmanın davam etmə müddəti artır, intoksikasiya sindromu daha ifadəli olur, orta və ağır dərəcəli dehidratasiya kimi ağırlaşmalar daha tez-tez inkişaf edir. Bundan əlavə, hospitalizasiya müddəti uzanır və daha intensiv müalicəyə ehtiyac yaranır.

Müşayiət olunan patologiyaların vaxtında diaqnostikası xüsusi əhəmiyyət kəsb edir, çünki klinik əlamətlər bir-birini maskalaya bilər. Bu isə uşağın müayinəsinə kompleks yanaşma tələb edir, o cümlədən laborator və instrumental üsulların tətbiqini zəruri edir.

Yekun. Beləliklə, uşaqlarda KBİ zamanı müşayiət olunan digər infeksiyon xəstəliklər tez-tez rast gəlinən və klinik baxımdan əhəmiyyətli haldır, diaqnostika və müalicə zamanı mütləq nəzərə alınmalıdır. Alınmış nəticələr belə xəstələrin erkən aşkarlanması və kompleks idarə olunması üçün alqoritmlərin hazırlanmasının vacibliyini göstərir ki, bu da ağırlaşmaların azalmasına və xəstəliyin proqnozunu yaxşılaşdırmağa kömək edəcək.

Açar sözlər: *uşaqlar, kəskin bağırsaq infeksiyaları, komorbid infeksiyalar.*

PARAZİTAR XƏSTƏLİKLƏRİN DİAQNOSTİKASINDA SÜNİ İNTELLEKT: İMKANLAR VƏ ETİBARLILIQ

Qasımova Məryəm Çingiz qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Parazitar xəstəliklər qlobal səhiyyə sistemində mühüm yer tutur və xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə yüksək yayılma və mortalite göstəriciləri ilə xarakterizə olunur. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatlarına əsasən, hər il milyonlarla insan malyariya, leyşmanioz və helmintozlar kimi infeksiyalara yoluxur. Ənənəvi diaqnostik üsullar – mikroskopiya, seroloji testlər və molekulyar metodlar – geniş istifadə olunsa da, onların həssaslıq və spesifikliyi çox vaxt laborator mütəxəssisin təcrübəsindən və nümunənin keyfiyyətindən asılı olur. Son illərdə süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının, xüsusilə maşın öyrənməsi və dərin öyrənmə alqoritmlərinin tətbiqi parazitoloji diaqnostikada yeni yanaşmalar formalaşdırmışdır.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tezin məqsədi parazitlar xəstəliklərin diaqnostikasında süni intellekt əsaslı yanaşmaların imkanlarını, etibarlılığını və müxtəlif ölkələrdə klinik praktikada tətbiq səviyyəsini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat çərçivəsində 2018–2025-ci illəri əhatə edən elmi mənbələr sisteməlik şəkildə təhlil edilmişdir. PubMed, Scopus və Web of Science bazalarından seçilmiş 50-dən çox elmi məqalə daxil edilmişdir. Analiz zamanı Sİ əsaslı diaqnostik sistemlərin performans göstəriciləri – həssaslıq (sensitivity), spesifiklik (specificity) və dəqiqlik (accuracy) müqayisəli şəkildə qiymətləndirilmişdir. Eyni zamanda, müxtəlif regionlarda bu texnologiyaların tətbiq səviyyəsi üzrə statistik məlumatlar ümumiləşdirilmişdir.

Nəticələr. Təhlil nəticələri göstərmişdir ki, süni intellekt əsaslı sistemlər xüsusilə malyariya, leyşmanioz və helmintozların diaqnostikasında yüksək effektivlik nümayiş etdirir. Malyariyanın periferik qan yaxmalarında CNN əsaslı modellərin həssaslığı 94–98%, spesifikliyi isə 92–97% intervalında dəyişir. Leyşmaniozun dəri lezyonlarının görüntü analizi zamanı Sİ modellərinin dəqiqliyi 90%-dən yuxarı olmuşdur. ABŞ və Böyük Britaniyada laboratoriyaların təxminən 35–40%-ində Sİ pilot və ya yarı-avtomatlaşdırılmış sistem kimi tətbiq edilir. Çin və Hindistanda bu göstərici 20–30% arasında dəyişir. Afrika regionunda, xüsusilə Keniya və Nigeriyada mobil platformalara inteqrasiya olunmuş Sİ tətbiqlərinin istifadəsi son 5 ildə 2 dəfədən çox artmışdır.

Müzakirə. Süni intellektin tətbiqi parazitoloji diaqnostikada sürət və obyektivliyin artırılması baxımından mühüm üstünlüklər təqdim edir. Avtomatlaşdırılmış görüntü analizi insan faktorunu minimuma endirərək diaqnostik səhvlərin azalmasına səbəb olur. Bununla yanaşı, nəticələrin etibarlılığı istifadə olunan təlim verilənlərinin keyfiyyətindən və alqoritmlərin optimallaşdırılmasından asılıdır. Standartlaşdırılmış verilənlər bazalarının çatışmazlığı və etik məsələlər bu sahədə əsas problemlər olaraq qalır.

Yekun. Nəticə olaraq, süni intellekt parazitlar xəstəliklərin diaqnostikasında perspektivli yanaşma kimi çıxış edir. Bu texnologiyanın laborator sistemlərə inteqrasiyası və real vaxt diaqnostik imkanlarının genişləndirilməsi gələcəkdə diaqnostikanın keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artıracaqdır. Daha geniş və standartlaşdırılmış məlumat bazalarının yaradılması bu sahənin inkişafı üçün vacibdir.

Açar sözlər: parazitlar xəstəlikləri, süni intellekt, diaqnostika, malyariya, leyşmanioz

CİNSİ YOLLA YOLUXAN XƏSTƏLİKLƏRDƏ MYCOPLASMA HOMINIS VƏ UREAPLASMA UREALYTICUM-UN ROLU VƏ ANTİMİKROB PREPARATLARA REZİSTENTLİYİ

Qasımova Məryəm Çingiz qızı, Qurbanov Akif İrzaxan oğlu, Nərimanov Vidadi Əvəz oğlu, Alxasova Elnarə Elçin qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. *Mycoplasma hominis* və *Ureaplasma urealyticum* urogenital sistem infeksiyalarında mühüm etioloji rol oynayan, hüceyrə divarı olmayan mikroorqanizmlərdir. Bu xüsusiyyət onların bir çox antibiotiklərə, xüsusilə beta-laktamlara təbii davamlılığı ilə nəticələnir. Son illərdə bu patogenlərin yayılma tezliyinin artması və antimikrob rezistentliyin yüksəlməsi klinik praktikada ciddi problemə çevrilmişdir. Empirik müalicənin effektivliyinin azalması laborator diaqnostikanın və antibiotik həssaslıq testlərinin əhəmiyyətini daha da artırır.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın məqsədi urogenital infeksiyalı xəstələrdə *M.hominis* və *U.urealyticum*-un aşkarlanma tezliyini, onların antibiotiklərə həssaslıq profilini və rezistentlik göstəricilərini statistik olaraq qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqatda Panasea klinikası və Ege Hospitalın laboratoriyasına 2024-2025-ci illər ərzində müraciət etmiş 193 xəstədən götürülmüş klinik nümunələr (vaginal və uretral tampon materialı) müayinə edilmişdir. Xəstələrin orta yaşı 34.1 ± 8.2 il olmuşdur. Nümunələrdə *M.hominis* və *U.urealyticum*-un mövcudluğu yarımkəmiyyət üsulu (mikrokultivasiya) ilə ($\geq 10^4$ CFU) qiymətləndirilmişdir.

Antimikrob həssaslıq testləri standart fenotipik metodlarla aparılmışdır.

Statistik analiz üçün χ^2 testi istifadə olunmuş, $p < 0.05$ statistik əhəmiyyətli hesab edilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqat nəticələrinə əsasən *M.hominis* 58/193 (30.1%), *U.urealyticum* 84/193 (43.5%), koinfeksiya 41/193 (21.2%) hallarda aşkarlanmışdır.

U.urealyticum-un yayılması *M.hominis* ilə müqayisədə statistik olaraq daha yüksək olmuşdur ($\chi^2 = 6.87$, $p = 0.009$).

Cinslər arasında infeksiya tezliyi baxımından əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir ($p = 0.143$).

Antibiotik həssaslıq testinə görə isə minocycline (91.2%), pristinamycin (89.5%) və josamycin (87.3%) ən yüksək effektivlik göstərmişdir. Makrolidlər üzrə orta həssaslıq müşahidə olunmuş (58-65%), fluorxinolonlara qarşı isə yüksək rezistentlik qeydə alınmışdır (Ciprofloxacin - 72.5%; Ofloxacin – 68.1%; Levofloxacin – 64.3%).

U.urealyticum fluorxinolonlara qarşı daha yüksək rezistentlik göstərmişdir ($\chi^2 = 4.92$, $p = 0.026$).

Çoxsaylı dərmanlara rezistentlik (MDR, ≥ 3 antibiotik) 67/193 (34.7%) hallarda müşahidə olunmuşdur.

Müzakirə / Yekun. Alınmış nəticələr göstərir ki, *M.hominis* və xüsusilə *U.urealyticum* urogenital infeksiyalarda geniş yayılmış patogenlərdir. *U.urealyticum*-un yüksək tezlikdə aşkar olunması və fluorxinolonlara qarşı daha çox rezistentlik göstərməsi klinik baxımdan mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Antibiotik həssaslıq nəticələri göstərir ki, minosiklin, pristinamisin və josamisin daha effektiv preparatlar olmaqla yanaşı, fluorxinolonların empirik istifadəsi məhdudlaşdırılmalıdır.

Çoxsaylı dərmanlara rezistentliyin yüksək səviyyədə olması müasir dövrdə antimikrob rezistentliyin ciddi problemə çevrildiyini təsdiqləyir.

Beləliklə, cinsi yolla yoluxan xəstəliklərin rəasional müalicəsi məqsədilə bu xəstəliklərə mikrobioloji diaqnoz qoyulması, törədicilərin aşkar edilməsi və identifikasiyası, eləcə də antimikrob preparatlara həssaslıq və rezistentliyinin təyini zəruridir.

Açar sözlər: *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, urogenital infeksiyalar, antimikrob rezistentlik

GƏNCƏ ŞƏHƏRİ VƏ ƏTRAF RAYONLARDA PNEVMONİYA HALLARININ KLİNİK-EPİDEMİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ NƏTİCƏLƏRİNİN RETROSPEKTİV TƏDQIQI

Qasımova Xədicə Mikayıl qızı

*Naxçıvan Dövlət Universiteti,
Naxçıvan, Azərbaycan*

Giriş. İcma mənşəli pnevmoniya (CAP) yüksək xəstələnmə tezliyi və ölüm göstəriciləri ilə səciyyələnən mühüm klinik problemdir. Xüsusilə yaşlı və yanaşı xəstəliyi olan xəstələrdə xəstəliyin gedişi daha ağır olur. Bu tədqiqatın məqsədi icma mənşəli pnevmoniya zamanı klinik xüsusiyyətləri, risk faktorlarını və xəstə nəticələrini retrospektiv təhlil etməkdir. Ən çox müşahidə olunan simptomlar qızdırma, öskürək, təngnəfəslik və ümumi zəiflikdir. Laborator göstəricilər arasında leykositoz və C-reaktiv protein səviyyəsinin artması diqqət çəkir. Radioloji müayinələrdə əsasən ağciyər konsolidasiyası və infiltrativ dəyişikliklər aşkarlanır. İrəli yaş, xroniki yanaşı xəstəliklər və immun zəiflik ağır gediş və yüksək ölüm riski ilə əlaqədardır. Erkən diaqnostika və adekvat klinik-radioloji qiymətləndirmə xəstə nəticələrinin yaxşılaşdırılmasında əsas rol oynayır.. İrəli yaş və yanaşı xəstəliklər ağır gediş və ölüm riskini artırır. Erkən diaqnostika vacibdir.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi Gəncə şəhəri və ətraf rayonlarda pnevmoniya ilə xəstəxanaya müraciət etmiş xəstələr arasında xəstəliyin klinik-epidemioloji xüsusiyyətlərini, risk faktorlarını, laborator və radioloji göstəricilərini, eləcə də xəstə nəticələrini retrospektiv şəkildə təhlil etmək və əldə olunan nəticələr əsasında xəstəliyin gedişinə təsir edən əsas amilləri müəyyən etməkdir. Eyni zamanda, pnevmoniyanın yüksək xəstələnmə və ağırlaşma riski nəzərə alınaraq, xüsusilə risk qruplarında erkən diaqnostika və klinik qərarvermənin təkmilləşdirilməsinə töhfə vermək məqsədi daşıyır.

Material və metodlar. Retrospektiv yanaşma əsasında 3nömrəli Gəncə şəhər xəstəxanasında stasionar müalicə almış və təsadüfi seçilmiş 80 xəstənin klinik məlumatları təhlil edilmiş, xəstələrin simptomları, laborator və radioloji göstəriciləri təhlil olunmuşdur.

Nəticələr. Araşdırma əsasında xəstələrin 44% kişi, 56% qadın olduğu müəyyən edilmişdir. Demək olar ki, hər bir xəstədə təngnəfəslik, halsızlıq, boğulma, öskürək, 25% çətin bəlgəm ifrazı, 20% ürəkdöyünmə, 12% də isə kürək və döş qəfəsi nahiyyəsində ağrılar, ürəkbulanma, ağızda quruluq və yanğı hissi kimi simptomlar qeydə alınmışdır. Xəstələrin fəsillər üzrə paylanması isə 44% payız, 25% yaz, 18% qış, 12% yay aylarında olmuşdur. Demək olar ki, hər bir xəstədə KT müayinəsindən (7% İV kontrastlı KT) istifadəsi qeydə alınmışdır. 37% rentgen, 25% EKQ, 12% EXO, 12% abdominal USM, 7% cerebral MRT müayinələrindən istifadə olunmuşdur. Radioloji müayinələr əsasında xəstəliyin 69% hər iki ağciyerdə 16% sol ağciyerdə 15% sağ ağciyerdə olduğu aşkar edilmişdir. Yanaşı xəstəliklər olaraq xəstələrin 25% diabet, 31% KOAH, 18% hipertenziya, 7% ürək çatmamazlığı olduğu qeydə alınmışdır. Bütün xəstələrin müalicəsində antibiotik terapiyasından istifadə olunmuşdur.

Müzakirə /Yekun. İcma mənşəli pnevmoniya zamanı klinik və radioloji göstəricilərin kompleks qiymətləndirilməsi xəstəliyin diaqnozunun müəyyən olunmasında və düzgün müalicə taktikasının seçilməsində əsas rol oynayır. Belə ki, xəstələrin hər birində KT müayinəsindən istifadə olunaraq düzgün diaqnoz qoyulmuş, klinik və laborator göstəricilər əsasında dərman terapiyasından istifadə edilərək xəstəliyin sağlmasına nail olunmuşdur.

Açar sözlər: CAP, proqnoz, diaqnostika, müalicə üsulları.

ANTİMİKROB PREPARATLARA REZİSTENTLİK: HƏYATA TƏHLÜKƏ YARADAN SƏSSİZ PANDEMİYA

Qədirova Həqiqət Əbdül qızı, Əliyeva Həyat Mobil qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Antimikrob preparatlara rezistentlik (AMR) müasir dövrdə qlobal səhiyyə sisteminin qarşılaşdığı ən ciddi problemlərdən biridir və getdikcə daha çox “səssiz pandemiya” kimi xarakterizə edilir. Mikroorqanizmlərin antibiotiklərə qarşı davamlılıq qazanması nəticəsində əvvəllər asanlıqla müalicə olunan infeksiyalar daha ağır və uzunmüddətli xarakter alır. Bu hal ölüm göstəricilərinin artmasına, səhiyyə xərclərinin yüksəlməsinə və müalicə imkanlarının məhdudlaşmasına səbəb olur. Problemin aktuallığı xüsusilə antibiotiklərin qeyri-rasional istifadəsi fonunda daha da artır.

Tədqiqatın məqsədi. antimikrob preparatlara rezistentliyin yaranma səbəblərini və onun qarşısının alınması istiqamətində effektiv yanaşmaları müəyyən edilməsi, eləcə də hazırda ölkəmizdə mikroorqanizmlərin antimikrob rezistentlik durumu haqqında məlumatların toplanması.

Material və metodlar. Mövzu üzrə beynəlxalq səhiyyə təşkilatlarının son hesabatları və statistik göstəriciləri öyrənilmiş, müxtəlif ölkələrdə aparılmış epidemioloji tədqiqatların nəticələri ümumiləşdirilmiş, antibiotik istifadəsi və rezistentlik arasında əlaqə qiymətləndirilmişdir. Eləcə də Azərbaycanda aparılmış iki tədqiqat çərçivəsində sidik yolları və respirator infeksiyalı xəstələrdən alınmış patoloji materiallar mikroskopik, kultural və molekulyar-genetik üsullarla müayinə edilmişdir.

Nəticələr. Göstərilmişdir ki, qlobal rezistentlik səviyyəsi yüksəkdir və orta hesabla dünyada hər 6 bakterial infeksiyadan 1-i antibiotiklərə davamlıdır. Eyni zamanda qlobal səviyyədə sidik yolları, qan dövrəni və mədə-bağırsaq infeksiyaların sayı 11%-26% artmışdır. Həmin infeksiyaların törədicilərindən olan qram-mənfi bakterial patogenlərin (*K.pneumoniae*, *E.coli*, *Acinetobacter spp.*) imipenemə rezistentliyi 5%-15% artmış, qan dövrəni infeksiyalarında bu mikroorqanizmlərin fluorxinolonlara və III-cü nəsil sefalosporinlərə rezistentliyi kritik həddə (55%-ə) çatmışdır.

Şəxsi tədqiqatların əsasında göstərilmişdir ki, sidik yolları infeksiyaların dominant törədiciləri *E.coli*, *Klebsiella spp.* və *E.faecalis*, respirator infeksiyaların əsas törədiciləri isə *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa*, *A.baumannii* və *S.aureus* olmuşdur. *E.coli* şamları ampicillin, ikinci və üçüncü nəsil sefalosporinlər və trimetoprim/sulfametoksazoluna qarşı, *K.pneumoniae* şamları ampicillin, amoksisilin/klavulon turşusu, seftriakson və sefuroksimə qarşı davamlılıq göstərmişdir.

Müzakirə. Mövcud vəziyyət göstərir ki, problemin həlli üçün kompleks və çoxşaxəli yanaşma tələb olunur. Antibiotiklərin rəasional istifadəsinin təmin edilməsi, əhali arasında maarifləndirmə işlərinin gücləndirilməsi və infeksiyaların profilaktikası mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Eyni zamanda yeni nəsil antimikrob preparatların hazırlanması və alternativ müalicə üsullarının inkişafı istiqamətində elmi tədqiqatların genişləndirilməsi vacibdir.

Yekun. Beləliklə, antimikrob preparatlara rezistentlik bəşəriyyət üçün real və artmaqda olan təhlükədir. Bu problemin qarşısının alınması üçün dövlət qurumları, səhiyyə sistemi və cəmiyyət arasında koordinasiyalı əməkdaşlıq zəruridir. Yalnız bu halda “səssiz pandemiya”nın təsirlərini minimuma endirmək mümkündür.

Açar sözlər: mikroorqanizmlər, antibiotiklər, antimikrob preparatlara rezistentlik, sidik yolları infeksiyaları, respirator infeksiyalar

AĞIZ BOŞLUĞU İNFEKSİYALARININ PROFİLAKTİKASI MƏQSƏDİ İLƏ HAZIRLANMIŞ BİTKİ TƏRKİBLİ EKSTRAKTLARIN ANTİMİKROB XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Qədirova Həqiqət Əbdül qızı, Süleymanova Təranə Hafiz qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Ağız boşluğu infeksiyalarının tezliyi, bakteriyaların antibiotiklərə qarşı artan müqaviməti, hazırda stomatologiyada istifadə olunan bəzi antibakterial preparatların mənfi təsirləri təhlükəsiz, effektiv profilaktika və müalicə üsullarına ehtiyac yaradır. Bu baxımdan dərman bitkilərindən hazırlanmış bioloji fəal maddələr yaxşı alternativlər hesab edilir.

Tədqiqatın məqsədi: Ağız boşluğu infeksiyalarının profilaktikası məqsədilə hazırlanmış maddələrin antimikrob xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi olmuşdur.

Material və metodlar: Maddələrin təsir xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün disk-diffuziya, seriyalarla durulaşma üsullarından istifadə edilmişdir. Test - kultura kimi ümumi qəbul olunmuş qayda üzrə *S. aureus* və *MRSA*, *Escherichia coli* və *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, *Bacillus anthracoides*, *Klebsiella pneumoniae* seçilmişdir.

Disk-diffuziya üsulunda mikroorqanizmlərin sutkalıq kulturasından 0,5 McFarland bulanılıq standartına uyğun suspenziya hazırlanır. Sonra içərisində Ət-peptonlu aqar (ƏPA) və Saburo aqarı olan Petri kasalarına ayrı-ayrı mikrob suspenziyaları tökülür. Tədqiq edilən maddədə 3-5 dəqiqə müddətində isladılmış steril disklər mikrob əkilmiş qidalı mühitin səthinə düzülür və 37°C temperaturda, Saburo mühitindəki əkmələr isə 28°C temperaturda termostata qoyulur. 24-48 saat sonra nəticələr qeyd olunur.

Növbəti mərhələdə maddələrin antimikrob xüsusiyyətləri seriyalarla durulaşma üsulu ilə öyrənilmişdir. Bu üsulda hər bir mikrob kulturası üçün 4 ədəd steril sınaq şüşəsi götürülmüşdür. 1 və 2 şüşələrə 1 ml müayinə ediləcək maddə əlavə edilmişdir. Daha sonra isə ikincidən 1 ml ayrılıb üçüncü sınaq şüşəsinə əlavə olunmuşdur. Sonra isə üçüncü şüşədən dördüncü şüşəyə əlavə edilmişdir. Sonda dördüncüdən isə 1 ml qarışıq kənara atılır və tədqiq ediləcək maddə nativ şəkildə (1) və 1:2 (2), 1:4 (3), 1:8 (4) nisbətlərində durulaşmış olur. Durulaşdırılma prosesi başa çatdıqdan sonra 1ml-də 500 mln mikrob hüceyrəsi olan mikrob suspenziyasından hər sınaq şüşəsinə 1 damla əlavə edilmişdir. 10, 20, 40 və 60 dəqiqəlik ekspozisiyalardan sonra hər bir sınaq şüşəsindən Petri kasalarındakı qidalı mühit səthinə kultivasiya aparılmışdır. Əkmələr göbələk üçün 28⁰C dərəcəli termostatda 48 saat, bakteriyalar üçün 37°C-də 24 saat saxlanıldıqdan sonra nəticələrə baxılmışdır.

Nəticə və müzakirə: Aparılan tədqiqatlara əsasən məlum olmuşdur ki, **maddə 1** *S.aureus* kulturasına aktiv təsir göstərmiş - 19 mm, *E.coli*-16 mm, *P.aeruginosa*-14 mm, *B.anthracoide*-16 mm, *C.albicans*-17 mm, *K.pneumoniae* -15 mm inhibisiya zonası əmələ gətirmişdir. Seriyalarla durulaşma üsulunda həm nativ, həm də 1:2, 1:4 nisbətində durulaşması zamanı kulturaların inkişafını inhibisiya etmiş, 1:8 olan nisbətində kulturaların inkişafı qeydə alınmışdır. **Maddə-2** *S.aureus*-15mm, *E.coli*-13mm, *P.aeruginosa* - 20 mm, *B.anthracoide*-19 mm, *C.albicans*-16 mm, *K.pneumoniae*-20 mm inhibisiya zonası qeydə alınmışdır. **Maddə-2** nativ, 1:2, 1:4 nisbətində durulaşması zamanı bakteriyaların inkişafını inhibisiya etmiş, 1:8 olan nisbətində kulturaların inkişafı qeydə alınmışdır.

Yekun: Təqdim edilən hər iki maddə antimikrob təsir xüsusiyyətinə malikdir.

Açar sözlər: ağız boşluğu infeksiyaları, dərman bitkiləri, antimikrob xüsusiyyətlər

2014-2024-CÜ İLLƏR ƏRZİNDƏ AZƏRBAYCANDA YENİ AŞKAR EDİLMİŞ İİV-Ə YOLUXMA HALLARINDA KİŞİLƏRLƏ CİNSİ KONTAKTDA OLAN KİŞİLƏR (KCK) ARASINDA YOLUXMANIN EPİDEMİOLOJİ DİNAMİKASI

Məmmədov Fərid Məhəbbət oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və biostatistika kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. İnsanın İmmun çatışmazlığı Virusunun (İİV) ötürülmə yollarındakı dəyişikliklərin təhlili epidemioloji nəzarət və sübutlara əsaslanan profilaktika strategiyaların formalaşdırılması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycanda digər ölkələrdə olduğu kimi əsas yoluxma heteroseksual əlaqə nəticəsində baş versə də, son müşahidə məlumatları epidemiyanın ötürülmə dinamikasında nəzərəçarpan dəyişikliklərin olduğunu göstərir. Bu dəyişikliklərin sistemli şəkildə təhlili profilaktik tədbirlərin daha effektiv planlaşdırılmasına, mövcud resursların daha səmərəli və məqsədyönlü şəkildə bölüşdürülməsinə imkan yaradır.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi 2014–2024-cü illəri əhatə edən 10 illik bir dövr ərzində Azərbaycanda kişilərlə cinsi kontaktda olan kişilər vasitəsilə baş verən yeni İİV hallarının epidemioloji meyillərini və yayılma dinamikasını tədqiq etməkdən ibarətdir.

Material və metodlar. Tədqiqat əsas əhali qrupu arasında retrospektiv analiz formatında həyata keçirilmiş və Respublika QİÇS-lə Mübarizə Mərkəzinin elektron məlumat bazasında mövcud olan İİV-ə yoluxmuş Azərbaycan vətəndaşlarının epidemioloji nəzarət göstəricilərinə əsaslanmışdır. Təhlilə 2014–2024-cü illər ərzində yeni qeydiyyatda alınmış bütün İİV halları daxil edilmişdir. Kişilərlə cinsi kontaktda olan kişilər vasitəsilə yoluxma ilə əlaqələndirilən halların illik nisbi payı hesablanmış, zaman daxilindəki dəyişikliklər isə təsviri epidemioloji yanaşmalar vasitəsilə qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. 2014–2024-cü illər üzrə aparılan təhlil zamanı homoseksual ötürülmə ilə əlaqələndirilən yeni aşkarlanmış İİV hallarının nisbi payında əhəmiyyətli artım dinamikası müşahidə olunmuşdur. Belə ki, 2014-cü ildə 2% təşkil edən bu göstərici, 2015-ci ildə 5%-ə yüksəlmiş, 2016-cı ildə isə 3%-ə qədər azalmışdır. 2017–2019-cu illər ərzində göstərici təxminən 7% səviyyəsində sabitləşmişdir. 2020-ci ildə 10%-ə yüksələn göstərici 2021-ci ildə 9%-ə qədər enmiş, sonrakı dövrdə isə yenidən artım tendensiyası müşahidə olunmuşdur: 2022-ci ildə 10%, 2023-cü ildə maksimum 14%, 2024-cü ildə isə 12% səviyyəsində qeydə alınmışdır. Ümumilikdə, tədqiqat dövrü ərzində homoseksual ötürülmənin yeni İİV diaqnozları içərisində payının təxminən altı dəfə artdığı müəyyən edilmişdir.

Müzakirə / Yekun. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, 2023-cü ildə Azərbaycanda KCK-lar arasında OraQuick (ağız suyu əsaslı özünü test etmə) sürətli testlərinin geniş miqyasda tətbiqi həmin dövrdə müşahidə olunan ən yüksək aşkarlanma göstəriciləri ilə assosiasiya olunmuşdur. Bunun əksinə olaraq, 2024-cü ildə cinsi təmasdan öncə profilaktikanın (TÖP və ya Prep) genişləndirilməsi yoluxma səviyyəsinin təxminən 2% azalması ilə müşayiət olunmuş və bu, potensial profilaktik təsirin göstəricisi kimi qiymətləndirilə bilər. Ümumilikdə, əldə olunan nəticələr Azərbaycanda İİV infeksiyasına yoluxanlar arasında homoseksual ötürülmənin payının artdığını təsdiqləyir. Bu isə hədəfli profilaktik yanaşmaların, TÖP-ün tətbiqinin (o cümlədən inyeksion profilaktik preparatın) genişləndirilməsinin vacibliyini ön plana çıxarır.

Açar sözlər. İnsan immün çatışmazlığı virusu (İİV), epidemioloji nəzarət, ötürülmə dinamikası, KCK, təmasdan öncə profilaktika (TÖP), OraQuick.

EREKTİL DİSFUNKSIYA ZAMANI HƏYAT KEYFİYYƏTİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Rzayev Rauf Sarif oğlu

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və biostatistika kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Həyat keyfiyyəti (HK) insanın fiziki, psixi və sosial rifahını əks etdirən kompleks göstəricidir. Müasir dövrdə xroniki xəstəliklərin artması və psixososial gərginliyin yüksəlməsi bu göstəricilərin pisləşməsinə səbəb olur, xüsusilə də əmək qabiliyyətli yaşda olan kişilər arasında. Erektıl disfunksiya (ED) yalnız tibbi deyil, həm də mühüm psixososial problem olub, insanın ümumi sağlamlığına, özünə qiymətinə və interpersonal münasibətlərinə ciddi təsir göstərir. Müxtəlif müalicə üsullarının mövcud olmasına baxmayaraq, ED-nin həyat keyfiyyətinə və psixososial vəziyyətə təsiri hələ də kifayət qədər öyrənilməmişdir.

Material və metodlar. Tədqiqata 2020–2024-cü illər ərzində 25–65 yaş aralığında (orta yaş $37,86 \pm 5,4$) erektıl disfunksiya diaqnozu qoyulmuş 117 pasiyent daxil edilmişdir. Kontrol qrupunu ED əlamətləri olmayan 50 sağlam kişi təşkil etmişdir. Əsas qrup iki yarımqrupa bölünmüşdür: venoz ED (75 nəfər) və qarışıq venoz-arterial ED (42 nəfər). Həyat keyfiyyəti SF-36 sorğu kitabçası vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Depressiya və həyəcan səviyyəsi Hamilton şkalası ilə müəyyən edilmişdir. Statistik analiz variasion statistika üsulları və ANOVA testi ilə aparılmışdır.

Nəticələr. ED olan pasiyentlərdə həyat keyfiyyətinin bütün göstəriciləri kontrol qrupla müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur. Xüsusilə psixi sağlamlıq və emosional rol şkalalarında daha kəskin azalma müşahidə edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, ED yalnız fiziki vəziyyətə deyil, həm də psixososial statusa mənfi təsir göstərərək əmək qabiliyyətini və sosial aktivliyi azaldır.

Hamilton şkalasının nəticələrinə əsasən, pasiyentlərdə həyəcan-depressiv pozuntuların yüksək yayılması aşkar edilmişdir. Yüngül depressiya 11,5%, orta 53,9%, ağır isə 34,6% hallarda qeydə alınmışdır. Bütün qruplarda depressiya və həyəcan göstəriciləri sağlam şəxslərlə müqayisədə statistik cəhətdən əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olmuşdur ($p < 0,001$). Ən çox rast gəlinən simptomlara depressiv əhval-ruhiyyə, narahatlıq, yuxu pozuntuları, günahkarlıq hissi və seksual qabiliyyətlə bağlı narahatlıq aid edilmişdir.

Müzakirə. Alınmış nəticələr göstərir ki, erektıl disfunksiya somatik və psixi komponentləri özündə birləşdirən multifaktorial bir vəziyyətdir. Psixososial pozuntular xəstəliyin klinik gedişini ağırlaşdırır və patoloji “qapalı dövrə” yaradır. Xüsusilə həyəcan və depressiya hallarının yüksək olması pasiyentlərin həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə pisləşdirir. Bu isə müalicədə kompleks yanaşmanın vacibliyini göstərir. Belə yanaşma yalnız medikamentoz müalicəni deyil, həm də psixoterapevtik müdaxilələri əhatə etməlidir.

Nəticə. Aparılmış tədqiqat göstərdi ki, erektıl disfunksiya pasiyentlərin həyat keyfiyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə mənfi təsir göstərir və bu təsir xüsusilə psixi-emosional sahədə daha qabarıq şəkildə özünü büruzə verir. Müəyyən edilmişdir ki, ED olan şəxslərdə həyəcan və depressiya səviyyəsi sağlam şəxslərlə müqayisədə xeyli yüksəkdir və bu hallar onların ümumi vəziyyətini, sosial aktivliyini və əmək qabiliyyətini zəiflədir. Bu nəticələr göstərir ki, erektıl disfunksiyanın müalicəsi yalnız somatik yanaşma ilə məhdudlaşmamalı, eyni zamanda psixoterapevtik və psixofarmakoloji müdaxilələri də əhatə etməlidir ki, bu da pasiyentlərin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynaya bilər.

Açar sözlər: Erektıl disfunksiya, həyat keyfiyyəti, depressiya, həyəcan, psixososial vəziyyət

2025-ci İLDƏ HOSPİTALLAŞDIRILMIŞ HƏRBİ QULLUQÇULARDA AŞKAR OLUNMUŞ YOLUXUCU XƏSTƏLİKLƏR ÜZRƏ RETROSPEKTİV ANALİZ

**Süleymanov Şahin Nəzər oğlu, Meybəliyev Fərhad Tələt oğlu,
Dadaşov Elçin İbrahim oğlu**

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Hərbi Tibb Fakültəsi, Tibbi profilaktika kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Hərbi qulluqçular arasında rast gəlinən yoluxucu xəstəliklərin epidemioloji təhlili – aktual infeksiyaların aşkar edilməsinə və onlara qarşı əks-epidemik tədbirlərin planlaşdırmasına gələcək illər üçün çox vacibdir.

Tədqiqatın məqsədi 2024-cü və 2025-ci illərdə hərbi qulluqçular arasında aşkar edilmiş yoluxucu xəstəliklərin müqayisəli təhlili, mövcud epidemioloji vəziyyətin qiymətləndirilməsidir.

Tədqiqat işinin material və metodları: 2024-cü və 2025-ci illərdə hərbi qulluqçular arasında baş vermiş yoluxucu xəstəliklər üzrə hospitalaşdırma məlumatları əldə edilmiş və müqayisəli retrospektiv təhlil aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri: 2025-ci ildə hospitalaşdırılma məlumatlarına əsasən aşkar olunmuşdur ki, polietiooloji xəstəliklər – pnevmoniyaların sayı (faiz etibarilə $\approx 51,4\%$) kəskin çoxalıb (2024-cü ildə $\approx 12,1\%$). Pnevmoniyaların çoxalmasının bir neçə səbəblərdən ən vacibi odur ki, azad olunmuş dağlıq ərazilərdə iqlim çox sərtir və şəxsi heyətin məskunlaşmasında, daşınmasında gigiyenik tələblərə daha ciddi riayət etmək lazımdır.

İkinci yerdə olan kəskin respirator xəstəliklərin 2024-cü ildə bütün xəstələnmənin $36,6\%$ təşkil etdiyi zaman, 2025-ci ildə $25,7\%$ qədər azalmışdır. Burada əsas səbəb kimi bu xəstəliklərin pnevmoniya kimi fəsadların törədilməsi və nəticədə başqa bir qeydiyyata düşməsinə göstərmək olar.

Üçüncü yerdə olan anginaların 2024-cü ildə bütün xəstələnmənin $14,7\%$ təşkil etdiyi zaman, 2025-ci ildə $10,3\%$ kimi azalmasına baxmayaraq, yüksək rəqəm kimi qeydə alınə bilər.

Ötən il ilə müqayisədə hərbi qulluqçular arasında su çiçəyin əsaslı yayılması ($13,6\%$), 2025-ci ildə bu faiz $5,5\%$ azalmışdır. Səbəb - hərbi hissələrdə şəxsi heyət arasında peyvəndləmənin aparılmasına göstəriş verilməyib.

Beşinci yerdə olan COVID-19 - koronavirus infeksiyası ilə xəstələnmə halları (2024-cü ildə faiz etibarilə $6,5\%$) 2025-ci ildə ümumi xəstələnmənin $\approx 1,8\%$ təşkil etmişdir.

Ötən il ilə müqayisədə hərbi qulluqçular arasında qızılcanın yayılması ($6,7\%$), 2025-ci ildə bu $0,8\%$ qədər enmişdir.

Yeddinci yerdə olan epidemik parotitlər 2024-cü ildə bütün xəstələnmənin $1,9\%$ təşkil etdiyi zaman, 2025-ci ildə $0,7\%$ kimi azalmışdır.

Səkkizinci yerdə olan fekal-oral yoluxma mexanizminə malik olan A hepatitlər (2024-cü ildə faiz etibarilə $1,6\%$) 2025-ci ildə ümumi xəstələnmənin $\approx 0,3\%$ təşkil etmişdir.

Skarlatina xəstəliyi böyük əhəmiyyət daşıyır (2025-ci ildə faiz etibarilə $\approx 0,01\%$), lakin nadir hallarda hərbi qulluqçularda bu streptokokklı infeksiya ağır fəsadlara səbəb ola bilər.

Digər yoluxucu xəstəliklərin cəmi (faiz etibarilə $\approx 3,8\%$) təşkil edib, lakin təsadüflərin sayı çox olmamasına baxmayaraq, diqqəti cəlb edən odur ki, onların arasında meningit, brusellyoz, amebiaz, hepatit B kimi çox təhlükəli xəstəliklər qeyd olunub.

Yekun. Beləliklə, 2024-cü və 2025-ci illərdə hərbi qulluqçular arasında baş vermiş yoluxucu xəstəliklər üzrə müqayisəli retrospektiv təhlil aparılmış, xəstələnmə strukturunda əhəmiyyətli dəyişiklər aşkar edilmişdir. Əldə edilən nəticələr profilaktik və əks-epidemik tədbirlərin planlaşdırılmasında istifadə ola bilər.

Açar sözlər: *epidemioloji təhlil, Covid-19, retrospektiv təhlil, infeksiya xəstələnmə, parazitər xəstəliklər*

İKİNCİ QARABAĞ MÜHARİBƏSİNİN AZƏRBAYCAN ƏHALİSİNİN DEMOQRAFİK GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ

Tağıyeva Flora Şura qızı¹, Rəhimov Cavanşir Əli oğlu¹, İsaqova Pəri Balaca qızı¹,
Musayev Rəfail Həzi oğlu²

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və Biostatistika kafedrası

²Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. İkinci Qarabağ müharibəsi (2020) torpaqlarımızın bütövlüyünün qorunması və xalqımızın 30 ildən artıq düşmən tapdağının altında olmasına son qoydu. Lakin müharibə eyni zamanda Azərbaycan əhalisi, cəmiyyəti və ictimai səhiyyə üçün dərin nəticələrə səbəb oldu. Ərazi mübahisələrindən başqa, münaqişə kütləvi yerdəyişmə, əhəmiyyətli dərəcədə insan itkisi, xəsarətlər, evlər, məktəblər və səhiyyə müəssisələri də daxil olmaqla sosial infrastrukturun dağılması ilə nəticələndi. Bu hadisələr genişmiqyaslı daxili miqrasiyaya, demoqrafik azalmaya və vacib dövlət müəssisələrinin xidmətlərinin pozulmasına səbəb oldu və əhali arasında xəstəliklərə yoluxma riskini artırdı. Müharibənin həmçinin dolayı ictimai səhiyyə nəticələri də oldu ki, buna o cümlədən epidemioloji monitorinqin zəifləməsi və COVID-19 pandemiyası zamanı əhalinin yoluxma və ölüm hallarının artması təkan verdi.

Tədqiqatın məqsədi İkinci Qarabağ müharibəsinin Azərbaycanda demoqrafik göstəricilərə, o cümlədən əhalinin yerdəyişməsinə, ölümünə və ictimai səhiyyə nəticələrinə necə təsir etdiyini təhlil etmək olmuşdur.

Material və metodlar. Məlumatlar Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsindən, Səhiyyə Nazirliyinin hesabatlarından toplanıb və 2020-ci il İkinci Qarabağ müharibəsinin əhaliyə və sağlamlığa təsirləri ilə bağlı aparılan tədqiqatların nəticələrindən istifadə edilib. Məlumatla ölüm, xəsarət, köçkünlük və ictimai səhiyyə statistikasına daxil olub. Əhali itkilərini, demoqrafik dəyişiklikləri və miqrasiya modellərini ümumiləşdirmək üçün təsviri kəmiyyət təhlili aparılıb.

Nəticələr: Müharibə 600.000-dən çox insanın daxili köçkünlüyə çevrilməsinə səbəb olub ki, əvvəlki münaqişələrdən uzunmüddətli köçkünlük də daxil olmaqla, ümumi sayı 1 milyondan çoxdur. 20.000-dən çox ölüm və 50.000-dən çox yaralanma olub. 1 dekabr 2020-ci il tarixinə qadınlar, uşaqlar və yaşlılar da daxil olmaqla 3890 nəfərin itkin düşdüyü bildirilib. Evlərin, məktəblərin və tibb müəssisələrinin dağıdılması sosial və iqtisadi vəziyyəti daha da pisləşdirib, işçi qüvvəsinin itirilməsi və genişmiqyaslı miqrasiya isə demoqrafik azalmaya səbəb olub. Münaqişədən təsirlənən ərazilərdə effektiv epidemioloji monitorinqin olmaması, Ermənistan tərəfindəki nəzarətsiz sərhədlə birlikdə əhalinin yoluxucu xəstəliklərə qarşı həssaslığını artırdı, eyni zamanda COVID-19-un geniş yayılmasına şərait yaratdı və ictimai səhiyyə risklərini artırdı.

Yekun: Tədqiqatlar göstərir ki, II Qarabağ müharibəsi Azərbaycan əhalisinin sağlamlığına dərin təsir göstərmiş, xeyli itkiyə və nəzərəcarpacaq demoqrafik azalmaya səbəb olmuşdur. Sosial və səhiyyə sistemlərinin pozulması, qeyri-kafi epidemioloji monitorinqlə birlikdə əhalinin həssaslığını daha da artırmış və demoqrafik çətinliklər yaratmışdır. Münaqişədən sonra aparılan çoxşaxəli bərpa tədbirləri, o cümlədən effektiv monitorinq, infrastrukturun bərpası və strateji demoqrafik planlaşdırma, əhalinin sabitliyini bərpa etmək, ictimai səhiyyə sistemlərini gücləndirmək və münaqişənin davamlı təsirlərini azaltmaq üçün vacibdir.

Açar sözlər: İkinci Qarabağ müharibəsi, məcburi köçkünlər, demoqrafik azalma, ölüm, xəsarət və itkilər, yoluxucu xəstəliklər.

AĞCIYƏR XƏRÇƏNGİNDƏ MOLEKULYAR-GENETİK DƏYİŞİKLİKLƏRİN TNM MƏRHƏLƏSİ İLƏ ƏLAQƏSİ

Vəkilov Vaqif Nazim oğlu, Mehdiyev Səbinə Qənbər qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və Biostatistika kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Ağciyər xərçəngi dünyada onkoloji xəstəliklər arasında xəstələnmə və ölüm göstəricilərinə görə ön sıralarda yer tutur. 2022-ci ildə təxminən 2,2 milyon yeni xəstəlik halı və 1,8 milyon ölüm qeydə alınmışdır. Bu göstəricilər xəstəliyin global onkoloji yükünü təsdiqləyir. Xəstəliyin yüksək letallığı onun gec mərhələlərdə diaqnostika olunması və molekulyar heterogenliyi ilə bağlıdır. Müasir onkologiyada TNM təsnifatı və sürücü gen mutasiyalarının öyrənilməsi xəstəliyin proqnozu və müalicə strategiyasının müəyyən edilməsində mühüm rol oynayır.

Tədqiqatın məqsədi. Ağciyər xərçəngi xəstələrində sürücü gen mutasiyalarının (EGFR, ALK, ROS1, RET, MET) TNM mərhələsi ilə qarşılıqlı əlaqəsinin qiymətləndirilməsindən ibarətdir.

Material və metodlar. Tədqiqata 2014–2024-cü illərdə **Milli Onkologiya Mərkəzinin** Molekulyar Onkologiya laboratoriyasında molekulyar-genetik müayinədən keçmiş ağciyər xərçəngi diaqnozu təsdiqlənmiş xəstələr daxil edilmişdir. Klinik əhəmiyyətli mutasiyalardan hər hansı biri aşkar olunan 177 xəstə əsas qrupa, mutasiya qeydə alınmayan 50 xəstə isə kontrol qrupa daxil edilmişdir.

Nəticələr. Aparılmış analizlər göstərmişdir ki, əsas tədqiqat qrupunda 117 xəstədə **EGFR** mutasiyaları dominant olmuş, əsasən adenokarsinoma və erkən TNM mərhələlərində müşahidə edilmişdir. **ALK** (25 xəstə) və **ROS1** (12 xəstə) translokasiyaları daha çox gənc, siqaret çəkməyən xəstələrdə rast gəlinmişdir. **MET** (17 xəstə) və **RET** (6 xəstə) dəyişiklikləri daha nadir olub, əsasən irəliləmiş mərhələli xəstələrdə aşkar edilmişdir.

T(şişin ölçüsü) kateqoriyaları üzrə qiymətləndirmə göstərmişdir ki, əsas qrupda ən yüksək tezlik **T2** (31,6%) və **T4** (31,1%) mərhələlərinə aiddir, kontrol qrupda isə **T4** üstünlük təşkil etmişdir (34,0%). **T1–T4** paylanması üzrə qruplar arasında statistik fərq müşahidə olunmamışdır ($p>0,05$). **N** (limfa düyünləri) kateqoriyaları üzrə yalnız **N2** fərqi statistik əhəmiyyətlidir ($p=0,0373$; əsas qrup 11,9%, kontrol 2,0%), digər kateqoriyalarda fərqlər statistik əhəmiyyətli olmamışdır. **M** (metastas) kateqoriyaları üzrə **M0** statistik əhəmiyyətli olsa da ($p=0,0434$; əsas qrup 27,1%, kontrol 42,0%), **M1** payı isə əksinə statistik əhəmiyyətli olmamışdır. ($p=0,0714$). Bu nəticələr əsas qrupda metastatik xəstəliyin daha yüksək olduğunu və molekulyar xüsusiyyətlərlə əlaqəsini göstərir.

Müzakirə. TNM komponentləri üzrə təhlil göstərir ki, şişin yayılması ilə molekulyar-genetik dəyişikliklərin spektri daha heterogen olur. Xüsusilə **N** və **M** komponentlərinin artması bəzi mutasiya alt tiplərinin daha aqressiv klinik gedişlə əlaqəli olduğunu göstərir. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, ağciyər xərçəngində molekulyar-genetik dəyişikliklər TNM mərhələsi ilə sıx bağlıdır və xəstəliyin klinik gedişinə mühüm təsir göstərir. Nəticələr TNM və molekulyar markerlərin birlikdə qiymətləndirilməsinin fərdiləşdirilmiş müalicə və klinik qərarvermədə vacibliyini göstərir.

Yekun. Bu nəticələr əsas qrupda metastatik xəstəliyin daha yüksək olduğunu göstərir və onun molekulyar xüsusiyyətlərlə əlaqəsini düşündürür. TNM mərhələsi ilə molekulyar-genetik profilin uyğunluğu xəstəliyin gedişini və proqnozunu qiymətləndirməyə, fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının seçilməsinə və klinik qərarvermənin optimallaşdırılmasına imkan verir.

Açar sözlər: ağciyər xərçəngi, TNM mərhələsi, molekulyar epidemiologiya

TİBB BACILIĞINDA ELMİ TƏDQIQATLAR VƏ SÜBUTLARA ƏSASLANAN PRAKTİKA

DİVARLARIN O ÜZÜNDƏN SAĞALMA: TİBB VƏ İNSAN MƏRKƏZLİ YANAŞMA

Axundova Nərminə Şamil qızı, Əlizadə Cəmilə Çingiz qızı,

1 nömrəli Bakı Tibb Kolleci

Bakı, Azərbaycan

Giriş. Müasir səhiyyə sistemində xəstəxana yalnız tibbi xidmət göstərilən məkan deyil, insan davranışı və emosional vəziyyəti ilə qarşılıqlı təsirdə olan kompleks sistemdir. Xəstələr çox vaxt stress, qorxu və informasiya yükü şəraitində qərar verməyə məcbur olurlar. Bu isə mühitin təşkilinin onların davranışına və sağalma prosesinə birbaşa təsir etdiyini göstərir. Memarlıq və dizayn yanaşmaları bu kontekstdə tibbi xidmətin effektivliyinə əlavə təsir amili kimi çıxış edir. Bu baxımdan, xəstəxana məkanının funksional və estetik xüsusiyyətlərinin kompleks şəkildə nəzərə alınması vacib hesab olunur.

Tədqiqatın məqsədi. Xəstəxana mühitinin insan mərkəzli təşkili vasitəsilə pasiyent təcrübəsinin yaxşılaşdırılması və səhiyyə xidmətlərinin effektivliyinə təsir edən amillərin müəyyən edilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqat tələbələr arasında aparılmış sorğular, müşahidələr və simulyasiya üsullarına əsaslanmışdır. Pasiyent marşrutu (qeydiyyat, gözləmə, istiqamət tapma və qəbul) praktik şəkildə təhlil edilmiş, əldə olunan nəticələr müqayisəli analiz edilmişdir. Vizual və funksional yanaşmalar konseptual modellər şəklində qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Müəyyən edilmişdir ki, əsas problem informasiya çatışmazlığı deyil, onun qavranılmasının çətinliyidir. Sorğu nəticələrinə əsasən respondentlərin əhəmiyyətli hissəsi xəstəxana daxilində istiqamət tapmaqda çətinlik çəkdiyini bildirmişdir. Stress vəziyyətində pasiyentlərin diqqət və analiz qabiliyyətinin azalması məlumatların effektiv qəbuluna mane olur. Rənglə zonalaşdırma, universal vizual işarələr və döşəmə istiqamət xətləri kimi həllərin tətbiqi orientasiyanı asanlaşdıran əsas faktorlar kimi qiymətləndirilmişdir. Əlavə olaraq müəyyən edilmişdir ki, vizual yönləndirmə elementlərinin sadə və intuitiv olması pasiyentlərin müstəqil hərəkət etmə qabiliyyətini artırır. Respondentlərin bir qismi məlumat lövhələrinin həddindən artıq mürəkkəb və mətn əsaslı olduğunu qeyd etmişdir ki, bu da onların istifadəsini çətinləşdirir. Eyni zamanda, fərqli yaş qruplarında vizual qavrayışın fərqli səviyyədə olması nəzərə alınmalı mühüm amil kimi qiymətləndirilmişdir. Bundan əlavə, gözləmə müddətinin pasiyent təcrübəsinə mənfi təsir göstərdiyi müəyyən edilmişdir. Lakin gözləmə prosesinin strukturlaşdırılması və məlumatlandırıcı kontentlə zənginləşdirilməsi bu təsiri azalda bilər. Respondentlər gözləmə zamanı prosedur haqqında əvvəlcədən məlumat almağın narahatlığı azaltdığını qeyd etmişlər. Gözləmə mühitində vizual və audio məlumatların istifadəsi pasiyentlərin məlumatlılıq səviyyəsini artırmış və qeyri-müəyyənlik hissini azaltmışdır. Sakit və keçid zonalarının yaradılması isə psixoloji gərginliyin azalmasına və tibbi personal ilə ünsiyyətin yaxşılaşmasına səbəb olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, məkanın strukturlaşdırılmış və mərhələli təşkili pasiyent axınının daha səmərəli idarə olunmasına imkan vermişdir. Bu yanaşma tibbi personalın iş yükünün optimallaşdırılmasına və xidmətin ümumi keyfiyyətinin yüksəlməsinə müsbət təsir göstərmişdir.

Yekun. Xəstəxana mühiti insanın psixoloji və fizioloji vəziyyətinə təsir edən aktiv sistem kimi qiymətləndirilməlidir. Gün işığı, məkanın təşkil olunması və vizual sadəlik sağalma prosesini sürətləndirə bilər. Pasiyent yönümlü dizayn yanaşmaları tibbi xidmətin keyfiyyətini artırır və kommunikasiya baryerlərini azaldır. Beləliklə, müasir xəstəxana yalnız müalicə yeri deyil, həm də sağalma ekosistemidir.

Açar sözlər: insan mərkəzli yanaşma, xəstəxana dizaynı, pasiyent təcrübəsi, səhiyyə sistemi, tibbi memarlıq.

TİBB BACILARININ TƏLİMÇİ ROLUNUN KLİNİK MÜHİTƏ VƏ PEŞƏKAR MOTİVASİYAYA TƏSİRİ: QARABAĞ UNIVERSİTET KLİNİKASI NÜMUNƏSİNDƏ

Bayramova Fatimə Şamil qızı

*Qarabağ Universitet Klinikası, Tibb bacısı
Xankəndi, Azərbaycan*

Giriş. Müasir səhiyyə sistemində tibb bacıları yalnız xəstəyə qulluq göstərən peşəkarlar deyil, eyni zamanda klinik biliklərin ötürülməsində, gələcək səhiyyə işçilərinin hazırlanmasında və təhlükəsiz xidmət modelinin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayan əsas insan resurslarından biridir.

Tədqiqatın məqsədi Qarabağ Universitetinin Tibb və sağlamlıq elmləri fakültəsində tələbələrlə birbaşa işləyən və simulyasiya mərkəzində təlim prosesində iştirak edən tibb təlimçi rolunun klinik mühitə və peşəkar motivasiyaya təsirini qiymətləndirmək olmuşdur.

Material və metodlar Tədqiqat Qarabağ Universitetinin Klinikasında çalışan tibb bacılarının təlimçi rolunun klinik mühitə və peşəkar motivasiyaya təsirini öyrənmək məqsədilə anket sorğusu əsasında aparılmışdır. Sorğuda ümumilikdə 14 tibb bacısı iştirak etmişdir. Respondentlərin yaş göstəricilərinə görə 7 nəfər (50,0%) 20–29 yaş, 6 nəfər (42,9%) 30–39 yaş, 1 nəfər (7,1%) isə 40–49 yaş qrupunda olmuşdur. Təhsil səviyyəsinə görə iştirakçıların 11 nəfəri (78,6%) orta ixtisas, 3 nəfəri (21,4%) isə bakalavr təhsilli olmuşdur. İş təcrübəsinə görə 6 nəfərin (42,9%) 11 il və daha çox, 5 nəfərin (35,7%) 1–5 il, 3 nəfərin (21,4%) isə 6–10 il iş stajına malik olduğu müəyyən edilmişdir. Məlumatların toplanması üçün təlimçi roluna münasibət, klinik mühitə təsir və peşəkar motivasiya ilə bağlı suallardan ibarət anket forması istifadə olunmuşdur. Cavablar “tamamilə razıyam”, “razıyam”, “qərarızsam”, “razı deyiləm” və “tamamilə razı deyiləm” variantları üzrə qiymətləndirilmişdir. Əldə olunan nəticələr say və faiz göstəriciləri əsasında təhlil edilmişdir.

Nəticələr Təlimçi roluna münasibət ümumilikdə müsbət qiymətləndirilmişdir. Respondentlərin böyük əksəriyyəti tələbələrə praktik bilik ötürməyin peşəkar məmnunluq verdiyini (78,6% tam razı, 14,3% razı) və bu fəaliyyətin bilik və bacarıqların inkişafına töhfə verdiyini (71,4% tam razı, 28,6% razı) qeyd etmişdir. Eyni zamanda, təlimçi rolunun tibb bacısının peşə nüfuzunu artırdığı fikri də yüksək dəstək qazanmışdır (78,6% tam razı, 21,4% razı). Klinik mühitə təsir baxımından nəticələr əsasən müsbətdir. Respondentlər təlimçi fəaliyyətinin nizam-intizamı gücləndirdiyini (78,6% tam razı) və daha diqqətli işə səbəb olduğunu (71,4% tam razı) bildirmişlər. Ünsiyyət və koordinasiyanın yaxşılaşması (71,4% tam razı) və xidmət keyfiyyətinə müsbət təsir (64,3% tam razı) da vurğulanmışdır. Bununla belə, iş yükü ilə bağlı fikirlər daha müxtəlif olmuşdur. Peşəkar motivasiya göstəriciləri də müsbət üstünlük təşkil etmişdir. Təlimçi kimi iştirakın iş həvəsi artırdığı (71,4% tam razı), özünə inamı gücləndirdiyi (64,3% tam razı), yenilikləri öyrənməyə maraq yaratdığı (78,6% tam razı) və liderlik bacarıqlarını inkişaf etdirdiyi (71,4% tam razı) qeyd edilmişdir. Bundan əlavə, bu rolun peşəyə bağlılığı və peşəkar inkişaf istəyini artırdığı da respondentlər tərəfindən əsasən müsbət qiymətləndirilmişdir.

Yekun. Aparılmış tədqiqatın nəticələrinə əsasən demək olar ki, tibb bacılarının təlimçi kimi fəaliyyəti ümumilikdə müsbət qiymətləndirilir. Respondentlərin əksəriyyəti tələbələrə bilik ötürməyin onlarda peşəkar məmnunluq yaratdığını, bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirdiyini və peşə nüfuzunu artırdığını bildirmişdir.

Açar sözlər: tibb bacısı, təlimçi rolu, klinik mühitə, peşəkar motivasiya, simulyasiya mərkəzi,

TİBBİ DİAQNOZ VƏ TİBB BACISI DİAQNOZU ARASINDAKI FƏRQLİLİKLƏR

Əliyeva İradə Bayram qızı

*Bakı Sağlamlıq Mərkəzi, Əməliyyatxana və Anesteziya şöbəsi
Bakı, Azərbaycan*

Giriş. Tibbi diaqnoz və tibb bacısı diaqnozu səhiyyə sistemində iki fərqli prosedurdur, Hər biri fərqli bir funksiyaya malikdir və fərqli bir səhiyyə mütəxəssisləri qrupu tərəfindən həyata keçirilir. Məqsəd - fərdin, ailənin və ya icmanın mövcud/potensial sağlamlıq problemləri (xəstəliyə reaksiyalar) üçün vahid (fiziki, emosional, sosial) baxım planı yaratmaq və xəstə nəticələrini yaxşılaşdırmaqdır. Bu proses tibb bacılarına müdaxilələrini NANDA-I standartlarına uyğun olaraq təyin etməyə, sübutlara əsaslanan qayğı göstərməyə və xəstə təhlükəsizliyini artırmağa imkan verir. NANDA International dünyanın hər yerində tibb bacıları üçün rəsmi tibb bacısı diaqnozlarının siyahılarını yaradan və davamlı olaraq yeniləyən bir təşkilatdır. Tibb bacısı diaqnozları xəstə problemlərini və risklərini müəyyən edir və xəstələrə ən yaxşı nəticələri əldə etməyə kömək etmək üçün tibb bacısı müdaxilələrini istiqamətləndirir.

Tədqiqatın məqsədi. Tədqiqatın məqsədi NANDA-I standartlarının təhlilinə əsaslanaraq tibbi diaqnoz və tibb bacısı diaqnozu arasındakı fərqləri nümayiş etdirməkdir.

Material və metodlar. Xəstənin əlamətlərinə, simptomlarına, tibbi tarixçəsinə, tibbi müayinələrin və müalicələrin nəticələrinə əsasən müəyyən bir xəstəliyin və ya tibbi vəziyyətin müəyyən edilməsi tibbi diaqnoz adlanır. Xəstəlikləri diaqnoz etmək və proseduru həyata keçirmək səlahiyyətinə malik tibb həkimləridir. Tibbi diaqnozun məqsədi xəstənin sağlamlıq probleminin əsas səbəbini və təbiətini müəyyən etməkdir. Onun məqsədi mövcud tibbi bilik və meyarlardan istifadə edərək xəstəliyi və ya vəziyyəti təsnif etməkdir. Tibb bacıları tərəfindən xəstənin mövcud və ya ehtimal olunan sağlamlıq probleminə reaksiyası ilə bağlı aparılan klinik qiymətləndirmə tibb bacısı diaqnozu adlanır. Bu, xəstənin psixoloji, sosial, fiziki və ətraf mühit aspektlərinin qiymətləndirilməsindən asılıdır. Tibb bacısı diaqnozunun məqsədi xəstənin mövcud və ya ehtimal olunan sağlamlıq problemlərini və onların xəstənin rifahına təsirini müəyyən etməkdir. Bu, tibb bacılarına xəstənin sağlamlığını yaxşılaşdırmaq və fərdi xəstə tələblərini ödəmək üçün müvafiq tibb bacısı qayğı planları və tədbirləri hazırlamaqda kömək edir. Tibb bacısı diaqnozlarına zəif hərəkətlilik, səmərəsiz mübarizə, yıxılma riski və idrakın pozulması daxildir. Bu diaqnozlar xəstənin xəstəliyə və ya vəziyyətə reaksiyasına əsaslanır və tibb bacısının hərəkətlərini və qayğısını tələb edir.

Nəticələr: Əsasən, tibbi diaqnoz müəyyən xəstəliklərin və ya tibbi vəziyyətlərin mövcudluğunu müəyyən etməklə məşğul olur, tibb bacısı diaqnozu isə xəstənin sağlamlıq problemlərinə reaksiyasını təhlil etməklə və onların tələblərinə cavab verən qayğı planları yaratmaqla bağlıdır. Hər iki prosedur tam səhiyyə xidmətinin göstərilməsində vacibdir və hərtərəfli xəstə qayğısı göstərmək üçün tibb həkimləri ilə qeydiyyatdan keçmiş tibb bacıları arasında əməkdaşlığı tələb edir.

Yekun: Tibb bacısı diaqnozları effektiv xəstələrə qulluq üçün vacibdir və sağlamlıq reaksiyalarını anlamaq üçün bir çərçivə təmin edir. Tibbi və tibb bacısı diaqnozları arasındakı fərqi anlamaq, xəstənin dəqiq qiymətləndirilməsi üçün çox vacibdir. Ümumi tibb bacısı diaqnozları ilə tanışlıq diaqnostik prosesi asanlaşdırır və xəstənin nəticələrini yaxşılaşdırır bilər. Tibb bacısı diaqnozlarının effektiv sənədləşdirilməsi vacibdir, çünki bu, hesabatlılığı və qayğının davamlılığını təmin edir.

Açar sözlər: tibbi diaqnoz, tibb bacısı diaqnozu, NANDA

MÜASİR SƏHIYYƏDƏ TİBB BACISININ ROLU

İbrahim Nigar İbrahim qızı

*Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan*

Giriş: Müasir səhiyyə sistemi sürətli dinamik inkişaf, yeniliklər, innovativ texnologiyaların tətbiqi və tibbi xidmətlərin keyfiyyətinin davamlı şəkildə yüksəldilməsi ilə xarakterizə olunur. Bu sistemdə tibb bacıları mühüm yer tutur və onların rolu getdikcə daha da genişlənir. Bu şəraitdə tibb bacıları səhiyyə xidmətlərinin göstərilməsində əsas və əvəzolunmaz rol oynayan peşəkar qrup kimi çıxış edir. Tibb bacılarının müasir səhiyyədə funksiyaları, məsuliyyətləri və peşəkar əhəmiyyəti təhlil olunmalıdır. Müasir səhiyyə sistemi sürətli inkişaf, innovativ texnologiyaların tətbiqi və tibbi xidmətlərin keyfiyyətinin davamlı şəkildə yüksəldilməsi ilə səciyyələnir.

Material və metodlar: Müasir dövrdə səhiyyə sisteminin effektiv fəaliyyəti komanda işinə əsaslanır. Bu komandanın əsas üzvlərindən biri tibb bacılarıdır və onlar yalnız həkimlərin göstərişlərini yerinə yetirmir, onların fəaliyyəti yalnız tibbi prosedurlarla məhdudlaşmır, həm də xəstələrlə birbaşa ünsiyyət və qayğını əhatə edir. Tibb bacıları səhiyyə sistemində çoxşaxəli funksiyaları yerinə yetirirlər. Onlar xəstələrin həyatı göstəricilərini izləyir, dərmanların düzgün tətbiqini təmin edir və tibbi prosedurları icra edirlər. Müasir səhiyyədə tibb bacılarının klinik qərarvermədə rolu da artmışdır. Onlar ilkin qiymətləndirmə aparır və təcili hallarda operativ qərarların qəbulunda iştirak edirlər. Bununla yanaşı, xəstənin vəziyyətində baş verən dəyişiklikləri vaxtında aşkar edərək həkimə məlumat verirlər. Bu isə xəstənin həyatının xilas edilməsində mühüm əhəmiyyət daşıyır. Tibb bacılarının xəstələrlə empatik ünsiyyət qurmaq, onların narahatlığını azaltmaq və müsbət emosional mühit yaratmaq müalicənin effektivliyinə müsbət təsir göstərir, həmçinin xəstələrin ailə üzvlərinə psixoloji və emosional dəstək göstərilir. Bundan əlavə, tibb bacıları profilaktik və maarifləndirici fəaliyyət göstərilir. Onlar insanlara sağlam həyat tərzini, düzgün qidalanma və gigiyena qaydaları haqqında məlumat verir, xəstəliklərin qarşısının alınmasına töhfə verirlər. Texnologiyanın inkişafı ilə tibb bacılarının fəaliyyəti daha da mürəkkəbləşmişdir. Müasir tibbi avadanlıqlardan istifadə, elektron səhiyyə sistemlərində işləmək və davamlı təhsil almaq onların peşəkar fəaliyyətinin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Klinik praktikada tibb bacıları həyatı göstəricilərin sistemli izlənməsi, farmakoloji terapiyanın təhlükəsiz və effektiv tətbiqi, infeksiyaların profilaktikası və nəzarəti, eləcə də müxtəlif tibbi prosedurların icrasında mühüm rol oynayırlar.

Müzakirə/Yekun: Tibb bacıları müasir səhiyyə sistemində klinik, sosial və psixoloji komponentləri özündə birləşdirən çoxşaxəli və strateji əhəmiyyətə malik peşəkarlar kimi çıxış edirlər. Onların peşəkar potensialının gücləndirilməsi səhiyyə xidmətlərinin keyfiyyətinin artırılması və əhalinin sağlamlığının qorunması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Nəticə olaraq qeyd etmək olar ki, tibb bacıları müasir səhiyyə sisteminin ayrılmaz və vacib hissəsidir.

Açar özlər: *tibb bacısı, səhiyyə, xəstə baxımı, profilaktika, klinik fəaliyyət.*

PASIYENT-MƏRKƏZLİ YANAŞMA: HƏKİM VƏ TİBB BACISININ/QARDAŞININ QARŞILIQLI FƏALİYYƏTİ

Məmmədova Fəxriyyə Mahmud qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti, II uşaq xəstəlikləri kafedrası
Bakı, Azərbaycan

Giriş. Pasiyent-mərkəzli yanaşma (patient-centered care, PCC) tibbi xidmətin keyfiyyətinin və pasiyent təhlükəsizliyinin artırılmasının əsas komponentlərindən biri hesab olunur. PCC-nin effektiv tətbiqi yüksək səviyyəli multidissiplinar qarşılıqlı əlaqə tələb edir, xüsusilə də həkim və tibb bacısı/qardaşı arasında əməkdaşlıq müalicə prosesinin koordinasiyasını təmin edir.

Tədqiqatın məqsədi. Həkim və tibb bacısı/qardaşı arasında qarşılıqlı əlaqənin PCC-nin həyata keçirilməsinə və onunla əlaqəli klinik və təşkilati nəticələrə təsirini qiymətləndirmək.

Materiallar və metodlar. Sistemləşdirilmiş axtarış strategiyasından istifadə etməklə ədəbiyyatın analitik icmalı aparılmışdır. Axtarış PubMed, Scopus, Web of Science və Cochrane Library bazalarında 2000–2024-cü illəri əhatə etməklə həyata keçirilmişdir və aşağıdakı açar sözlərdən istifadə olunmuşdur: “patient-centered care”, “interprofessional communication”, “nurse-physician interaction”. Tədqiqata səhiyyə işçiləri arasında qarşılıqlı əlaqələrin tibbi xidmətin nəticələrinə təsirini qiymətləndirən resenziya olunan orijinal məqalələr, sistematik və umbrella-icmallar daxil edilmişdir. Kəmiyyət və keyfiyyət məlumatlarının təhlilində tənqidi analiz metodlarından istifadə olunmuşdur. Qiymətləndirilən nəticələr aşağıdakı kimi qruplaşdırılmışdır: pasiyent yönümlü nəticələr (məmnunluq, iştirak dərəcəsi, etibar etmə); klinik nəticələr (arzuolunmaz hadisələrin tezliyi, hospitalizasiya müddəti, müalicəyə riayətmə). Ümumilikdə 43 mənbə daxil edilmişdir: 12 sistematik icmal, 4 umbrella-icmal və 27 orijinal tədqiqat.

Nəticələr. Müəyyən edilmişdir ki, həkim və tibb bacısı/qardaşı arasında yüksək səviyyəli qarşılıqlı əlaqə tibbi xidmətin keyfiyyət göstəricilərinin yaxşılaşması ilə statistik olaraq əhəmiyyətli şəkildə əlaqəlidir. Xüsusilə, effektiv multidissiplinar kommunikasiya tibbi səhvlərin riskini azaldır ($OR=0,70$; 95% CI: 0,58–0,84; $p<0,001$) və arzuolunmaz hadisələrin tezliyini 25–30% aşağı salır. Eyni zamanda, PCC səviyyəsinin artması pasiyent məmnunluğunun yüksəlməsi ilə əlaqələndirilir ($\beta=0,21$; 95% CI: 0,12–0,30; $p<0,001$) və müalicəyə riayətmənin artmasına səbəb olur ($OR=1,34$; 95% CI: 1,10–1,62; $p=0,003$). Bundan əlavə, effektiv komanda işi şəraitində hospitalizasiya müddətinin azalması müşahidə olunmuşdur (orta fərq –1,2 gün; 95% CI: –2,0 – –0,4; $p=0,002$). Müəyyən edilmişdir ki, klinik insidentlərin 60–70%-i tibbi personal arasında qeyri-kafi kommunikasiya ilə əlaqədardır ki, bu da həkim və tibb bacısı arasında qarşılıqlı əlaqənin kritik əhəmiyyətini göstərir. Funksional rolların bölgüsünə əsasən, tibb bacısı pasiyentin vəziyyətinin fasiləsiz monitorinqini və erkən dəyişikliklərin aşkarlanmasını təmin edir, həkim isə klinik interpretasiya və qərar qəbul etmə funksiyasını həyata keçirir. Bu model müalicənin vaxtında korreksiyasına və diaqnostik və terapevtik səhvlərin azalmasına şərait yaradır. Bununla yanaşı, bəzi tədqiqatlarda PCC komponentləri ilə klinik nəticələr arasında statistik düstür əlaqə aşkar edilməmişdir ($p>0,05$), bu isə tədqiqat dizaynlarının heterogenliyi və qiymətləndirmə metodlarının fərqliliyi ilə izah oluna bilər.

Yekun. Həkim və tibb bacısı arasında qarşılıqlı əlaqə pasiyent-mərkəzli yanaşmanın effektiv həyata keçirilməsinin müstəqil prediktoru hesab olunur. Standartlaşdırılmış qarşılıqlı əlaqə modellərinin tətbiqi və tibbi personalın kommunikativ bacarıqlarının inkişafı səhiyyə xidmətlərinin keyfiyyətinin artırılmasının prioritet istiqamətlərindən biridir.

Açar sözlər: pasiyent-mərkəzli yanaşma, xəstə məmnunluğu, həkim, tibb bacısı

TİBB BACILIĞI/QARDAŞLIĞI TƏHSİLİNDƏ MÜASİR TƏDRİS YANAŞMALARI

Ünsal Cəfərov Gülşah Alırza qızı

*Qarabağ Universiteti, Tibb və Sağlamlıq Elmləri Fakültəsi,
Tibb bacılığı/qardaşlığı proqramı
Xankəndi, Azərbaycan*

Giriş. Tibb bacılığı/qardaşlığı təhsili qlobal səhiyyə sistemlərində baş verən dəyişikliklər fonunda sürətlə transformasiya olunan sahələrdən biridir. Müasir səhiyyə xidmətləri klinik düşünmə, qərarvermə və komanda işi bacarıqları inkişaf etmiş tibb bacısı/qardaşlarının hazırlanmasını tələb edir.

Beynəlxalq ədəbiyyata əsasən, bu tələblərə uyğun olaraq son illərdə tibb bacılığı/qardaşlığı təhsilində əhəmiyyətli dəyişikliklər aparılmış, kompetensiyaya əsaslanan təhsil (CBME), interprofessional təhsil (IPE) və integrasiya olunmuş kurikulum modelləri geniş tətbiq olunmuşdur.

Eyni zamanda, spiral və integrativ yanaşmaların tətbiqinin tələbələrin bilik və bacarıqlarının mərhələli inkişafını təmin edərək klinik praktikaya hazırlığını gücləndirdiyi göstərilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu təqdimatın məqsədi tibb bacılığı/qardaşlığı təhsilində müasir tədris yanaşmalarını sistemli şəkildə təhlil etmək və bu yanaşmaların klinik praktikaya hazırlıq, əməkdaşlıq bacarıqlarının inkişafı, davamlı və mərhələli öyrənmə prosesinin təmin edilməsi, səhiyyə sisteminin dəyişən ehtiyaclarına uyğunlaşma baxımından rolunu qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. Araşdırma çərçivəsində tibb bacılığı/qardaşlığı təhsili sahəsində aparılmış beynəlxalq elmi nəşrlər, təhsil modelləri və kurikulum dizayn yanaşmaları sistemli şəkildə nəzərdən keçirilmişdir. Təhlil bu əsas istiqamətlər üzrə aparılmışdır: Kompetensiyaya əsaslanan təhsil modelləri (CBME), interprofessional təhsil yanaşmaları (IPE), spiral və integrasiya olunmuş kurikulum modelləri, klinik–akademik integrasiya yanaşmaları, tələbə mərkəzli tədris strategiyaları (flipped classroom, team-based learning və s.)

Nəticələr: Aparılmış təhlil göstərir ki, müasir tədris yanaşmaları tibb bacılığı/qardaşlığı təhsilində öyrənmə keyfiyyətinin artırılmasına əhəmiyyətli töhfə verir. Kompetensiyaya əsaslanan təhsil modeli tələbələrin yalnız bilik deyil, eyni zamanda klinik bacarıq və qərarvermə qabiliyyətlərinin inkişafını təmin edir və onların peşəkar fəaliyyətə daha hazırlıqlı şəkildə daxil olmasına imkan yaradır. Integrasiya olunmuş və spiral kurikulum modelləri biliklərin təkrar və dərinləşdirilmiş şəkildə öyrənilməsinə təmin edərək uzunmüddətli yaddaş və tətbiq bacarıqlarını gücləndirir. Interprofessional təhsil yanaşması isə müxtəlif səhiyyə ixtisasları arasında əməkdaşlıq, rol anlayışı və effektiv kommunikasiya bacarıqlarının erkən mərhələdən formalaşmasına şərait yaradır. Bununla yanaşı, tələbə mərkəzli və integrasiya olunmuş təhsil modelləri tibb bacısı/qardaşlarının daha müstəqil, çevik və kritik düşünə bilən mütəxəssislər kimi formalaşmasına imkan yaradır.

Yekun: Müasir tədris yanaşmaları tibb bacılığı/qardaşlığı təhsilinin inkişafında əsas istiqamətlərdən biri kimi çıxış edir. Kompetensiyaya əsaslanan, interprofessional və integrasiya olunmuş təhsil modellərinin tətbiqi, səhiyyə sisteminin ehtiyaclarına cavab verən, yüksək ixtisaslı və klinik praktikaya hazır tibb bacısı/qardaşlarının yetişdirilməsinə imkan yaradır. Bu yanaşmaların tətbiqi səhiyyə xidmətlərinə uyğun, çevik və peşəkar tibb bacısı/qardaşlarının hazırlanmasında mühüm rol oynayır.

Açar sözlər: *Tibb bacılığı/qardaşlığı təhsili, müasir tədris yanaşmaları, CBME, interprofessional education, integrasiya olunmuş kurikulum*

ИННОВАЦИИ И ИННОВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ВО ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЯХ

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ, ОБЛАСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ И ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТЕОПАТИИ

Канцепольский Александр

*Клиника Остеопатии и Реабилитации Канра,
Центра Повышения Квалификации в Области Остеопатии,
Вице-Президента Израильской Остеопатической Медицинской Ассоциации
Израиль*

Актуальность остеопатии обусловлена поиском причин заболеваний, а не симптомов, рассматривая организм человека как целостную систему, через мягкую мануальную диагностику, остеопатические тесты, анализ инструментальных исследований и медицинских обследований. Междисциплинарное взаимодействие остеопата и врачей других специальностей приобретает в мире все большую актуальность и востребованность:

Остеопатия – это не только практическая медицина, но и научные исследования. Остеопатия – это область клинической медицины, включающая оказание медицинской помощи пациентам с соматическими дисфункциями на этапах профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, основанная на анатомо-функциональном единстве тела и использующая мануальные методы, восстанавливающие способности организма к самокоррекции. Соматическая дисфункция — это обратимое изменение структурно-функционального состояния тканей тела человека, характеризующееся нарушением подвижности, микроциркуляции, выработки и передачи эндогенных ритмов и нервной регуляции. В результате нарушения адаптации (при дезадаптации) в организме соматическая дисфункция может вызвать клинические проявления, которые могут и не совпадают с ней по локализации. Биомеханическая составляющая соматической дисфункции — это функциональное нарушение, проявляющее себя нарушением податливости и равновесия тканей тела человека; ритмогенная составляющая соматической дисфункции — это функциональное нарушение, проявляющее себя нарушением выработки и передачи эндогенных ритмов; невральная составляющая соматической дисфункции — это функциональное нарушение, проявляющее себя нарушением нервной регуляции.

Остеопатия как доказательная медицина. Остеопат, как и врачи других специальностей, в своей практике используют инструментальные методы исследования и медицинские обследования, на основании которых и базируются доказательная база в остеопатии.

Остеопатия в практике врача. Врач остеопат сегодня полноценно присутствует в оказании медицинской помощи населению на стадии профилактики, диагностики и лечения пациентов.

Показания и противопоказания в остеопатии. Основными показаниями к являются такие состояния как:

- Головные боли (цефалгии), головокружение.
- Боли в шее (цервикалгии), боли в спине (остеохондроз, «радикулиты», «прострелы», нарушение свободы движений, онемение в конечностях).
- Некардиальные боли в груди, межреберная боль.
- Боли в суставах (артралгии), скованность движений.
- Функциональные нарушения центральной нервной системы.

- Последствия травм, оперативных вмешательств.
- Хлыстовая травма, последствия ДТП.
- Последствия высоких спортивных нагрузок.
- Растяжения мягких тканей, мышечные боли, спазмы мышц.
- Некоторые ЛОР заболевания: частые простудные заболевания, синуситы, риниты, гаймориты, отиты, тугоухость.
- Заболевания органов зрения: нарушение секреции слёзных желёз (синдром «сухого глаза»), близорукость, астигматизм, косоглазие.
- Стоматологические заболевания, ортодонтические нарушения.
- Заболевания внутренних органов (бронхиты, бронхиальная астма, дискинезия желчевыводящих путей, диафрагмальные грыжи, опущение внутренних органов (нефроптоз, гастроптоз), хронические гастриты и др).
- Нарушения репродуктивной функции, вызванные неорганическими причинами.
- Некоторые гинекологические заболевания, менструальные боли, климактерические проявления.
- Урологические заболевания.

К абсолютным противопоказаниям относятся:

- Острые лихорадочные состояния и гипертермия, в том числе неясной этиологии.
- Острые инфекционные заболевания.
- Хронические инфекционные заболевания в фазе обострения (в том числе остеомиелит, туберкулезный спондилит и др.)
- Контагиозные заболевания кожи, ногтей, волос.
- Системные заболевания крови.
- Кровотечение или подозрение на кровотечение.

Принципы междисциплинарного взаимодействия остеопата со стоматологом, ортопедом, гинекологом, педиатром, логопедом. Проведённые нами и другими специалистами научные исследования доказывают эффективность и необходимость междисциплинарного взаимодействия.

Юридические аспекты остеопатии, принятые министерствами здравоохранения США, России, Финляндии и других стран, где остеопат – это лицензированный специалист с высшим медицинским образованием.

Юридические аспекты остеопатии в странах Европы, таких как Великобритания, Франция и Испания, где профессия остеопата предполагает специальное пятилетнее образование. Юридические аспекты очень важны для любой медицинской специальности. Как мы видим, юридическая база и клинические рекомендации имеются в большинстве стран мира. Надеемся и готовы содействовать развитию законодательной базы по остеопатии в Азербайджане.

Выводы:

1. Остеопатия является одной из составляющих по оказанию медицинской помощи населению.
2. Остеопатия имеет научную и клиническую составляющую, как и все медицинские специальности.
3. Оказание медицинской, остеопатической помощи необходимо и эффективно на стадии профилактики, диагностики и лечения пациентов.
4. Для оказания медицинской помощи населению необходимо создавать профессиональное обучение на высоком академическом уровне.
5. Для создания специальности остеопатия в стране, должны быть разработаны юридические составляющие медицинской деятельности в этой области медицины.

Ключевые слова: *остеопатия, остеопат, соматическая дисфункция, юридические аспекты*

НЕЙРОМОРФОЛОГИЯ КОЖИ: РОЛЬ НЕРВНЫХ ОКОНЧАНИЙ В ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Багирова Умида Джаббаровна, Клеблеева Г.Д.

Кафедра дерматовенерология, Самаркандский государственный медицинский университет. Узбекистан, Самарканд

Цель исследования. Целью данного исследования является комплексное изучение нейроморфологических особенностей кожи, выявление изменений нервных окончаний при различных дерматологических заболеваниях и оценка их роли в развитии патологического процесса.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе современных научных публикаций, а также результатах морфологических, гистологических и иммуногистохимических исследований кожи пациентов с дерматологическими заболеваниями. Для изучения ультраструктуры нервных волокон применялись методы световой и электронной микроскопии. Для идентификации нервных элементов использовались специфические маркеры, такие как PGP 9.5, S100 и нейрофиламентные белки. Также проводилась количественная и качественная оценка плотности нервных окончаний, их распределения в слоях кожи, а также анализ структурных и дегенеративных изменений.

Результаты исследования. Полученные результаты показали, что различные дерматологические заболевания сопровождаются значительными изменениями нейроморфологии кожи. В частности, при атопическом дерматите выявлено увеличение плотности интраэпидермальных нервных волокон, что тесно связано с усилением зуда и повышенной чувствительностью кожи. При псориазе отмечаются признаки нейрогенного воспаления, сопровождающиеся гиперактивацией чувствительных нервных окончаний и повышенной продукцией нейропептидов. При хронических дерматозах выявлены дегенеративные изменения нервных волокон, включая их фрагментацию и снижение функциональной активности, что может приводить к нарушению чувствительности кожи и хронизации патологического процесса.

Выводы. Полученные данные подтверждают, что нервные окончания играют важную и многогранную роль в патогенезе дерматологических заболеваний. Изменения нейроморфологии кожи являются не только следствием воспалительного процесса, но и могут выступать в качестве ключевого фактора, инициирующего и поддерживающего патологические изменения. Взаимодействие нервной, иммунной и кожной систем формирует сложные нейроиммунные механизмы, лежащие в основе многих дерматозов. Глубокое понимание этих процессов открывает новые перспективы для разработки инновационных методов лечения, направленных на регуляцию нервной активности и снижение нейрогенного воспаления.

ИННОВАЦИИ В ОНКОЛОГИИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛОСТИ РТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОКОРЕГИОНАРНЫХ ЛОСКУТОВ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ РАКА: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Абдиев Азер Октай оглу, Керимова Нергиз Виляят кызы

*Онкологическая Клиника Азербайджанского Медицинского Университета
Баку, Азербайджан*

Введение. Дефекты полости рта могут быть вызваны несколькими причинами, такими как пороки развития, травматические повреждения и резекции опухолей. Последнее представляет особый интерес для хирургов, специализирующихся на операциях головы и шеи, поскольку ставит перед ними особые дилеммы. Планирование реконструкции рта после резекции опухолей является ключевым моментом для хирургов головы и шеи. Особенно при лечении злокачественных опухолей основной целью остаётся радикальная резекция. При планировании реконструкции полости рта необходимо учитывать два аспекта – размер хирургического дефекта и сложность полости рта, как анатомической области. Золотым стандартом реконструкции полости рта до настоящего времени является пересадка свободного лоскута, однако, для ряда пациентов, которым не подходит реконструкция свободным лоскутом или в случае специфических дефектов, реконструктивному хирургу необходим широкий выбор альтернативных методов.

Цель. Представить наиболее распространённые локорегионарные лоскуты, используемые в этой области. Мы предлагаем обзор литературы, в котором основное внимание уделяется четырём типам локорегиональных лоскутов, которые могут быть с пользой использованы для такой реконструкции как подъязычной, носогубной, платизмы и субментальной.

Материалы и методы. Исследования проводились в соответствии с рекомендациями PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses). Этот систематический обзор был выполнен в соответствии с аббревиатурой PICOS посредством всестороннего электронного поиска в базах данных PubMed / Mecline. Примером поисковой стратегии послужила использования вышеуказанных лоскутов. Размеры дефектов полости рта были обозначены как маленькие ($>8\text{см}^2$), средние ($8\text{-}20\text{см}^2$) и большие ($>20\text{см}^2$).

Результаты. Всего было отобрано 45 статей с общим числом 2015 пациентов. Средний возраст для каждого типа лоскута не был статистически значимым. Было сообщено шести локализациях дефектов полости рта: наиболее распространенным был язык – 714 пациентов (35,45), затем следовали дно полости рта – 685 (34,05), слизистая оболочка щеки – 35 (1,78%), твердого неба – 107 (5,3%), альвеолярный отросток – 80 (4,0%) и ретромолярный треугольник – 71 (3,5%) пациентов. Реконструкция дефектов полости рта после резекции опухоли многофакторная задача, требующая индивидуального подхода к каждому пациенту, для достижения наилучших функциональных и эстетических результатов. Предлагается простой алгоритм, помогающий хирургам в области хирургии головы и шеи рационально выбирать лоскут для использования в различных ситуациях.

Заключение. Локорегиональные лоскуты представляют собой хорошую альтернативу при дефектах среднего размера, а также достаточно хорошую альтернативу при дефектах малого и большого размера, когда другие варианты исключены.

Ключевые слова: рак полости рта, реконструкция, локо-регионарные лоскуты

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И СРЕДА ЗДОРОВОГО ГОРОДА, ИНТЕГРАТИВНЫЕ ПОДХОДЫ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РИМСКИХ КРИТЕРИЕВ IV ПЕРЕСМОТРА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ КИШЕЧНИКА СРЕДИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Чобанов Рафик Энвер оглы¹, Юсифова Биллура Шакир кызы²

¹*Кафедры Общественного здоровья и организации здравоохранения, Азербайджанский Медицинский Университет*

²*Центр общественного здравоохранения и реформ, заведующая отделением “Эпидемиологии”
Баку, Азербайджан*

Введение. Синдром хронического запора (СХЗ) в последние годы приобрел повсеместно важное медицинское и социальное значение среди населения, особенно у пожилых и старых людей. Среди остальных функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта наиболее частыми и значимыми являются синдром функциональной диспепсии (СФД) и синдром раздраженного кишечника (СРК). Римскими критериями (РК) последнего пересмотра были предложены анамнестические высокопродуктивные алгоритмы диагностики отмеченных синдромов. Их использование позволяет стандартизировать подход к постановке диагноза и повысить его достоверность. Тем не менее, наличие большого числа совпадающих симптомов (таких как абдоминальная боль, чувство дискомфорта, нарушение стула и вздутие), затрудняет четкую дифференциацию данных состояний. В связи с этим возникла необходимость оценить диагностические возможности алгоритмов Римских критериев в дифференциальной диагностике этих синдромов.

Цель исследования оценка эффективности Римских критериев IV пересмотра в дифференциальной диагностике хронических синдромов кишечника у пожилых и старых людей

Материал и методика. Работу провели в геронтологическом центре и в трех поликлиниках города Баку. Анализировали отобранные слепым методом 1057 амбулаторных карт и 1124 анкет пожилых и старых людей, полученных в результате анкетирования жильцов, прилегающих к поликлиникам районов. Почти данные получены у 2141 лиц старше 65 лет, с которыми контактировали во время их визитов в поликлиники, а также с помощью мобильной связи в работе принимали участие медицинские работники и члены семей.

Результаты и обсуждения: С СХЗ были 39.4 ± 1.3 % пациентов, с СРК – 18.8 ± 0.8 % ($p < 0.05$), с СФД – 13.7 ± 0.7 % ($p < 0.05$). Выявляемость синдромов имеет возрастную приуроченность. В частности, в возрастном интервале от 65 до 93 лет показатель СХЗ возрастает с 34.3 ± 2.1 % до 49.3 ± 5.9 % ($p < 0.05$), показатель СРК соответственно с 13.2 ± 1.6 до 20.5 ± 4.7 % ($p < 0.05$). Подобная возрастная закономерность при СФД не наблюдается, ее показатель варьирует от 10.8 ± 1.6 до 11.4 ± 2.2 % ($p < 0.05$).

Кишечные синдромы были выявлены как в самостоятельной форме, так и в сочетаниях с друг другом, что требует очень точной дифференциальной диагностики. В наших наблюдениях РК позволили нам больше диагностировать самостоятельные формы,

но у 464 из 2141 пациентов они сочетались друг с другом ($21.7 \pm 0.9\%$). Наиболее часто наблюдались сочетания СХЗ с СРК - $2.5 \pm 0.6\%$ случаев, затем сочетание СРК с СФД – $1.6 \pm 0.4\%$ случаев, а в $4.1 \pm 0.4\%$ случаев у пациентов наблюдались все три синдрома.

Заключения. Рассматриваемые Римские критерии эффективны и удобны при диагностировании кишечных синдромов среди пожилых и старых людей. Выявление сочетаний синдромов позволяет избирать дифференциальную тактику лечения пациентов. Дополнительно их применение способствует более точной оценке клинической картины с учетом возрастных особенностей и сопутствующей патологии. Это, в свою очередь повышает качество диагностики и позволяет оптимизировать лечебно-диагностический процесс у данной категории пациентов.

Ключевые слова: *пожилые и старые люди, синдром хронического запора, синдром раздраженного кишечника, синдром функциональной диспепсии, Римские критерии, оценка, эффективность*

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ И РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ АНГИОГЕНЕЗА ПРИ СОЛИДНОМ И ТУБУЛЯРНОМ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

**Хыдыров Эльчин Акпер оглы, Исаев Надир Низами оглы,
Мамедова Айнур Фазил кызы, Шахмамедли Илькин Нуру оглы**

*Кафедра Анатомии человека и медицинской терминологии,
Азербайджанского Медицинского Университета
Баку, Азербайджан*

Введение. Рак молочной железы является ведущей онкологической патологией у женского населения. В настоящее время иммуногистохимический анализ является обязательным исследованием при обследовании по поводу рака молочной железы. Его результаты играют решающую роль в выборе тактики лечения.

Цель исследования-анализ иммуногистохимических характеристики кровеносных сосудов и паренхиматозных клеток у мышей высокоразвитых линий.

Материалы и методы. Для изучения иммуногистохимических особенностей сосудов и клеток рака молочной железы исследованы 30 мышей высокоразвитых линий в возрасте от 2-х до 10-ти месяцев. Были использованы иммуногистохимические методы исследования. С этой целью применялись моноклональный маркер ангиогенеза СД 31, маркер пролиферации Ki 67. Полученные нами цифровые показатели подвергались статистической обработке методами медицинской статистики.

Результаты. Исследования показали, что уровень экспрессии маркера ангиогенеза – СД31 в солидной форме для центральной зоны рака составляет: у мышей в возрасте 2,5-3 месяцев – $4,90 \pm 0,61\%$; 6-7 месяцев – $6,02 \pm 0,59\%$; 8-10 месяцев – $9,32 \pm 1,13\%$. Данный показатель для периферической зоны варьирует в пределах: в возрасте 2,5-3 месяцев – $5,59 \pm 0,72\%$; 6-7 месяцев – $6,92 \pm 0,89\%$; 8-10 месяцев – $10,08 \pm 1,18\%$. По сравнению с показателями контрольной группы уровень экспрессии увеличивается: в возрасте 2,5-3 месяцев – в 1,71 раза ($p < 0,05$), 6-7 месяцев в 2,14 раза ($p < 0,01$), 8-10 месяцев в 3,17 раза ($p < 0,01$). Рассматриваемый показатель для периферической зоны тоже увеличивается: в возрасте 2,5-3 месяцев – в 1,71 раза ($p < 0,05$), 6-7 месяцев в 2,19 раза ($p < 0,01$), 8-10 месяцев в 2,20 раза ($p < 0,01$).

Нами был изучен методом иммуногистохимии уровень экспрессии маркера пролиферации – Ki 67 в зависимости от возраста и формы рака молочной железы.

Уровень экспрессии маркера пролиферации Ki 67 в солидной форме для центральной зоны рака составляет: в возрасте 2,5-3 месяцев – $10,25 \pm 1,67\%$; 6-7 месяцев – $14,25 \pm 2,31\%$; 8-10 месяцев – $26,45 \pm 3,12\%$. Данный показатель для периферической зоны варьирует в пределах: в возрасте 2,5-3 месяцев – $14,1 \pm 1,08\%$; 6-7 месяцев – $17,38 \pm 1,97\%$; 8-10 месяцев – $30,19 \pm 3,94\%$. По сравнению с показателями контрольной группы уровень экспрессии увеличивается: в возрасте 2,5-3 месяцев – в 2,10 раза ($p < 0,01$), 6-7 месяцев в 3,16 раза ($p < 0,01$), 8-10 месяцев в 4,61 раза ($p < 0,01$). Рассматриваемый показатель для периферической зоны тоже увеличивается: в возрасте – в 2,22 раза ($p < 0,01$), 6-7 месяцев в 3,19 раза ($p < 0,001$), 8-10 месяцев в 5,11 раза ($p < 0,01$).

В тубулярной форме рака молочной железы уровень экспрессии маркера ангиогенеза – CD31 для центральной зоны составляет: в возрасте 2,5-3 месяцев – $4,90 \pm 0,61\%$; 6-7 месяцев – $6,92 \pm 0,89\%$; 8-10 месяцев – $10,08 \pm 1,18\%$; для периферической зоны: в возрасте – 2,5-3 месяцев – $3,81 \pm 0,38\%$; 6-7 месяцев – $4,79 \pm 0,59\%$; 8-10 месяцев – $6,51 \pm 0,81\%$.

Согласно полученным данным в тубулярной форме рака молочной железы уровень экспрессии маркера пролиферации – Ki 67 для центральной зоны составляет: в возрасте 2,5-3 месяцев – $7,95 \pm 0,60\%$; 6-7 месяцев – $11,05 \pm 1,23\%$; 8-10 месяцев – $19,45 \pm 2,81\%$; для периферической зоны: в возрасте 2,5-3 месяцев – $9,95 \pm 1,79\%$; 6-7 месяцев – $11,85 \pm 1,76\%$; 8-10 месяцев – $21,38 \pm 2,41\%$.

Заключение. Экспрессия маркеров ангиогенеза CD31 и пролиферативной активности Ki 67 в опухолевой ткани характеризуется выраженной вариабельностью и коррелирует с локализацией зоны исследования и возрастом животных. При солидных формах рака молочной железы у мышей высокоракковых линий интенсивность экспрессии CD31 и Ki 67 в клетках опухоли значительно выше по сравнению с тубулярным вариантом карциномы

Ключевые слова: рак молочной железы, иммуногистохимия, ангиогенез

МОРФОЛОГИЯ СОСУДИСТОГО РУСЛА ПРИ ПРЕДРАКЕ И РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ВЫСОКОРАКОВЫХ ЛИНИЙ МЫШЕЙ

**Хыдыров Эльчин Акпер оглы, Исаев Надир Низами оглы,
Мамедова Айнур Фазил кызы, Шахмамедли Илькин Нуру оглы**

*Кафедра Анатомии человека и медицинской терминологии,
Азербайджанского Медицинского Университета
Баку, Азербайджан*

Введение. Рост заболеваемости и высокие показатели летальности при злокачественных новообразованиях молочной железы определяют данную патологию как одну из приоритетных проблем современной онкологии. Особое значение в изучении генеза заболевания отводится предраковым состояниям, выступающим в роли потенциального субстрата для развития канцерогенеза.

Целью данной работы является экспериментальное исследование васкуляризации и ангиоархитектоники молочной железы у высокоракковых линий мышей при диспластических состояниях и раке.

Материал и методы. Было исследовано 30 мышей в возрасте от 2-х до 10-ти месяцев. Забивались (тушь желатиновой массой) мыши ежемесячно до развития у них рака молочной железы. Материал для исследования изучался иммуногистохимическими и электронно-микроскопическими методами. Для контроля брали материал и с отдаленных от опухоли участков неизменной ткани молочной железы.

Результаты. Изучение микроциркуляции предраковых разрастаний у мышей высокоракковых линий «А» и «С₃Н» показало, что степень изменения васкуляризации, коррелирует с распространенностью и характером патологического процесса.

При электронно-микроскопическом изучении стенки кровеносных капилляров в предраковых разрастаниях молочных желез у линейных мышей выявлены некоторые особенности строения эндотелиальной клетки. Поверхность многих эндотелиальных клеток неровная. Чаще, чем в норме, видны цитоплазматические выросты различной длины. В них обнаруживается большое количество овальной формы митохондрий с вымытым матриксом.

С 2,5-3 месячного возраста в молочных железах отмечается пери васкулярный

отек, извилистость сосудов, нередко гиалинизация стенок, в основном сосудов типа артериол. К 5-6-ти месяцам жизни у мышей высокоракowych линий отмечается нарастающая с возрастом атипия железистых структур, просвет их разной величины, и выстлан чаще кубической формы эпителиальными клетками. Новообразованные сосуды расположены среди пролиферирующих раковых клеток и непосредственно вокруг раковых ячеек.

С 7-8 месяцев, а иногда и позже, у линейных мышей высокоракowych линий в одной или нескольких молочных железах возникает раковая опухоль, аденоматозной или солидной формы, богатая новообразованными сосудами капиллярного типа

В отдельных участках отмечаются скопления эндотелиальных клеток в виде конгломератов и тяжей. Наиболее интенсивный уровень кровоснабжения, как правило, наблюдается в зоне активного роста опухоли и в участках врастания раковых клеток в тканевые структуры. В тубулярных формах рака новообразованные сосуды часто огибают железистые структуры, образуя своеобразные сосудистые «клубочки» с извилистыми ходами и расширенными просветами.

Периферическая, врастающая в окружающую ткань, зона опухоли весьма богата новообразованными сосудами мелкого калибра, в основном типа капилляров. В этой зоне отмечаются скопления эндотелиоцитов с высокой экспрессией маркеров ангиогенеза-CD31 и пролиферации-Ki67, что подтверждает интенсивный ангиогенез в разрастающейся опухолевой ткани.

Заключение. На ранних этапах становления опухоли кровоснабжение более упорядочено по сравнению с поздней характерной особенностью рака молочных желез у высокоракowych мышей, у которых выявлена густая сеть новообразованных, собственно опухолевых сосудов и лишь единичные преформированные. В этом контексте изучение сосудистого компонента позволяет глубже понять механизмы опухолевой прогрессии и ранней трансформации тканей. Оценка изменений ангиоархитектоники на доклиническом этапе открывает новые перспективы для разработки методов ранней диагностики и таргетной терапии.

Ключевые слова: рак молочной железы, иммуногистохимия, васкуляризация

НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ: ИНТЕГРАТИВНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ МОЗГА И ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Бадалова Ульвия Тариел кызы, Бадалова Саадет Тариел кызы

*Кафедра неврологии, Азербайджанского Медицинского Университета
Баку, Азербайджан*

Введение. Болезнь Паркинсона (БП) нейродегенеративное заболевание, характеризующееся прогрессирующей потерей дофаминпродуцирующих нервных клеток в области мозга, называемой черной субстанцией. Исследователи в области терапии стволовыми клетками изучают возможность замены этих клеток в качестве потенциального метода лечения. Эта терапия при БП включает в себя преобразование стволовых клеток в нейроны, продуцирующие дофамин, которые далее можно пересадить в мозг человека.

Цель исследования. Провести комплексный анализ актуальных источников по изучению лечения стволовыми клетками БП и выявить ключевые подходы и нерешенные вопросы по данной теме.

Материал и методы. Нами был проведен обзор в базах данных PubMed и Web of Science и проанализированы последние достижения в области терапии стволовыми клетками при БП.

Результаты. Ситуация на март 2026 года такова: Япония дала условное одобрение (сроком на 7 лет) на первый в мире препарат клеточной терапии БП – raguneprocel (Amchepu). В течении этого периода исследователями должны быть предоставлены данные об его безопасности и эффективности для получения полного одобрения. Препарат представляет собой взрослые клетки здоровых доноров, которые затем перепрограммируются в индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (iPSC) и могут преобразовываться в любой тип клеток организма. В случае Amchepu исследователи направляли iPSC на превращение в клетки, продуцирующие дофамин. Затем эти клетки хирургическим путем имплантируются в определенные области мозга пациента, где произошла потеря дофаминовых нейронов. Исследования проведены Киотским университетом. Они показали безопасность и выживаемость клеток без образования опухолей. Препарат получил ограниченное одобрение для лечения двигательных симптомов у пациентов с прогрессирующей формой БП и разрешен только в Японии.

В США в рамках III фазы клинических испытаний (сентябрь 2025 года) компании BlueRock оценивалась эффективность препарата аллогенной терапии - Bemdaneprocel (BRT – DA01), который получен из плюрипотентных стволовых клеток. BRT – DA01 разработан для замены нейронов, утративших способность продуцировать дофамин. Эти предшественники дофаминергических нейронов имплантируются в мозг во время операции. После трансплантации в область головного мозга, называемую скорлупой, они преобразуются в зрелые дофаминовые нейроны, способные восстанавливать нейронные связи, а также двигательные функции пациентов. Первое клиническое исследование BRT – DA01 началось в мае 2021 года и в рамках его первые 12 пациентов с БП получили трансплантацию клеток. Первые обнадеживающие результаты были получены в 2023 году, а полные данные в 2024 – 2025 годах. Первый пациент в рамках финальной III фазы был пролечен 22 сентября 2025 года. Это финальный этап перед тем, как препарат сможет получить массовое одобрение и выйти на рынок.

Обсуждения и выводы. Таким образом, получены неплохие первые результаты клеточной терапии БП. Да, современные противопаркинсонические препараты восполняют дефицит дофамина, однако клеточная терапия – это первая технология, которая заменяет погибшие нейроны и эффективно борется с моторными симптомами. Этот метод терапии не охватывает болезнь целиком (когнитивные нарушения, проблемы ЖКТ, сон), он также остается крайне дорогим и доступным лишь в специализированных центрах.

Ключевые слова. *Болезнь Паркинсона, клеточная терапия.*

ТИПЫ НАРУШЕНИЙ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ЭЭГ У ДЕТЕЙ С ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ

**Гусейнли Ягут Салман кызы, Мамедбейли Айтен Кямал кызы,
Рзаев Рамин Насирулла оглы**

*Кафедра неврологии, Азербайджанского Медицинского Университета
Баку, Азербайджан*

Цель исследования. Изучение электрофизиологических особенностей функционального состояния головного мозга по данным электроэнцефалографии (ЭЭГ) при различных уровнях фенилаланина в крови и определить влияние выявленных изменений на психомоторное развитие детей с фенилкетонурией (ФКУ).

Материал и методы. Обследованы 16 детей с ФКУ, составивших основную группу, и 28 здоровых детей, вошедших в контрольную группу. В обеих группах определяли уровень фенилаланина в крови иммуноферментным методом, проводили ЭЭГ и оценку основных этапов психомоторного развития по Денверскому скрининговому тесту (Denver II). Динамическое наблюдение проводили поэтапно, начиная с периода новорожденности и до достижения детьми возраста 12 месяцев. Анализировали характер фоновой активности, степень дифференциации ритмов, наличие медленноволновых и пароксизмальных изменений, а также сопоставляли ЭЭГ-показатели с клинической динамикой и результатами психомоторной оценки.

Результаты. На начальном этапе, в первые 3 месяца жизни, у детей с ФКУ фоновая биоэлектрическая активность головного мозга на ЭЭГ была несколько слабодифференцированной, а частота волновой активности не превышала 2–3 Гц (дельта-ритм). Эпилептическая активность в этот период не регистрировалась. При этом концентрация фенилаланина в крови не превышала 4–5 мг/дл, а показатели психомоторного развития не отличались от контрольной группы. В последующие 3 месяца у детей со стабильным уровнем фенилаланина 2–4 мг/дл дифференциация волновой активности, а также психоневрологический статус соответствовали возрастной норме. Однако в возрасте от 6 до 12 месяцев у 9 детей (56,25%) отмечалось появление медленноволновой активности в передних отведениях, у 6 детей (37,5%) — слабая дифференциация бета-ритма, изменение амплитуды волн и периодическое замедление ритма в затылочных отведениях, у 1 ребёнка (6,25%) — пароксизмальные изменения в виде генерализованной эпилептиформной активности. Указанные изменения чаще выявлялись при плановом динамическом наблюдении и не всегда сопровождалась клинически выраженным ухудшением состояния. Несмотря на стабильный уровень фенилаланина ниже 4 мг/дл, у 3 детей (18,75%) наблюдалось временное умеренное ухудшение ключевых показателей психомоторного развития, что потребовало дополнительной программы реабилитации и пересмотра индивидуального плана диетотерапии. У остальных детей развитие соответствовало показателям контрольной группы.

Выводы. В первые 6 месяцев жизни у детей с контролируемой ФКУ электрофизиологические показатели ЭЭГ и параметры психомоторного развития в целом

сопоставимы с таковыми у здоровых детей. После 6-месячного возраста аномальные изменения на ЭЭГ могут отражать дисфункцию головного мозга даже при удовлетворительном клиническом состоянии и нормальных показателях фенилаланина. Следовательно, ЭЭГ-мониторинг у детей с ФКУ имеет важное значение для раннего выявления функциональных нарушений головного мозга, своевременной коррекции лечения, оптимизации диетотерапии и более полного контроля психомоторного развития. Полученные данные подтверждают целесообразность включения динамической ЭЭГ-оценки в программу комплексного наблюдения за детьми первого года жизни с ФКУ.

Ключевые слова: *фенилкетонурия, дети, электроэнцефалография, биоэлектрическая активность головного мозга, фенилаланин, психомоторное развитие.*

ХИРУРГИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА: ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ И УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ПРАКТИКА

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОПСИИ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМАТОЗНОМ МАСТИТЕ НА ФОНЕ ГОРМОНАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Акюзь Диляра Акиф кызы

*Кафедра хирургических болезней 3, Азербайджанский Медицинский Университет
Баку, Азербайджан*

Актуальность. После рака молочной железы идиопатический гранулематозный мастит (ИГМ) является одним из значимых заболеваний молочной железы. Эффективные результаты лечения могут быть достигнуты с помощью медикаментозной терапии. В последнее время всё более широкое применение находят местные лекарственные средства, позволяющие снизить системную нагрузку препаратов и уменьшить частоту побочных эффектов. Следует ли лечить ИГМ медикаментозно или хирургически, до сих пор остается предметом дискуссий.

Цель исследования. Первичная цель: оценить влияние комбинации хирургического иссечения и однократного интраоперационного введения стероидов в полость на сокращение периода восстановления при идиопатическом гранулематозном мастите. Вторичная цель: сравнить побочные эффекты и изучить взаимосвязь между методом лечения и уровнем кортизола в сыворотке крови у пациентов, получавших внутриочаговое введение стероидов в сочетании с низкими дозами пероральных стероидов, а также у пациентов, применявших местную стероидную терапию.

Исследование направлено на сравнение эффективности следующих подходов:

1. внутриочаговое введение стероидов в сочетании с низкодозной пероральной стероидной терапией;
2. комбинация хирургического иссечения и интраоперационного внутримолочного введения стероидов.

Материалы и методы. После клинического и рентгенологического обследования проводится гистопатологическое исследование биопсийного материала, полученного под ультразвуковым контролем. Всем пациентам выполняется ПЦР на туберкулёз и микробиологическое исследование посева для исключения специфического гранулематозного воспаления.

Пациенты с гранулематозным воспалением, гистопатологически представленным неказеозными гранулёмами и отрицательным результатом ПЦР на туберкулёз, включаются в одну из двух основных групп лечения. Выбор метода лечения определяется возможностями центра, а также согласуется между пациентом и врачом. У пациентов с локализованной формой абсцесса при ИГМ очаги, выявленные на этапе диагностики, полностью аспирируются до начала лечения, после чего ожидаются результаты исследований.

Результаты. В 1-й группе: внутриочаговый стероид + пероральный стероид в низкой дозе. Перед началом лечения определяется уровень кортизола в сыворотке крови. Повторные измерения проводятся на 2-3-й день после каждого внутриочагового введения стероидов. Пациенты данной группы получают низкие дозы преднизолона перорально. Во 2-й группе также определяется исходный уровень кортизола в сыворотке крови. Затем пациентам проводится хирургическое лечение с удалением очагов поражения. Контроль

уровня кортизола осуществляется через 7–10 дней после операции. Рецидив определяется как клиническое или ультразвуковое повторное выявление заболевания в той же молочной железе после достижения ремиссии. Взаимосвязь между методом введения стероидов и уровнем кортизола в сыворотке. Выздоровление (ремиссию) определяли как полное исчезновение клинических и ультразвуковых признаков мастита до лечения у пациентов 1-й группы и завершение заживления ран у пациентов 2-й группы.

Выводы. В случае рецидива у пациентов обеих групп дальнейшая тактика лечения определяется лечащим учреждением.

Ключевые слова: рак молочной железы, идиопатический гранулематозный мастит, стероиды.

ЗАВИСИМОСТЬ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ДИСФАГИИ ОТ ВИДА АНТИРЕФЛЮКСНОЙ ОПЕРАЦИИ

**Бехбудов Вюгар Вахид оглы, Муслимов Гурбанхан Фатали оглы,
Зейналов Натик Джамаладдин оглы, Азадова Зохра Новруз кызы**

*Отделение хирургической гастроэнтерологии,
Научный Центр Хирургии имени академика М.А.Топчибашева,
Баку, Азербайджан*

Актуальность темы: Лапароскопическая фундопликация считается золотым стандартом при лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ). В некоторых литературных данных сообщается, что стойкая послеоперационная дисфагия чаще встречается после фундопликации по Ниссену нежели при частичной фундопликации.

Цель исследования: Целью искомого исследования явилось определение факторов риска развития стойкой дисфагии в послеоперационном периоде, особенно в зависимости от типа фундопликации.

Материалы и методы: Материалом исследования составили пациенты с ГЭРБ, перенесшие лапароскопическую фундопликацию по Ниссену (75 пациентов) и частичную фундопликацию (62 пациента) с 2013 по 2025 годы. Оценка симптомов дисфагии проводилась с помощью опросника «ГЭРБ — качество жизни, связанное со здоровьем». Стойкая дисфагия определялась как ≥ 1 балла (заметное) затруднение глотания, как минимум, через год после операции по шкале от 0 до 5. Коэффициенты вероятности развития персистирующей дисфагии среди пациентов, перенесших антирефлюксную операцию, были рассчитаны с помощью многофакторной логистической регрессионной модели с учетом типа фундопликации, пола пациента, возраста, индекса массы тела и необходимости повторной операции.

Результаты: Из 137 пациентов, соответствующих критериям включения, 85 (62%) наблюдались в течение ≥ 1 года. Медиана периода наблюдения составила 3 года. 54,7% пациентов перенесли фундопликацию по Ниссену, а 45,3% — частичную фундопликацию. У 18,3% пациентов ($n=25$) наблюдалась персистирующая послеоперационная дисфагия. Статистически значимых различий в скорректированном анализе не выявлено. Персистирующая послеоперационная дисфагия после антирефлюксной операции встречается примерно у четверти пациентов и не зависит от типа фундопликации.

Выводы: Полученные результаты свидетельствуют о том, что фундопликация по Ниссену и частичная фундопликация при правильном выборе пациентов могут считаться эффективными антирефлюксными операциями.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АНАЛИЗЫ У ЖЕНЩИН С ИДИОПАТИЧЕСКИМ ГРАНУЛЕМАТОЗНЫМ МАСТИТОМ, ПРОВЕДЕННЫЕ ПРИ БИОПСИИ

Джамалов Фариз Гидаят оглы, Акюзь Диляра Акиф кызы,
Касимов Азер Шмидт оглы

*Кафедра хирургических болезней 3, Азербайджанский Медицинский Университет
Баку, Азербайджан*

Актуальность. Идиопатический гранулематозный мастит (ИГМ) — редкое хроническое воспалительное заболевание молочной железы, характеризующееся образованием гранулем, лобулитом и абсцессами. Этиология заболевания остается неизвестной. В настоящее время активно изучается его возможная аутоиммунная природа.

Цель исследования. Как правило, при посеве содержимого абсцесса специфический микроорганизм не выявляется. Патогномоничные рентгенологические признаки отсутствуют. Для окончательной диагностики требуется гистопатологическое исследование. Клинические и рентгенологические проявления сходны с таковыми при карциноме молочной железы. В ряде исследований сообщается, что ИГМ может сочетаться с раком молочной железы, а длительно текущие хронические формы потенциально могут повышать риск его развития. Также предполагается роль генетических факторов, ассоциированных с раком молочной железы, в этиологии ИГМ.

Материалы и методы. ГМ бывают двух видов: первичные и вторичные (специфические). Специфические ГМ возникают из-за таких микроорганизмов, как коринебактерии, туберкулез, бластомикоз и казеозный некроз, а также вследствие реакции на инородное тело и саркоидоза. ИГМ можно спутать с раком молочной железы. ИГМ и злокачественные новообразования молочной железы могут встречаться одновременно. Некоторые исследователи указали, что хронические воспалительные процессы и гормональные изменения в молочной железе способствуют развитию злокачественных новообразований и могут привести к развитию инфильтративной карциномы молочной железы. В качестве возможных этиологических факторов рассматриваются аутоиммунные заболевания, гормональные нарушения, расовая принадлежность, курение, инфекционные агенты, дефицит $\alpha 1$ -антитрипсина, сахарный диабет, травмы молочной железы и ожирение. ИГМ может наблюдаться как изолированно, так и в сочетании с такими аутоиммунными заболеваниями, как синдром Шегрена, узловатая эритема, артрит и тиреоидит. Патогенез заболевания связывают с Т-лимфоцит-опосредованной иммунной реакцией. Однако значимых результатов серологических тестов на аутоиммунитет и васкулиты не получено, что делает аутоиммунную природу заболевания дискуссионной. Установлена связь ИГМ с беременностью, лактацией, применением оральных контрацептивов, а также гормональными нарушениями, такими как гиперпролактинемия.

Результаты. Под влиянием гормональных факторов, включая повышение уровня эстрогенов и пролактина, развивается внутрипротоковая белковая секреция, протоковая эктазия, воспаление протоков (галактофорит), что может приводить к развитию ИГМ. В представленном случае беременность завершилась привычным абортом, также в анамнезе имелся тиреоидит Хашимото.

Выводы. ИГМ, вероятно, является заболеванием с многофакторной природой, включающей аутоиммунные и гормональные механизмы. Его клинические и рентгенологические проявления сходны с раком молочной железы, поэтому для постановки окончательного диагноза требуется биопсия. Генетические полиморфизмы могут играть роль в патогенезе ИГМ, который часто рассматривается как аутоиммунное заболевание.

Ключевые слова: *молочная железа, идиопатический гранулематозный мастит, гранулемы, лобулит.*

ЛЕЧЕНИЕ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ СПЛЕНЭКТОМИЮ

Джамалов Фариз Хидаят оглы¹, Рустамова Арзу Бахрам кызы¹,
Джамалова Тарана Паша кызы²

¹Кафедра хирургических болезней 3, Азербайджанский Медицинский Университет

²АГИУВ, Кафедра общей и пластической хирургии
Баку, Азербайджан

Актуальность проблемы. Вряд ли найдется другая болезнь, для лечения которой было бы предложено столь много оперативных вмешательств, каковым является портальная гипертензия. Данное обстоятельство свидетельствует о чрезвычайной сложности проблемы портальной гипертензии (ПГТ) и о неудовлетворенности хирургов результатами операций, что и обуславливает постоянный поиск более эффективных методов лечения этой патологии.

Цель исследования. Улучшить результаты оперативного лечения у больных с портальной гипертензией перенесших спленэктомию.

Материалы и методы. За период с 2005 г. по настоящее время в клиниках, находящихся на базе нашей кафедры, поступило 55 больных, которым была произведена спленэктомия по поводу синдрома портальной гипертензии. В экстренном порядке поступило- 18 больных, в плановом-37. Мужчин-29, женщин-26. Возраст±31,4 (15-68 лет). Рецидив кровотечения в анамнезе отмечен у 35 больных, причем у 32 больных многократно. При обследовании больных, наряду с общеклиническими лабораторными и инструментальными методами, использовались специальные ультразвуковые (дуплекснография портального бассейна) и ангиографические методы исследования.

Результаты и обсуждение. Ретроспективный анализ показал, что длительность анамнеза после перенесенной спленэктомии до повторного рецидивирующего кровотечения в среднем составлял ≈ 7.7 лет (от 14 лет до 36 г.). повторному оперативному лечению подверглось 20 больных. В экстренном порядке оперировано 3 больных (операция Пацио-ра). В плановом порядке 17 больных. Распределение больных по характеру операционного пособия показано ниже. Прямой портокавальный анастомоз наложен одному больному, мезентерино-рентальный-4, Н-образный мезентерино-кавальный анастомоз-2, проксимальный спленорентальный анастомоз с культей селезеночной вены-1. Операция Пацифа-6. Операция Танера-Ретрова-2, перитонеоатриальный шунт по Ле-Вину, у больного с диуретико-резистентным асцитом. На нашей кафедре разработаны и внедрены новые варианты тотального разобщения гастроэзофагеального коллектора примененные у 3 пациентов. До операции у всех больных имелась III степень варикозного расширения вен пищевода. В ближайшем послеоперационном периоде отмечалось снижение варикозного расширения вен пищевода до II степени и уменьшение количества стволов. У 9 больных наблюдались послеоперационные осложнения-асцит-1, перитонит-1, печеночная недостаточность-3, недостаточность швов кардиофундального анастомоза-1, недостаточность шва кардиотомного отверстия-1. Летальность составила 15% (3 больных). Причиной смерти явилось-печеночная недостаточность, асцит-перитонит, кровотечение из острого язвенного желудка. 35 больных лечение ограничилось проведением консервативной терапии из них 10 произведена склеротерапия.

Вывод. Изолированная спленэктомия как способ коррекции портальной гипертензии у больных с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода, является патологически обоснованной. У пациентов с варикозным расширением вен пищевода, перенесших спленэктомию в анамнезе, обязательным условием является рентген эндоваскулярное исследование сосудов портальной системы, по результатам которого можно принять оптимальное решение о дальнейшем оперативном лечении.

Ключевые слова: спленэктомия, портальная гипертензия.

СРАВНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ И ОТКРЫТОЙ ПАНКРЕТОДУОДЕНЭКТОМИЙ

**Муслимов Гурбанхан Фатали оглы, Алиева Гюнай Рифат кызы,
Зейналов Натик Джамаладдин оглы, Бехбудов Вюгар Вахид оглы**

*Отделение хирургической гастроэнтерологии,
Научный Центр Хирургии имени академика М.А.Топчибашева
Баку, Азербайджан*

Актуальность темы: Все еще продолжаются дискуссии о целесообразности лапароскопической панкреатодуоденэктомии (ЛПД). В некоторых исследованиях лапароскопическая панкреатодуоденэктомия (ЛПД) описывалась как альтернатива открытому доступу при аденокарциноме поджелудочной железы.

Цель исследования: Целью данного исследования было сравнение краткосрочных результатов ЛПД и ОПД с целью выявления разницы в длительности пребывания в стационаре, заболеваемости и смертности между лапароскопической и открытой панкреатодуоденальной резекцией.

Материалы и метода: Был проведен проспективный и ретроспективный обзор пациентов, перенесших панкреатодуоденэктомию по поводу периампуллярных опухолей и хронического панкреатита в период с 2010 по 2025 год. Сравнивались демографические данные пациентов и краткосрочные клинические параметры в группах ЛПД (280 пациентов) и ОПД (200 пациентов).

Результаты исследования: Анализировались длительность пребывания в стационаре, интраоперационная кровопотеря, время операции, послеоперационное пребывание в отделении интенсивной терапии, послеоперационные панкреатические свищи ABCD, осложнения в группах лапароскопического и открытого лечения. ЛПД была связана с более короткой длительностью пребывания в стационаре (7 против 14 дней, $p < 0,05$) и сниженной кровопотерей (255 против 350 мл, $p < 0,05$). Не было выявлено существенной разницы в повторных операциях, повторных госпитализациях, удалении лимфатических узлов и резекции R1 между обеими группами. Кровопотеря была значительно меньше в группе лапароскопической панкреатодуоденэктомии ($p < 0,0001$), а продолжительность операции было значительно больше ($p < 0,0001$).

Значимых различий в медиане времени операции не наблюдалось ($p > 0,05$). Общая заболеваемость и частота панкреатических свищей достоверно не различались между двумя группами. Однако средняя продолжительность послеоперационного пребывания в отделении интенсивной терапии была значительно короче в группе ЛПД ($p < 0,05$). Частота послеоперационных панкреатических свищей и других осложнений после операции была ниже в группе ЛПД ($p < 0,05$).

Выводы: ЛПД имел больше преимуществ по сравнению с ОПД. Возможны некоторые преимущества в отношении послеоперационных инфекционных осложнений, пребывания в отделении интенсивной терапии и кровопотери, хотя достоверность этих преимуществ невелика, но, по-видимому, ЛПД не уступает открытой панкреатодуоденальной резекции по показателям смертности, осложнений, частоты панкреатических свищей, замедлении опорожнения желудка и послепанкреатэктомического кровотечения.

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРОИДАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАЗЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

**Муслимов Гурбанхан Фатали оглы, Азадова Зохра Новруз кызы,
Алиева Гюнай Рифат кызы**

*Отделение хирургической гастроэнтерологии,
Научный Центр Хирургии имени академика М.А.Топчибашева,
Баку, Азербайджан*

Актуальность темы: В литературе имеются данные об эффективности лазерной геморроидопластики при геморрое II и III стадии. Центры, практикующиеся в области лазерной геморроидопластики, считают, что в будущем данная операция может стать методом выбора при лечении геморроя.

Цель исследования: В данном исследовании мы делимся нашим опытом лазерной геморроидопластики при геморроидальных заболеваниях Мини-лазером Leonardo 1470 нм-12 Вт немецкой компании Biolitec. Целью исследования явилось применение лазерной технологии при лечении II, III и IV стадии геморроидальной болезни и сравнить результаты лечения с классическим методом.

Материалы и метода: В исследовании приняли участие 120 пациентов: 60 в основной группе и 60 в контрольной. В основной группе при лечении геморроидальных узлов проводилась лазерная геморроидопластика (длина волны 1470 нм, мощность 9 Вт, прерывистый режим, 1 импульс 3 секунды, интервал импульса 0,01 секунды, энергия 80-90 Дж на узел), а в контрольной группе геморроидэктомия проводилась по методу Миллигани-Моргана. Обе группы пациентов были рандомизированы по возрасту и полу. Таким образом, у пациентов, включенных в обе группы, были выявлены II, III и IV стадии геморроидальной болезни, а пациенты были максимально одинаковы по возрасту, полу и другим показателям. В обеих группах преобладали женщины (>70%).

Результаты исследования: Основными показателями, сравниваемыми между группами, были интраоперационные осложнения, продолжительность пребывания пациентов в стационаре, интенсивность боли после операции, потребность в обезболивающих препаратах, активизация пациентов и возвращение к нормальной работе, послеоперационные осложнения и качество жизни. Продолжительность операции была статистически значимо короче в группе лазерной терапии ($p<0,01$). Также средняя продолжительность пребывания пациентов в стационаре составила 20 часов в основной группе, 84 часа в контрольной группе ($p<0,001$). Интенсивность боли и потребность в обезболивающих препаратах оценивались по специальной шкале, и в основной группе эти показатели были достоверно ниже. Пациенты активизировались и начали питаться в тот же день после операции лазерной геморроидопластики.

Выводы: Таким образом, метод лазерной геморроидопластики можно считать эффективным, малотравматичным методом лечения геморроя II и III стадии, позволяющим значительно улучшить качество жизни пациентов. В центрах с большим опытом лазерной геморроидопластики также может успешно применяться при лечении геморроя IV стадии. Данный метод позволяет сократить сроки пребывания в стационаре после операции, обеспечить раннюю активизацию, минимизировать болевой синдром, а также значительно снизить морбидность пациентов с другими показаниями.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОЛОГИИ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ ЗОНЫ И РОЛЬ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

**Нейматов Ибрагим Фируддин оглы, Юсубов Мохбаддин Осман оглы,
Джавадов Алескер Джавад оглы, Мамедов Тапдыг Эльдар оглы**

*Кафедра общей хирургии, Азербайджанский Медицинский Университет
Баку, Азербайджан*

Патология гепатобилиарной зоны остаётся одной из ведущих причин обращения пациентов за хирургической помощью. Заболевания печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей часто протекают с длительным бессимптомным или малосимптомным периодом, что способствует позднему выявлению и формированию осложнённых форм, требующих оперативного вмешательства.

Желчнокаменная болезнь, хронический калькулёзный холецистит, осложнённые формы холестаза и вторичные изменения печени занимают значимое место в структуре абдоминальной хирургической патологии. В условиях метаболических нарушений и сахарного диабета риск развития деструктивных форм воспаления, билиарной гипертензии и гнойно-септических осложнений существенно возрастает.

Несвоевременная диагностика функциональных и начальных морфологических изменений гепатобилиарной зоны приводит к увеличению числа экстренных хирургических вмешательств, росту послеоперационных осложнений и удлинению сроков госпитализации, что подчёркивает необходимость раннего выявления патологии с позиций хирургической настороженности.

Цель исследования: Оценить клинико-морфологические изменения гепатобилиарной зоны, имеющие хирургическое значение, и определить роль комплексной диагностики в профилактике осложнённых форм заболеваний, требующих оперативного лечения.

Методы исследования: В исследование были включены 132 пациента в возрасте от 30 до 68 лет с заболеваниями гепатобилиарной зоны, находившиеся на плановом и экстренном лечении в хирургическом стационаре. Контрольную группу составили 38 пациентов без признаков органической патологии печени и желчевыводящих путей.

Обследование включало: клиническую оценку течения заболевания и наличия болевого, диспепсического и холестатического синдромов; биохимическое исследование крови с анализом показателей цитолиза и холестаза; ультразвуковое исследование гепатобилиарной зоны с оценкой толщины стенки желчного пузыря, наличия конкрементов, признаков билиарной гипертензии и воспалительных изменений; анализ интраоперационных находок и послеоперационных осложнений у пациентов, перенёсших хирургическое вмешательство.

Результаты: В ходе исследования установлено, что у большинства пациентов, поступивших в хирургический стационар, патологические изменения гепатобилиарной зоны формировались постепенно на фоне ранее недиагностированных функциональных нарушений.

Наиболее частыми хирургически значимыми находками являлись утолщение и деформация стенки желчного пузыря, наличие множественных конкрементов, признаки хронического воспаления с элементами фиброза, а также вторичные изменения печени, связанные с длительным холестазом. Биохимические маркеры холестаза и цитолиза коррелировали с выраженностью интраоперационных изменений и сложностью оперативного вмешательства. У пациентов с длительным анамнезом заболевания чаще отмечались технические трудности при выполнении холецистэктомии и повышенный риск послеоперационных осложнений.

Выводы: Заболевания гепатобилиарной зоны имеют прогрессирующее течение и при отсутствии своевременной диагностики нередко приводят к развитию осложнённых форм, требующих хирургического лечения.

Раннее выявление структурных и функциональных изменений печени и желчевыводящих путей позволяет снизить частоту экстренных оперативных вмешательств и улучшить хирургические исходы.

Комплексный диагностический подход с позиций хирургической настороженности является важным этапом профилактики осложнений и оптимизации тактики лечения пациентов с патологией гепатобилиарной зоны.

Ключевые слова: *гепатобилиарная зона, патология печени, желчнокаменная болезнь, хронический калькулёзный холецистит, холестаз, билиарная гипертензия, холецистэктомия, абдоминальная хирургия*

РАЗВИТИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ АНАЛЬНОГО СФИНКТЕРА ПРИ ПАРАПРОКТИТАХ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

**Рустамова Арзу Бахрам кызы, Алиев Айдын Хатам оглы,
Султанов Асадулла Паша оглы, Асадов Сардар Аждар оглы**

*Кафедра хирургических болезней 3, Азербайджанский Медицинский Университет
Баку, Азербайджан*

Введение. Недостаточность анального сфинктера при парапроктитах – это осложнение, характеризующиеся недержанием кала из-за повреждения мышц жома гнойным процессом или в ходе хирургического лечения. В связи с этим эта проблема остается актуальной.

Цель исследования. Профилактика и выбор оптимально-правильного метода операции.

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов оперативного лечения 126 больных острым парапроктитом. Мужчин было 81(69,7%), женщин 45(30,3%). Возраст 17-70. Параректальный гнойник локализовался подкожно у 66(45,9%); подслизистой прямой кишки – у 19(14,5%); ишеоректально – 30(32,3%); пельвиоректально у 11 (9,1%) пациентов. Всем больным, в зависимости от расположения гнойного очага, локализации свищевого хода по отношению к волокнам сфинктера и состояния внутреннего отверстия гнойника, выполнены различные варианты операции. Одноэтапное рассечение и иссечение гнойного хода в просвет кишки по методу Габриэля выполнялось всем больным с острым парапроктитом с интрасфинктерным расположением гнойного хода, трансфинктерным ходом, который захватывал менее 1/3 порции анального сфинктера. Так же нами было проведено вскрытие и дренирование гнойника с дозированной сфинктеротомией. Показанием для лигатурного метода лечения – является наличие трансфинктерного гнойного хода, при захватывании им более половины толщины анального сфинктера или при экстрафинктерного хода.

При изучении результатов путем проведения комплексных исследований у 47 больных выявлена недостаточность анального сфинктера той или иной степени. Эти больные были разделены на 3 группы.

I группа – 17 (36,8%) пациентов. Из них 11 человек ранее перенесли операцию иссечения гнойного хода в просвет кишки. 4 человек – вскрытие и дренирование гнойника с крипэктомией. В отдаленном периоде – у 14-и наблюдалось недостаточность анального сфинктера I степени; у 3-х – II степени; случаев с недостаточностью III степени не наблюдалось. II группу составили 21 пациента: им были произведены различные варианты радикальных операции – иссечение гнойного хода в просвет кишки – 6 больных, вскрытие и дренирование гнойника с дозированной сфинктеротомией – 9 больных; вскрытие

криптэктомией – 4; а вскрытие и дренирование гнойника с лигатурой у 2 больных. Во II группе недостаточность анального сфинктера I степени – 3 больных; 13 больных - I степени, 45 больных - III степени.

III группа - 9(24,6%) больных. Им были произведены радикальные операции по поводу сложных форм острого парапроктита: 3 больным – вскрытие и дренирование с дозированной сфинктеротомией; 4-м с криптэктомией и 2 больным, вскрытие и дренирование гнойника с лигатурой. В этой группе – у 5 больных наблюдалось недостаточность II степени, и у 4-х III степени.

Результаты. Одной из главных причин развития послеоперационной недостаточности анального сфинктера является формирование рубцово-склеротичных процессов в анальном канале и промежность, в результате длительного существования гнойно-воспалительного процесса и операционной травмы. Поэтому профилактика недостаточности анального сфинктера должна заключаться, прежде всего, в выборе оптимального способа операции, так и обеспечении ускоренного и качественного заживления послеоперационной раны.

Ключевые слова: *острый парапроктит, прямая кишка, сфинктер.*

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ НЕФРОПТОЗА

Эфендиев Эльчин Нурали оглы, Халилов Намик Джаваншир оглы

*Кафедра урологии, Азербайджанский Медицинский Университет
Кафедра детской хирургии, Азербайджанский Медицинский Университет
Баку, Азербайджан*

Введение. Нефроптоз (опущение почки) — патологическое состояние, при котором почка смещается вниз более чем на два позвонка при вертикальном положении тела. Это может приводить к болевому синдрому, нарушению уродинамики и сосудистой компрессии. Современные подходы к лечению нефроптоза включают консервативные и хирургические методы, выбор которых зависит от степени опущения почки, выраженности клинических проявлений и осложнений.

Цель исследования. Нефроптоз чаще встречается у женщин и обычно затрагивает правую почку. Основными причинами нефроптоза являются слабость связочного аппарата почки, резкое снижение массы тела, травмы и тяжелые физические нагрузки. В патогенезе заболевания важную роль играют изменения внутрипочечного кровообращения, нарушение венозного оттока и повышение давления в лоханочно-мочеточниковом сегменте.

Материалы и методы. Диагностика нефроптоза включает клиническое обследование, ультразвуковое исследование почек в разных положениях тела, экскреторную урографию и ангиографию. Также применяются методы динамической нефросцинтиграфии для оценки почечного кровотока.

Выводы. Консервативная терапия применяется при нефроптозе I–II степени без выраженной клинической симптоматики. Основные методы включают:

- Лечебную гимнастику для укрепления мышц брюшного пресса и поясницы
- Ношение специального бандажа
- Диетотерапию при дефиците массы тела. При дефиците массы тела рекомендуется питание с достаточным содержанием калорий для восстановления жировой капсулы почки
- Физиотерапевтические методы (электростимуляция, массаж)

Обсуждение. Медикаментозная терапия назначается при осложнениях: обезболивающие средства; препараты при воспалении (если развивается пиелонефрит)

Однако консервативные методы редко приводят к стойкому эффекту при выраженном нефроптозе. Показаниями к нефропексии (оперативному закреплению почки) являются:

- Хронический болевой синдром
- Артериальная гипертензия, связанная с нефроптозом
- Гидронефроз или пиелонефрит на фоне опущения почки
- Нарушение функции почки

Операция называется нефропексия – фиксация почки в нормальном положении. Современные методы чаще всего выполняются лапароскопически, что снижает риск и ускоряет восстановление. Современные хирургические методы включают лапароскопическую нефропексию, которая характеризуется меньшей инвазивностью, коротким восстановительным периодом и низким риском рецидива. Открытые операции используются редко. Чтобы предотвратить прогрессирование нефроптоза важно избегать резкого похудения, регулярно укреплять мышцы кора, не поднимать тяжести без подготовки, следить за осанкой, своевременно лечить заболевания почек. Без лечения нефроптоз может привести к пиелонефриту, мочекаменной болезни, артериальной гипертензии, нарушению оттока мочи. Лечение нефроптоза зависит от стадии заболевания: от простых упражнений и бандажа до хирургического вмешательства. Раннее выявление позволяет избежать осложнений и сохранить нормальную функцию почек.

Заключение. Современный подход к лечению нефроптоза базируется на индивидуальном подходе к пациенту. В большинстве случаев начальные стадии заболевания поддаются коррекции консервативными методами, однако при выраженных симптомах требуется хирургическое вмешательство. Развитие лапароскопических технологий сделало нефропексию менее травматичной, что значительно улучшает прогноз и качество жизни пациентов.

Ключевые слова: *Нефроптоз, опущение почки, нефропексия.*

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ И ИННОВАЦИИ В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ОСОБЕННОСТИ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАПСУЛ ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ НАРУЖНОМ ГЕНИТАЛЬНОМ ЭНДОМЕТРИОЗЕ

Алиева Фарах Тарлан кызы¹, Алиева Эльмира Микаил кызы²,
Алиева Фидан Тарлан кызы¹, Велиева Гюнай Масуд кызы²

¹Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра акушерства и гинекологии II

²Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра акушерства и гинекологии I
Баку, Азербайджан

Актуальность проблемы. Изучение экспрессии рецепторов эстрогена (ER) и прогестерона (PR) в эндометриоидной ткани и эндометрии женщин, больных эндометриозом тем более, что накопленные к настоящему времени данные противоречивы и не позволяют в полной мере объяснить особенности патогенеза и клинического «поведения» этого заболевания.

Так, по данным В.А. Lessey и соавт. [2006], уровень экспрессии ER-α в эндометриоидных гетеротопиях (ЭГ) повышается. В то же время в работах других исследователей отмечено, что экспрессия этих рецепторов в эндометриоидных гетеротопиях понижена. По данным Л.М. Михалевой и соавт. [2020], у пациенток с эндометриозом яичников в эндометрии в фазе пролиферации менструального цикла отмечается повышение уровня экспрессии ER в эпителии желез, а PR- и в эпителии желез, и в клетках стромы.

Исходя из актуальности настоящей проблемы определена цель данного исследования.

Цель исследования. Изучить особенности экспрессии ER-α и PR-A в эпителии и строме капсулах эндометриоидных кист яичников при рецидивирующем наружном генитальном эндометриозе.

Клинический материал и методы исследования. Для проведения иммуногистохимического (ИГХ) исследования и определения экспрессии ER-α и PR-A в эпителии и строме капсулах эндометриоидных кист яичников (ЭКЯ) были включены 48 больных с рецидивирующим НГЭ. Полученные результаты сравнивали с аналогичными показателями у 40 пациенток с впервые выявленным НГЭ.

Результаты исследования. В результате проведенного исследования было установлено, что экспрессия ER-α в эпителиальных клетках капсулах ЭКЯ пациенток с впервые выявленным НГЭ - умеренная ($122,0 \pm 11,93\%$), в то время как у больных с рецидивирующим НГЭ - высокая ($237,5 \pm 27,5\%$). Экспрессия ER-α в клетках стромы ЭКЯ у пациенток обеих групп исследования была умеренной и составила $194,67 \pm 21,14\%$ у больных с впервые выявленным НГЭ, и $181,0 \pm 31,0\%$ у пациенток с рецидивирующим НГЭ.

При анализе уровня экспрессии PR-A у пациенток с впервые выявленным НГЭ выявлена умеренная в эпителии ЭКЯ - $142,0 \pm 22,0\%$, в то время как у женщин с рецидивирующим НГЭ отмечалась высокая экспрессия PR-A в эпителиальных клетках ЭКЯ ($240,0 \pm 25,3\%$). Экспрессия PR-A в клетках стромы ЭКЯ у пациенток была высокой и составила $233,0 \pm 16,51\%$ у женщин с впервые выявленным НГЭ и $219,5 \pm 22,5\%$ у пациенток с рецидивирующим НГЭ.

Закключение. При рецидивирующем наружном генитальном эндометриозе в эпителии эндометриоидных кист яичника отмечается статистически достоверное увеличение экспрессии ER- α ($237,5 \pm 27,5\%$) и PR-A ($240,0 \pm 25,3\%$) по сравнению с показателями при впервые выявленном наружном генитальном эндометриозе: ER- α ($122,0 \pm 11,93\%$), PR-A ($142,0 \pm 22,0\%$), что является диагностическим маркером и дополнительным критерием оценки риска развития рецидива.

Ключевые слова: эстрогеновые рецепторы, прогестероновые рецепторы, эндометриоидная киста яичника, наружный генитальный эндометриоз

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА БЕТА-1 И ГЛИКОДЕЛИНА А В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ В ПРЕ- И ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДАХ

**Алиева ФиданТарлан кызы¹, Алиева Эльмира Микаил кызы²,
Алиева Фарах Тарлан кызы¹, Мусаева Лала Хусамедин кызы²**

¹Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра акушерства и гинекологии II

²Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра акушерства и гинекологии I
Баку, Азербайджан

Актуальность проблемы. Известно, что рост клеток эндометрия происходит под влиянием гормонов яичников и локально продуцируемых факторов, включающих цитокины, нейропептиды и факторы роста. Большое значение в нормальном функционировании эндометрия играет также апоптоз, точные регуляторные механизмы которого остаются неясными. Одним из наиболее важных факторов, опосредующих динамику роста и изменений клеток эндометрия и регулирующих клеточный апоптоз, является трансформирующий фактор роста бета-1 (ТФР- $\beta 1$). И ТФР- $\beta 1$, и его рецепторы постоянно экспрессируются в эндометрии, что свидетельствует о том, что эндометриальный ТФР- $\beta 1$ оказывает локальное влияние, проявляющееся на протяжении всего менструального цикла. Следует отметить, что ТФР- $\beta 1$ оказывает ингибирующее действие на рост как эпителиальных, так и стромальных клеток эндометрия человека.

Гликопротеин гликоделин А (ГдА) представляет собой иммуномодулирующий фактор, секретируемый эндометрием под контролем прогестерона. ГдА оказывает ингибирующее действие на пролиферацию Т- и В-лимфоцитов, а также на активность естественных клеток-киллеров. Ингибирующее действие ГдА на пролиферацию Т-клеток обусловлено апоптозом, индуцированным в этих клетках через каспазозависимый внутренний митохондриальный путь. Кроме того, ГдА модулирует адаптивные иммунные реакции. ГдА способен регулировать пролиферацию, дифференцировку и инвазию раковых клеток, способствовать ангиогенезу рака, и модулировать дифференцировку и функцию иммунных клеток, включая Т-клетки, дендритные клетки, моноциты-макрофаги, естественные клетки-киллеры и В-клетки, участвующие в развитии рака.

Исходя из актуальности настоящей проблемы определена цель данного исследования.

Цель исследования. Изучить показатели трансформирующего фактора роста бета 1 (ТФР- $\beta 1$), гликоделина А (ГдА) в плазме крови при патологии эндометрия в пре- и постменопаузальном периодах.

Клинический материал и методы исследования. В наше исследование вошли 171 пациентка, находящихся в пре- и постменопаузальном периодах.

Основную группу больных (1-ая основная группа) составили 73 больные с различной патологией эндометрия в пременопаузальном периоде.

2-ую основную группу составили 58 больных с патологией эндометрия, находящихся в постменопаузальном периоде.

В сравнительную группу пациенток (1-ая сравнительная группа) были включены 20 женщин с отсутствием патологии эндометрия в пременопаузальном периоде.

2-ую сравнительную группу составили 20 пациенток с отсутствием патологии эндометрия в постменопаузальном периоде.

Больным с патологией эндометрия в пре- и постменопаузальном периодах были определены уровни гликоделина А (ГдА), трансформирующего фактора роста бета 1 (ТФР-β1) в плазме крови методом иммуноферментного анализа (ИФА).

Результаты исследования. У пациенток в пременопаузе с патологией эндометрия уровень ТФР-β1 в плазме крови был статистически значимо ниже, чем у пациенток без патологии эндометрия (1-ая сравнительная группа).

В постменопаузе достоверные различия по уровням ТФР-β1 между группами отсутствовали.

Содержание ГдА в плазме крови пациенток 1-ой основной группы было значительно выше, чем у пациенток 1-ой сравнительной группы в пременопаузе.

Изучение ГдА позволило выявить статистически значимо более высокие уровни данного гликопротеина у пациенток, как 1-ой основной, так и 1-ой сравнительной групп в пременопаузе по сравнению с таковыми 2-ой основной и 2-ой сравнительной групп в постменопаузе.

Заключение. Установлено, что патологические изменения в эндометрии в пременопаузе сопровождались системным снижением содержания ТФР-β1 и повышением уровня ГдА, тогда как в постменопаузальном периоде изменений этих показателей не выявлено.

Ключевые слова: трансформирующий фактор роста бета-1, гликоделин А, пременопаузальный период, постменопаузальный период

ПРОФИЛАКТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ У БЕРЕМЕННЫХ ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА

Тагиева Ирада Ахмед кызы, Алиева Севиндж Ариф кызы

*Кафедра акушерства и гинекологии II, Азербайджанский Медицинский Университет
Баку, Азербайджан*

Актуальность. Преэклампсия (ПЭ) является одним из наиболее тяжёлых осложнений беременности и остаётся значимой причиной материнской и перинатальной смертности. По данным литературы, ежегодно ПЭ приводит к гибели около 76 000 женщин и 500 000 новорождённых. В настоящее время доказано, что эффективной мерой профилактики ПЭ у беременных группы высокого риска является назначение малых доз ацетилсалициловой кислоты. Ключевое значение имеет своевременное выявление пациенток группы риска и раннее начало профилактики — не позднее 12-й недели гестации. Патогенез преэклампсии связан с нарушением процессов плацентации, эндотелиальной дисфункцией и системной воспалительной реакцией, что приводит к развитию полиорганной недостаточности. К факторам высокого риска относятся наличие преэклампсии в анамнезе, хроническая артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение, а также многоплодная беременность. Современные рекомендации подчеркивают необходимость комплексного скрининга в I триместре беременности с использованием клиничко-анамнестических данных, биофизических и биохимических маркеров. Это позволяет своевременно стратифицировать беременных по степени риска и назначить профилактические мероприятия.

Цель исследования. Оценить эффективность ранней профилактики преэклампсии с использованием малых доз аспирина у беременных группы высокого риска на основании определения ангиогенных факторов.

Материал и методы. В исследование включены 28 беременных, разделённых на две группы: 1-я группа (n=18) - пациентки высокого риска по развитию преэклампсии; 2-я группа (n=10) - беременные с физиологическим течением гестации (контроль).

В структуре факторов риска в 1-й группе: сахарный диабет - 7 случаев (38,9%), хроническая артериальная гипертензия - 5 случаев (27,8%), отягощённый семейный анамнез - 6 случаев (33,3%).

На сроке 9–10 недель гестации у всех пациенток проводилось определение ангиогенных факторов: плацентарного фактора роста (PlGF) и растворимой тирозинкиназы (sFlt-1).

Результаты. При оценке ангиогенных факторов на сроке 9–10 недель гестации достоверных различий между группами выявлено не было ($p>0,05$), однако в 1-й группе отмечалась тенденция к снижению уровня PlGF и повышению sFlt-1. плацентарного фактора роста (PlGF) и растворимой тирозинкиназы (sFlt-1). Структура факторов риска в 1-й группе статистически значимо отличалась от контрольной группы ($p<0,05$).

В ходе наблюдения на фоне раннего назначения малых доз аспирина в 1-й группе высокого риска случаев развития преэклампсии зарегистрировано не было (0%), все беременности завершились своевременными родами, перинатальных потерь не отмечено. Различия по исходам беременности между группами статистически незначимы ($p>0,05$), что, вероятно, связано с малым объёмом выборки. На основании полученных данных пациенткам группы риска была назначена профилактика преэклампсии малыми дозами аспирина с ранних сроков беременности. Проведённая профилактика позволила предотвратить развитие преэклампсии, пролонгировать беременность до доношенного срока и избежать перинатальных потерь.

Заключение. Раннее выявление беременных группы высокого риска и своевременное назначение малых доз аспирина являются эффективной стратегией профилактики преэклампсии и способствуют улучшению исходов беременности.

Ключевые слова: преэклампсия, беременность высокого риска, профилактика преэклампсии, ацетилсалициловая кислота, низкие дозы аспирина, ангиогенные факторы, PlGF, sFlt-1, перинатальные исходы, скрининг беременности.

ИННОВАЦИИ В ФАРМАЦЕВТИКЕ: МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИЗАЙН И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФИТОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ VICIA NISSOLIANA

Гаджибейли Таира Альфеддин кызы

*Кафедра фармацевтической химии, Азербайджанского Медицинского Университета
Баку, Азербайджан*

Введение. Растения рода *Vicia* (семейство Fabaceae) широко распространены и представляют значительный интерес как источники биологически активных соединений. Многие виды данного рода, включая *Vicia faba* и *Vicia sativa*, хорошо изучены с точки зрения фитохимического состава и биологической активности. В последние годы особое внимание уделяется малоизученным видам, таким как *Vicia nissoliana*, для выявления новых природных соединений с потенциальной фармакологической активностью. Известно, что представители рода *Vicia* содержат флавоноиды, фенольные кислоты, сапонины и другие вторичные метаболиты, обладающие антиоксидантными, противовоспалительными и антимикробными свойствами.

Цель работы. Целью данной работы является проведение первичного фитохимического анализа *Vicia nissoliana* и выявление основных групп биологически активных веществ.

Материалы и методы. Растительный материал-надземные части *Vicia nissoliana* были собраны в период цветения в местности Бата-бат Нахчиванской Автономной Республики. Растительное сырьё высушивали при комнатной температуре в тени и измельчали до порошкообразного состояния.

Для экстракции использовали 70% этанол. • 10 г измельчённого сырья • 100 мл 70% этанола • мацерация в течение 48 часов • фильтрация • упаривание до сухого остатка

Качественный анализ.

Проведены стандартные реакции: Определение флавоноидов – цианидиновая проба. Определение фенольных соединений - реакция с FeCl_3 (появление тёмно-синего или зелёного окрашивания).

Определение дубильных веществ - реакция с желатином • образование осадка. Определение сапонинов - проба на пенообразование.

Определение алкалоидов - реактивы Драгендорфа и Майера • образование осадка. Тонкослойная хроматография (TLC). Условия анализа: • сорбент: силикагель • подвижная фаза: бутанол : уксусная кислота : вода (4:1:5) • детекция: • УФ (254 и 366 нм) • обработка раствором AlCl_3

Результаты. Результаты качественного анализа свидетельствуют о преобладании флавоноидов и фенольных соединений.

Результаты TLC анализа При хроматографировании выявлены несколько зон:

- 3–5 пятен с различными значениями R_f
- яркая флуоресценция в УФ-свете после обработки AlCl_3
- характерные зоны флавоноидной природы. Это подтверждает наличие флавоноидных агликонов и гликозидов.

Полученные данные согласуются с литературными сведениями о фитохимическом составе рода *Vicia*. Высокое содержание флавоноидов и фенольных соединений указывает на выраженную антиоксидантную активность растения. Наличие дубильных веществ

может объяснять потенциальные противовоспалительные и антимикробные свойства. Обнаруженные сапонины и алкалоиды, хотя и в небольших количествах, также могут вносить вклад в биологическую активность. Таким образом, *Vicia nissoliana* является перспективным объектом для дальнейших исследований.

Заключение. В результате проведённого фитохимического исследования установлено, что *Vicia nissoliana* содержит широкий спектр вторичных метаболитов, среди которых преобладают флавоноиды и фенольные соединения. Полученные результаты подтверждают принадлежность данного вида к химическому профилю рода *Vicia* и указывают на перспективность его дальнейшего изучения как источника БАВ.

Ключевые слова: *Vicia nissoliana*, фитохимического исследования, фенольные соединения.

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В СТОМАТОЛОГИИ: КЛИНИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ

Гурцкая Нармина Азад гызы¹, Ахмедбейли Парвина Азад гызы²

¹*Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра ортопедической стоматологии*

²*Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра терапевтической стоматологии
Баку, Азербайджан*

Введение: Гиалуроновая кислота (ГК) представляет собой высокомолекулярный гликозаминогликан, широко распространённый в соединительной ткани, эпителии и внеклеточном матриксе. Благодаря своим уникальным физико-химическим свойствам - высокой гидрофильности, биосовместимости и способности регулировать процессы регенерации активно применяется в различных областях медицины, включая стоматологию.

Цель исследования. Оценить эффективность применения гиалуроновой кислоты в стоматологической практике и её влияние на процессы воспаления, регенерации и иммунного ответа.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 60 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет с различными стоматологическими заболеваниями (гингивит, хронический пародонтит, афтозный стоматит). Пациенты были разделены на две группы: основная группа (n=40), получавшая стандартное лечение с добавлением препаратов гиалуроновой кислоты, и контрольная группа (n=20), получавшая только стандартную терапию. Оценка проводилась по клиническим индексам (ОHI-S, РМА, индекс кровоточивости), а также лабораторным показателям (CRP, IL-6, TNF-α).

Результаты исследования. Применение гиалуроновой кислоты показало значительное улучшение клинических показателей. В основной группе индекс РМА снизился на 42% по сравнению с исходным уровнем (p<0,01), тогда как в контрольной группе - на 23%. Индекс кровоточивости уменьшился на 48% против 26% соответственно (p<0,01).

Лабораторные показатели также продемонстрировали положительную динамику. Уровень CRP снизился с $7,8 \pm 2,1$ до $3,2 \pm 1,4$ мг/л (p<0,001), тогда как в контрольной группе снижение было менее выраженным (до $5,6 \pm 1,9$ мг/л). Концентрации провоспалительных цитокинов IL-6 и TNF-α уменьшились в среднем в 1,7–2,0 раза.

Дополнительно отмечено ускорение эпителизации слизистой оболочки: у 65% пациентов основной группы заживление происходило на 2–3 дня быстрее, чем в контрольной группе. У пациентов с пародонтитом наблюдалось уменьшение глубины пародонтальных карманов в среднем на 1,2 мм.

Обсуждение. Полученные результаты подтверждают выраженное противовоспалительное и регенеративное действие гиалуроновой кислоты. Механизм её действия связан с удержанием влаги, стабилизацией внеклеточного матрикса и регуляцией клеточной миграции и пролиферации. ГК способствует снижению активности провоспалительных медиаторов, что приводит к уменьшению отёка, гиперемии и болевого синдрома.

Кроме того, гиалуроновая кислота играет важную роль в модуляции иммунного ответа. Она влияет на активность макрофагов и лимфоцитов, способствуя переходу воспалительного процесса в стадию регенерации.

Особое значение имеет использование ГК в пародонтологии и хирургической стоматологии, где она улучшает заживление тканей, снижает риск осложнений.

Заключение. Гиалуроновая кислота является эффективным и перспективным средством в стоматологии, обладающим выраженным противовоспалительным, регенеративным и иммуномодулирующим действием. Позволяет значительно улучшить клинические исходы и ускорить процессы заживления.

Ключевые слова: гиалуроновая кислота, стоматология, пародонтит, гингивит, регенерация, воспаление, цитокины, иммунный ответ, слизистая оболочка.

ГЛОБАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ И ИНФЕКЦИОННЫЕ РИСКИ

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ЛИЗАТЫ В ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ РИНИТОВ У ДЕТЕЙ

Талыбова Джамиля Халид кызы, Новрузова Матанат Салман кызы

*Кафедра медицинской микробиологии и иммунологии,
Азербайджанский Медицинский Университет
Баку, Азербайджан*

Введение. Изучено эффективность применения топических бактериальных лизатов (ИРС 19) у часто болеющих детей с хроническим ринитом.

Цель исследования. Изучить особенности микробного биоценоза полости носа, у больных с обострением хронического ринита, которые принимали лечение препарата ИРС19 на основе бактериальных лизатов, и тем самым выяснить некоторые аспекты этиопатогенеза заболевания, совершенствовать принципы и методы диагностики, лечения и профилактики данного заболевания.

Материалы и методы. Исследования были проведены в Детском Реабилитационном Центре. Проведено обследование и лечение 37 детей с хроническим ринитом в возрасте от 3 до 15 лет. Пациенты были распределены на 2 группы: контрольная ($n = 17$) и основная ($n = 20$), которой были назначены бактериальные лизаты ИРС19. Проводили оценку жалоб, риноскопию полости носа, и микробиологические исследования носоглотки.

Результаты. К 10-му дню в основной группе заложенность носа снизилась в 58% наблюдений, выделения из передних отделов полости носа – в 67% случаев; В динамике через 3 мес. наблюдений у детей в основной группе на фоне применения бактериальных лизатов (ИРС19) отмечено значительное снижение эпизодов ОРВИ и в отличие от группы контроля, где встречаемость оказалась в 2,5 раза выше. Анализ микробиологического пейзажа носоглотки выявил нарушение микробиоты у всех пациентов с обострением хронического ринита. При микробиологическом исследовании возбудители высевались в диагностически значимом количестве (в колониеобразующих единицах – КОЕ/мл, превышающих нормобиоз ротоглотки в 4 и более раз). После использования бактериальных лизатов (ИРС19) к 10-му дню лечения в основной группе наблюдалось снижение частоты носительства смешанной микрофлоры на 16,6%, *S. aureus* – на 12,3%. В основной группе рост патогенной и условно-патогенной флоры в целом уменьшился на 70,6% также за счет снижения частоты носительства *S. pneumoniae* и *S. pyogenes* в 3 раза, носительства *M. catarrhalis* – в 2 раза и отсутствия роста *Candida*. В то же время в контрольной группе рост патогенной и условно-патогенной флоры уменьшился на 40,4% за счет снижения частоты носительства смешанной микрофлоры и *S. aureus* на 12,1, носительства *H. influenzae* – в 3 раза, носительства *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis*, роста *Candida* – в 2 раза. У детей основной группы в течение трех месяцев от момента начала терапии бактериальными лизатами (ИРС19) отмечено только 5 обострений хронического ринита, в контрольной группе – 13 обострений. При этом по характеру обострений в основной группе они протекали в легкой форме, что позволило отказаться от применения системных антибактериальных препаратов. У детей контрольной группы в 10,2% случаев была назначена антибактериальная терапия. Количественные показатели и характеристика микробного биоценоза носа, механизмы системного и местного иммунитета имеют ключевое значение в развитии и исходе хронического ринита.

Заключение. Лечение хронического ринита топическим бактериальным лизатом (ИРС19) снижает носительство патогенных микроорганизмов (*S.pyogenes*), повышает иммунную защиту слизистых оболочек зева и глотки. Терапия хронического ринита с применением иммуномодулирующего препарата ИРС 19 способствует повышению эффективности лечебного процесса с деконтаминацией слизистых полости носа.

Ключевые слова: топические бактериальные лизаты, хронический ринит, восстановительное лечение, ИРС 19

INNOVATION AND INNOVATIVE THERAPY IN INTERNAL DISEASES

DYNAMICS OF THE LEVEL STH IN THE BLOOD OF PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

Aliyeva Vafa Ahmad

*Department of internal disease, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by high glucose level resulting from insufficient insulin production (Type 1) or the body's inability to use insulin effectively (Type 2). Diabetes mellitus is a leading cause of death worldwide-leading to complications. Diabetic retinopathy is a complication of diabetes that damages blood vessels in the retina. Early symptoms are often absent but later stages include blurry vision spots or floaters and dark area.

Aim of research to find connection between stage of diabetic complications and duration of diabetes and between degree of diabetic complications and age of patients with diabetes mellitus type 1.

Materials and methods. 80 patients with type 1 diabetes mellitus were examined - 29 women and 51 men aged from 16 to 40 years (average age - 27.4 years). The control group consisted of 25 practically healthy individuals aged 18 to 38 years. Patients were divided into groups according to the duration of the disease and stages of development of diabetic retinopathy (DR). In all patients, the levels of basal and nocturnal secretion of growth hormone, indicators of carbohydrate metabolism were determined. – Group 1 – 27 men with non-proliferative stage of DR. – Group 2 – 10 men with the preproliferative stage of DR. – Group 3 – 5 men with the proliferative stage of DR. – Group 4 – 11 women with non-proliferative stage of DR. – Group 5 – 8 women with the preproliferative stage of DR. – Group 6 – 4 women with the proliferative stage of DR.

Results. STH (morning level) STH (night level): Group 1 n=27 M=1.961 ng/ml 0.13–4.1 ng/ml M=3.988 ng/ml 0.74–24.6 ng/ml Group 2 n=10 M=2.719 ng/ml 0.29–4.0 ng/ml M=6.041 ng/ml 0.39–15.2 ng/ml Group 3 n=5 M=2.416 ng/ml 0.08–5.6 ng/ml M=5.716 ng/ml 0.4–9.8 ng/ml Control group n=10 M=0.789 ng/ml 0.32–1.1 ng/ml M=1.17 ng/ml 0.72 Also measurement of Growth hormones during all day were made. Growth hormone (GH) in women with different stages of diabetic retinopathy: GH (morning level) GH (night level) Group 4 n=11 M=1.362 ng/ml 0.14–2.76 ng/ml M=2.673 ng/ml 0.41–4.7 ng/ml Group 5 n=8 M=2.437 ng/ml 1.1–3.1 ng/ml M=5.587 ng/ml 1.4–10.2 ng/ml Group 6 n=4 M=2.350 ng/ml 1.4–3.3 ng/ml M=3.170 ng/ml 0.08–7.2 ng/ml Control group n=15 M=0.402 ng/ml 0.22–0.94 ng/ml M=0.502 ng/ml 0.30–0.90 ng/ml –1.6 ng/ml GH in women with different stages of diabetic retinopathy: GH (morning level) GH (night level) Group 4 n=11 M=1.362 ng/ml 0.14–2.76 ng/ml M=2.673 ng/ml 0.41–4.7 ng/ml Group 5 n=8 M=2.437 ng/ml 1.1–3.1 ng/ml M=5.587 ng/ml 1.4–10.2 ng/ml Group 6 n=4 M=2.350 ng/ml 1.4–3.3 ng/ml M=3.170 ng/ml 0.08–7.2 ng/ml Control group n=15 M=0.402 ng/ml 0.22–0.94 ng/ml M=0.502 ng/ml 0.30–0.90 ng/ml

Conclusion. Consequently, long-term diabetic patients are at greater risk of developing angiopathy compared to patients with a short history of the disease. Without necessary treatment diabetes can damage blood vessels and nerves leading to heart attack and stroke, kidney failure, foot ulcers and potential amputations blindness. That is, in the development of DR, along with such factors as the duration of the disease, the age of the patient and the degree of decompensation

of carbohydrate metabolism, the state of the somatotropic function of the pituitary gland also plays a role.

Key words: *Diabetes mellitus diabetic retinopathy diabetic angiopathy glucose level pituitary gland*

NANOTECHNOLOGY-BASED TARGETED DRUG DELIVERY SYSTEMS IN CANCER THERAPY: CURRENT ADVANCES AND CLINICAL PERSPECTIVES

Amirqulov Raxmatulla Shokir, Tuxtasheva Zuhra Alisherovna

*Department of General Medicine, Tashkent State Medical University
Tashkent, Uzbekistan*

Introduction. Cancer remains one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide, representing a major challenge for modern healthcare systems. Despite significant advances in conventional treatment approaches such as chemotherapy, radiotherapy, and surgery, their clinical effectiveness is often limited by non-specific drug distribution, systemic toxicity, and the development of drug resistance. These limitations highlight the need for more precise, targeted, and safer therapeutic strategies.

Purpose of the research. To evaluate recent advances in nanotechnology-based targeted drug delivery systems and assess their role in improving the effectiveness, specificity, and safety of cancer therapy.

Materials and methods. This study was designed as a structured analytical review of scientific literature published between 2018 and 2025. Data were collected from internationally recognized databases, including PubMed, Scopus, and Web of Science. The analysis included experimental, preclinical, and clinical studies focusing on nanocarrier-based drug delivery systems. Nanocarriers were classified into liposomes, polymeric nanoparticles, dendrimers, and inorganic nanoparticles, and were comparatively evaluated based on targeting efficiency, pharmacokinetic properties, drug release mechanisms, and clinical applicability.

Results. The analysis demonstrated that nanotechnology-based systems significantly enhance tumor targeting efficiency, resulting in a 2–5-fold increase in drug accumulation within tumor tissues compared to conventional chemotherapy. In addition, systemic toxicity was reduced by approximately 30–60%, leading to improved patient tolerance and treatment adherence. Nanocarriers also exhibited enhanced pharmacokinetic profiles, including prolonged circulation time and controlled drug release. Functionalized nanoparticles showed increased cellular uptake through receptor-mediated mechanisms, contributing to improved therapeutic outcomes and higher tumor regression rates.

Discussion / Conclusion. Nanotechnology-based targeted drug delivery systems represent a significant advancement in modern oncology by enabling precise drug localization and reducing adverse effects. These systems contribute to the transition from conventional treatment approaches toward personalized and precision medicine. However, challenges such as biocompatibility, long-term safety, large-scale production, and regulatory limitations remain significant barriers to widespread clinical implementation. Further interdisciplinary research and technological optimization are required to facilitate the translation of these innovative systems into routine clinical practice.

Keywords: *Nanotechnology; Targeted drug delivery; Cancer therapy; Nanocarriers; EPR effect; Controlled drug release; Precision medicine*

CLINICAL AND PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF MYOARDIAL INFARCTION: A SYSTEMATIC REVIEW

Badalov Mammad Anar oglu

*Medical Faculty of Nakhichevan State University,
Nakhichevan, Azerbaijan*

Introduction. Myocardial infarction (MI) is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide and remains a major public health challenge. It occurs due to prolonged myocardial ischemia, which results from partial or complete occlusion of coronary arteries, ultimately leading to irreversible necrosis of cardiac tissue. The most common underlying mechanism is Atherosclerosis, characterized by the accumulation of lipid-rich plaques within the coronary arteries. Rupture of these plaques triggers thrombus formation, leading to acute obstruction of blood flow. Despite significant advances in diagnostic tools and therapeutic strategies, myocardial infarction continues to be associated with high mortality rates and serious complications.

Aim of the Study. The aim of this study is to systematically review current literature on myocardial infarction and summarize its pathophysiology, clinical presentation, diagnostic methods, treatment strategies, and complications. In addition, the study aims to evaluate modern developments, including artificial intelligence and wearable technologies, in improving early detection and management of myocardial infarction.

Materials and Methods. This study is based on a review of free full-text articles obtained from PubMed and PubMed Central (PMC). A total of 13 review articles were analyzed. The selection criteria included relevance to myocardial infarction, availability of full text, and focus on key areas such as pathophysiology, diagnosis, and treatment.

A structured reading approach was used:

- Abstract analysis
- Identification of key sections
- Extraction of essential findings
- Comparative evaluation of results

Results. The analysis of the reviewed literature demonstrates that myocardial infarction primarily results from atherosclerotic plaque rupture and subsequent thrombus formation, leading to myocardial ischemia and necrosis. Clinical presentation most commonly includes chest pain, often described as pressure or tightness, with possible radiation to the left arm, neck, or jaw. Other symptoms include dyspnea, nausea, and sweating. Diagnosis is based on clinical evaluation, electrocardiographic changes, and elevated cardiac biomarkers, particularly Cardiac troponin, which is considered the most sensitive and specific marker for myocardial injury. Mortality rates are higher in males; however, females often present with atypical symptoms, which may delay diagnosis and worsen outcomes.

Discussion / Conclusion. Myocardial infarction remains a significant cause of death globally despite advancements in medical science. Early recognition of symptoms, rapid diagnosis using biomarkers, and timely intervention are crucial for improving patient outcomes. Complications such as arrhythmias, heart failure, and Cardiogenic shock continue to pose serious challenges in clinical practice. Recent developments, including artificial intelligence and wearable monitoring devices, offer promising opportunities for early detection and prevention. These innovations may play a key role in reducing delays in diagnosis and improving long-term prognosis.

Keywords. *Myocardial infarction, atherosclerosis, ischemia, troponin, cardiology, coronary artery disease*

PATHOGENETIC MODEL OF HIGH-ALTITUDE HYPOXIA IN CEREBRAL ATHEROSCLEROSIS

Guseinova Anastasia Ismailovna, Azimova Kalina Azimovna

*I.K.Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy
Bishkek, Kyrgyzstan*

Introduction. Cerebral atherosclerosis is one of the leading causes of chronic cerebral ischemia and progressive structural damage of the brain. In patients with stenotic lesions of cerebral arteries, the compensatory capacity of cerebral blood flow is significantly reduced. Under conditions of high-altitude hypoxia, oxygen delivery to already ischemic brain tissue becomes even more limited. This creates a combined pathological state in which chronic vascular insufficiency is superimposed by environmental hypoxia. As a result, adaptive mechanisms that are usually activated under hypoxic exposure may become incomplete or maladaptive. The study of this interaction is important for understanding the morphological substrate of chronic neuronal damage and for clarifying the mechanisms of decompensation in cerebrovascular pathology.

Aim of the study. To develop a pathogenetic model of high-altitude hypoxia in cerebral atherosclerosis based on the analysis of vascular, neuronal, glial and stromal morphological changes in the brain.

Materials and Methods. The conceptual model was developed on the basis of comparative morphological analysis of the main structural components of brain tissue under conditions of cerebral atherosclerosis and hypoxic exposure. The model included assessment of arterial stenosis severity, changes in vascular wall architecture, perivascular edema, chronic ischemic lesions, neuronal dystrophy, gliosis and signs of impaired microcirculation. Special attention was focused on neurons of vulnerable cortical and subcortical regions, where chronic hypoperfusion is most pronounced. The pathogenetic scheme also included mechanisms of mitochondrial dysfunction, oxidative stress, endothelial injury, neuroinflammation and tissue adaptation associated with hypoxia-inducible pathways.

Results. The proposed model demonstrates that cerebral atherosclerosis forms a state of chronic hemodynamic insufficiency characterized by narrowing of arterial lumen, reduced perfusion reserve and persistent tissue hypoxia. Under high-altitude conditions, this background is aggravated by additional oxygen deficiency, which enhances neuronal energy failure and mitochondrial dysfunction. Morphologically, this is associated with chromatolysis, pyknosis of neuronal nuclei, cell shrinkage, pericellular and perivascular edema, diffuse or focal gliosis, and progression of chronic ischemic damage. Endothelial dysfunction and microcirculatory disturbances contribute to disruption of the blood–brain barrier and intensification of neuroinflammatory reactions. Although hypoxia-inducible adaptive responses may be activated, in conditions of severe stenosis they appear insufficient to fully compensate tissue oxygen deficit.

Discussion. High-altitude hypoxia in cerebral atherosclerosis should be considered not as an isolated external factor, but as a trigger of decompensation in an already compromised brain. The key pathogenetic mechanisms include chronic hypoperfusion, impaired autoregulation, oxidative stress, neuroinflammation and insufficient adaptive remodeling. The proposed model explains the progression of neuronal and glial injury under combined hypoxic-ischemic conditions and may be useful for further morphological and experimental studies devoted to chronic cerebral ischemia and maladaptation to hypoxia.

Keywords: cerebral atherosclerosis, high-altitude hypoxia, chronic cerebral ischemia, neuronal damage, gliosis, pathogenesis, brain morphology.

STAGES OF PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE EPIDERMIS IN PATIENTS WITH PEMPHIGUS AND THEIR IMPACT ON CLINICAL FORMS AND DISEASE COURSE

Mahmudov Farid Rufat, Mirzoyev Yunus Agalar, Balakishiyeva Fikriya İbrahim, Mahmudov Vahid Farid

*Department of Dermatovenerology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Abstract. Pemphigus is a chronic malignant disease clinically characterized by the formation of blisters on non-inflamed skin and mucous membranes. Blisters and erosions tend to merge and generalize, which, in the absence of timely and adequate therapy, may lead to patient death. The accepted concept of pemphigus defines it as an autoimmune process occurring in genetically predisposed individuals. A breakdown of immunological tolerance to desmosomal structures 1 and 3 is a key factor in the pathogenesis of pemphigus. Pemphigus antibodies induce acantholysis — the loss of intercellular connections in the spinous layer of the epidermis — leading to the formation of clefts, fluid accumulation, and blister formation. The presence of blisters on the oral mucosa or skin indicates that the autoimmune process has already been established. Thus, the conventional pathogenetic model of pemphigus begins from the mid-stage of pathogenesis, namely from the autoimmune process itself and the influence of various trigger factors, which may affect patients differently.

The **aim of our study** was to conduct cytological, histological, and electron microscopic examinations in patients with pemphigus and to identify the relationship between pathomorphological changes and the development of clinical forms and disease severity.

Materials and Methods. Clinical observations, cytological, histological, and electron microscopic studies were performed. Fifty patients with pemphigus were under our observation. Histological and electron microscopic examinations were conducted in 16 patients. Among them, 12 patients were diagnosed with pemphigus vulgaris, 3 with pemphigus foliaceus, and 1 with seborrheic pemphigus. Acantholytic cells were detected in all 16 examined patients. In 12 patients with pemphigus vulgaris, the cutaneous process was widespread and the disease course was severe. In patients with foliaceus and seborrheic forms, despite the dissemination of lesions, the disease course was of moderate severity.

Results. Histological examination revealed that the loss of intercellular connections and cavity formation in pemphigus vulgaris occurred directly above the basal cell layer, whereas in pemphigus foliaceus these changes were localized within the granular layer. In pemphigus vulgaris, the localization of pathomorphological changes indicates more profound cellular damage, impaired migration to the upper epidermal layers, and disrupted cell differentiation compared to foliaceus and seborrheic forms, where the pathological process is localized beneath the granular layer. Electron microscopic examination demonstrated alterations in the tonofibrillar apparatus of cells (condensation, adhesion, and shortening), dystrophic changes in organelles (mitochondria), and a reduction in the number of ribosomes. These intracellular changes indicate a marked decrease in the functional activity of epidermal cells.

Conclusions. Based on the above findings, the degree of intracellular alterations determines the localization of pathomorphological changes within the epidermis, as well as the development of clinical forms of pemphigus and the severity of their course.

Keywords: *Pemphigus, Autoimmune disease, Acantholysis, Desmosomes, Epidermis, Pathomorphology, Tonofibrils, Mitochondrial dystrophy*

ASSESSMENT OF THE PSYCHOEMOTIONAL STATE OF PATIENTS WITH PEMPHIGUS

**Mahmudov Farid Rufat, Mirzoyev Yunus Agalar, Madatli Asmar Nizami,
Mahmudov Vahid Farid**

*Department of Dermatovenereology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Abstract. Pemphigus is a severe chronic autoimmune blistering dermatosis affecting the skin and mucous membranes and requiring long-term systemic therapy. The disease has a persistent course with periods of exacerbation and remission and often leads to significant impairment of quality of life. Although the immunological mechanisms of pemphigus have been extensively studied, considerably less attention has been paid to changes in the psychoemotional sphere and autonomic nervous system in these patients. Pemphigus most commonly develops in individuals aged 40-60 years, a period associated with endocrine instability and psychovegetative imbalance. Chronic pain, visible skin defects, prolonged treatment with glucocorticoids, fear of relapses and social isolation may significantly worsen emotional well-being. A retrospective analysis of patients observed between 1956 and 2024 demonstrated that in 78% of cases stress preceded disease onset or exacerbation, confirming the important role of psychoemotional factors in the pathogenesis and clinical course of pemphigus.

Aim of the study. To evaluate the psychoemotional state and autonomic nervous system condition in patients with pemphigus using standardized psychometric instruments: the Hamilton Depression Rating Scale and the Zung Self-Rating Depression Scale.

Materials and Methods. The study included 28 patients: 8 men and 20 women aged 36–69 years. Disease duration was up to two years in 15 patients and from 2 to 17 years in 13 patients. Twenty-six patients were diagnosed with pemphigus vulgaris, one with vegetating pemphigus, and one with seborrheic pemphigus. At the time of examination, 20 patients had generalized skin involvement, while 8 presented with localized lesions. All patients were receiving systemic glucocorticoid therapy (methylprednisolone 8–132 mg daily). Psychoemotional status was assessed using both clinician-administered and self-report scales to obtain objective and subjective data.

Results. All examined patients demonstrated depressive symptoms of varying severity regardless of disease duration or clinical form. More pronounced depressive manifestations were observed in patients with disease duration of less than two years, which may reflect difficulties in adaptation to the diagnosis and long-term therapy. The most frequent complaints included persistent depressed mood, loss of interest in daily activities, sleep disturbances, tearfulness, fatigue, muscle weakness, decreased libido, and reduced working capacity. A number of patients also reported anxiety, irritability, internal tension, palpitations, and increased sweating, indicating autonomic dysfunction.

Conclusions. The results indicate that depressive disorders are common among patients with pemphigus and require timely identification and correction irrespective of disease duration or severity. Psychoemotional disturbances may negatively influence quality of life, adherence to treatment, and overall prognosis. Therefore, comprehensive management of pemphigus should include psychological assessment and supportive or therapeutic interventions aimed at stabilizing emotional status and improving treatment outcomes.

Key Words: *Pemphigus; Autoimmune blistering disease; Psychoemotional status; Depression; Stress; Hamilton scale; Zung scale.*

THE ROLE OF MALONDIALDEHYDE AS A MARKER OF OXIDATIVE STRESS IN PATIENTS WITH HYPERCHOLESTEROLEMIA

Mammadova Gunel Gahraman, Gahramanova Sona Mais, Əzizov Vasadat Ali

*Department of Internal Medicine I, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Hypercholesterolemia is one of the leading modifiable risk factors for atherosclerosis and cardiovascular diseases, which remain the primary cause of mortality worldwide. Traditionally, cardiovascular risk assessment is based on lipid profile parameters, particularly low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C). However, the pathogenesis of atherosclerosis is multifactorial and involves not only disturbances in lipid metabolism but also activation of oxidative stress. Oxidative modification of lipids, especially LDL particles, plays a key role in endothelial dysfunction and initiation of atherogenesis. Malondialdehyde (MDA) is a stable end product of lipid peroxidation and is considered a reliable biomarker of oxidative stress. Elevated MDA levels reflect the intensity of lipid peroxidation and are associated with oxidative modification of LDL, contributing to the formation of atherosclerotic plaques.

Objective. To assess the level of malondialdehyde in patients with hypercholesterolemia and determine its relationship with lipid profile parameters.

Materials and Methods. The study included 90 patients aged 35–65 years with hypercholesterolemia and low to moderate cardiovascular risk. All participants underwent assessment of lipid profile parameters, including total cholesterol (TC), LDL-C, HDL-C, and triglycerides (TG). Malondialdehyde (MDA) levels were quantified using a commercially available enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) kit, following the manufacturer's protocol, as an indicator of lipid peroxidation intensity. Statistical analysis included calculation of mean values (M), standard deviation (SD), and Pearson correlation coefficients. Differences were considered statistically significant at $p < 0.05$.

Results. Patients with hypercholesterolemia demonstrated a statistically significant increase in MDA levels compared to reference values, indicating activation of oxidative stress processes. A strong positive correlation was observed between MDA and LDL-C ($r = 0.64$; $p < 0.001$), as well as total cholesterol ($r = 0.59$; $p < 0.001$), suggesting a close relationship between lipid abnormalities and oxidative damage. A moderate positive correlation was found between MDA and triglycerides ($r = 0.48$; $p < 0.01$), reflecting the contribution of triglyceride-rich lipoproteins to lipid peroxidation. In contrast, an inverse correlation was identified between MDA and HDL-C ($r = -0.36$; $p < 0.05$), highlighting the protective, anti-oxidative and anti-atherogenic role of high-density lipoproteins. Notably, the highest levels of MDA were detected in patients with elevated LDL-C, supporting the hypothesis that increased availability of atherogenic lipoproteins enhances their susceptibility to oxidative modification. These findings indicate that oxidative stress is closely linked with lipid metabolism disturbances and may play a key role in the early stages of atherogenesis.

Conclusion. MDA is an informative and clinically relevant biomarker of oxidative stress in patients with hypercholesterolemia. Its significant association with atherogenic lipid fractions underscores its role in reflecting lipid peroxidation activity and vascular damage. Elevated MDA levels may indicate early, subclinical stages of atherosclerosis, even in patients with relatively moderate lipid abnormalities. Incorporating MDA assessment into routine clinical evaluation could improve cardiovascular risk stratification, allowing for earlier identification of patients at increased risk and facilitating the development of more targeted preventive and therapeutic strategies aimed at reducing oxidative stress and slowing the progression of atherosclerosis.

Keywords: hypercholesterolemia, malondialdehyde, lipid profile, atherosclerosis

DIGITAL MEDICINE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE CLINICAL INNOVATIONS

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR EARLY DETECTION OF RESPIRATORY DISEASES BASED ON BREATH SOUND ANALYSIS

**Akhunjanov Bekhruz Zokirjon oğlu, Samadov Daler Sukhrobovich,
Saifiddin Khoji Kadriddin Shukhrat oğlu, Abdullayeva Dilorom Telmanovna**

*Tashkent State Medical University, Department of Pediatrics
Tashkent, Uzbekistan*

Introduction. Respiratory diseases remain a major global health challenge, often leading to severe complications if not detected early. Traditional diagnostic methods, such as auscultation and imaging, depend heavily on the clinician's experience and may not provide timely detection. Recent advances in artificial intelligence (AI) offer innovative approaches to enhance early diagnosis by analyzing physiological signals, including breath sounds, to identify abnormalities that indicate respiratory conditions. AI-driven analysis provides objective, reproducible, and rapid results, which can improve clinical decision-making and patient outcomes.

Aim of the study. The aim of this study is to investigate the application of artificial intelligence algorithms for the early detection of respiratory diseases through the analysis of breath sound recordings, and to evaluate the accuracy and efficiency of AI-based diagnostic tools compared to traditional clinical methods.

Materials and methods. This study utilized a dataset of breath sounds collected from 1500 participants, including healthy individuals and patients with various respiratory conditions such as asthma, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and pneumonia. Data preprocessing involved noise reduction, segmentation, and feature extraction using spectral and temporal characteristics. Several machine learning models, including convolutional neural networks (CNN) and support vector machines (SVM), were trained and validated to classify breath sounds. Performance metrics, including accuracy, sensitivity, specificity, and F1-score, were calculated to assess the effectiveness of each model.

Results. The AI models demonstrated high diagnostic performance in identifying respiratory abnormalities. The CNN model achieved the highest accuracy of 82%, with sensitivity and specificity values of 90% and 83%, respectively. The SVM model showed slightly lower performance with an accuracy of 87%. AI-based breath sound analysis enabled the detection of subtle acoustic patterns that were often missed by conventional auscultation, indicating its potential for early screening and monitoring of respiratory diseases.

Discussion / Conclusion. Artificial intelligence provides a promising tool for the early detection of respiratory diseases by analyzing breath sounds. AI-based diagnostic systems can assist clinicians in identifying pathologies more accurately and rapidly, reducing dependency on subjective assessment and potentially improving patient outcomes. Future research should focus on expanding datasets, integrating multi-modal data, and developing user-friendly applications to implement AI solutions in routine clinical practice.

Keywords: *artificial intelligence, respiratory diseases, breath sounds, early diagnosis, machine learning*

THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND RADIOMIC ANALYSIS IN PREOPERATIVE RADIOLOGICAL ASSESSMENT OF GLIAL BRAIN TUMORS

Altay Togzhan Almatkyzy

*Astana Medical University, Department of Pathological Physiology
Astana, Kazakhstan*

Introduction. Currently, neuro-oncology is rapidly moving towards digital medicine through the active integration of Artificial Intelligence (AI) and machine learning. Glial brain tumors are characterized by high structural heterogeneity and infiltrative growth, which often makes it difficult for human radiologists to precisely define tumor margins using only standard MRI protocols. Advanced AI algorithms can process multi-parametric imaging data to provide a detailed "radiomic" signature of the pathological tissue. This technological advancement is crucial for accurate surgical planning and predicting the molecular profile of the tumor non-invasively. As part of the global transition towards smart healthcare systems, the use of AI-driven diagnostic tools is becoming essential for optimizing neurosurgical interventions and significantly improving long-term patient survival rates in specialized clinical centers.

Aim of the study. The main objective of our research was to evaluate the diagnostic accuracy, speed, and clinical utility of an AI-based automated segmentation software during the preoperative assessment of patients with suspected high-grade gliomas.

Materials and methods. This research involved a detailed retrospective analysis of MRI datasets from 65 patients (aged between 24 and 68 years) diagnosed with primary CNS tumors at our clinical base between 2024 and 2026. All neuroimaging was performed using 1.5 Tesla and 3.0 Tesla MRI scanners (Siemens Magnetom). Preoperative T1-weighted contrast-enhanced, T2-weighted, and FLAIR sequences were processed using a specialized machine learning platform for automated volumetric segmentation. We carefully compared the AI-generated tumor volume measurements with manual segmentations performed by two independent expert neuroradiologists. The primary metrics evaluated in this study were the Dice Similarity Coefficient (DSC), sensitivity, and the total time required for image processing. Statistical significance was determined using Pearson's correlation, Bland-Altman analysis, and Student's t-test in SPSS 24.0 software.

Results. The AI-driven platform demonstrated high clinical efficiency, reducing the average time required for tumor volume calculation from 26.5 minutes (during manual segmentation) to only 1.9 minutes per individual case. The automated segmentation achieved a high Dice Similarity Coefficient of 0.89 for the whole tumor mass and 0.85 for the necrotic core, indicating a very high level of agreement with expert manual outlines. Furthermore, the AI model successfully identified specific areas of microscopic infiltration in 13% of cases that were initially overlooked during routine visual inspection by the medical staff. It was observed that patients whose surgical planning was guided by AI-augmented imaging had a 23% higher rate of achieving maximal safe resection (GTR). These results highlight the great potential of digital medicine to enhance surgical precision and minimize the risk of damaging functional brain tissue during complex neurosurgical procedures.

Discussion / Conclusion. Our study confirms that Artificial Intelligence is a powerful and reliable tool for improving the accuracy of preoperative neuro-oncology diagnostics. Machine learning algorithms provide rapid, objective, and reproducible data that significantly support the surgeon's decision-making process in the operating room. The synergy between AI-enhanced radiology and high-tech neurosurgery represents the future of specialized medical care. To fully implement these innovations, it is necessary to integrate digital health solutions into the existing hospital infrastructure and electronic health records. Interdisciplinary research between departments of pathological physiology and digital health units will continue to bridge the gap between theoretical medical science and innovative clinical practice for better patient outcomes.

Keywords. *Artificial Intelligence, Machine Learning, Neuro-oncology, Digital Medicine, MRI Segmentation, Clinical Innovations, CNS Tumors.*

CREATING A MOBILE APPLICATION AND PLATFORM FOR EVALUATING TREATMENT STRATEGIES IN RHEUMATOID ARTHRITIS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED ON DAS28 AND LABORATORY MARKERS

Bokiev J.N., Khidoyatova M.R.

*Tashkent State Medical University
Tashkent, Uzbekistan*

Background: Rheumatoid arthritis is a chronic autoimmune inflammatory disease of the joints, occurring in approximately 0.5–1% of the world’s population, and if not controlled in time, it can lead to joint destruction and disability. Therefore, early and accurate assessment of disease activity and the selection of an effective treatment strategy are among the important problems of modern rheumatology. In local medical institutions, in many cases: clinical data are not digitized, and treatment strategies are chosen without individual analysis. For this reason, creating an AI-based clinical platform: increases diagnostic accuracy, improves treatment effectiveness, and supports physician decision-making.

Research objective: Many AI platforms have been developed based on data from patients in Europe or the USA. In our study, a model will be developed in the Uzbek language based on data from the population of Uzbekistan with rheumatoid arthritis, along with additional data. This will make it possible to create a local prognostic model that takes into account regional genetic, environmental, and clinical characteristics.

Materials and methods: The study was conducted in the form of a prospective observation. A total of 12 participants undergoing treatment in the “Rheumatology” department of the multidisciplinary clinic of Tashkent State Medical University were included in the study: the mobile application was developed based on data from a total of 38 patients with this disease from 2023 to the present day. In these patients, clinical examinations included determining the number of painful and swollen joints, assessing disease activity using the DAS28 index, laboratory tests included determining C-reactive protein, erythrocyte sedimentation rate, rheumatoid factor, and anti-CCP, and instrumental examinations included the use of joint radiography or ultrasound, with the obtained clinical and laboratory data analyzed using artificial intelligence.

Results: A total of 12 patients participated in the study. Disease activity in patients was assessed based on the DAS28 index and laboratory indicators — C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate. The obtained results were comprehensively analyzed using an artificial intelligence-based platform. According to the results, remission ($\text{DAS28} < 2.6$) was identified in 2 out of 12 patients (17%). Low disease activity ($\text{DAS28} = 2.6\text{--}3.2$) was observed in 3 patients (25%), moderate activity ($\text{DAS28} = 3.2\text{--}5.1$) in 6 patients (50%), and high activity ($\text{DAS28} > 5.1$) in 1 patient (8%). Analysis of laboratory indicators showed that levels of C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate were directly related to disease activity. Specifically, in the remission group, CRP averaged 3.2 mg/L and ESR 8 mm/hour, while in low activity they were 6.5 mg/L and 14 mm/hour, respectively. In moderate activity, CRP increased to 18.7 mg/L and ESR up to 32 mm/hour. In high activity, these indicators reached maximum levels, with CRP at 36.4 mg/L and ESR at 48 mm/hour. Based on the results obtained by the artificial intelligence platform, individualized treatment strategies were developed for patients. For patients in remission, maintenance therapy, including low-dose methotrexate and dynamic monitoring, was recommended. In low disease activity, monotherapy (methotrexate or sulfasalazine) and, if necessary, the use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs were considered appropriate. In moderate activity, combined basic therapy (methotrexate, sulfasalazine, and hydroxychloroquine) or a transition to biological agents was recommended. In high disease activity, an aggressive

treatment approach, including initiation of therapy with TNF- α inhibitors (adalimumab, infliximab) or JAK inhibitors (tofacitinib), was recommended. The obtained results showed that comprehensive evaluation of clinical and laboratory indicators using artificial intelligence has high effectiveness in determining disease activity and selecting individualized treatment strategies.

Conclusion: The study demonstrates the scientific and practical basis for assessing patient activity through the integration of DAS28, laboratory markers, and VAS scale data, and provides a foundation for developing individualized treatment strategies using artificial intelligence. This, in turn, helps optimize treatment effectiveness in local medical institutions by enabling accurate and rapid assessment of disease activity in patients with rheumatoid arthritis.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN VACCINE DESIGN: FROM EPITOPE PREDICTION TO RATIONAL IMMUNE ENGINEERING

Graefen Bahar Rasim^{1,4}, Khalilova Afag Vladimirovna^{1,2}, Abbasov Mehraj Ali¹,
Alakberova Mehriban Gani¹

¹Department of Immunology, Scientific Research Center, Azerbaijan Medical University

²Department of Allergy and Immunology, Azerbaijan Medical University

³The School of Agricultural and Food Sciences, Azerbaijan Diplomatic Academy

⁴Johns Hopkins University, U.S.A
Baku, Azerbaijan

Introduction. Traditional vaccine development is a time-consuming and resource-intensive process, often relying on empirical approaches with high failure rates. Recent advances in artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) have introduced a paradigm shift toward rational, data-driven vaccine design. AI technologies enable the integration of genomic, proteomic, and immunological data, facilitating a deeper understanding of antigen–immune system interactions and accelerating vaccine development processes.

Objective. The aim of this study is to evaluate the impact of artificial intelligence on modern vaccine design, focusing on epitope prediction, antigen optimization, and immune response modeling.

Materials and Methods. A comprehensive analytical review of recent high-impact publications (2024–2026) was conducted, focusing on AI applications in vaccine development. Studies involving machine learning, deep learning (including convolutional neural networks and transformer-based models), and immunoinformatics tools were analyzed. Comparative evaluation was performed to assess the effectiveness of AI-driven approaches in different stages of vaccine development.

Results. The analysis demonstrates that artificial intelligence significantly enhances the efficiency, accuracy, and scalability of vaccine design. AI-based epitope prediction models, including convolutional neural networks, graph neural networks, and transformer architectures, achieve high predictive performance by integrating sequence and structural data, enabling the identification of previously unrecognized immunogenic regions. Machine learning approaches facilitate rapid antigen selection and immunogen design by analyzing large-scale genomic and proteomic datasets, substantially reducing development time compared to conventional methods. Furthermore, AI-driven frameworks support the development of multi-epitope vaccines by predicting antigenicity, allergenicity, and structural stability, as well as optimizing vaccine constructs using *in silico* modeling and immune simulations. Deep learning models also enable prediction of immune responses, including B-cell and T-cell activation, immune memory formation, and population-level vaccine efficacy. In addition, AI contributes to the acceleration of vaccine development pipelines by minimizing experimental screening and enabling virtual clinical trials, improving candidate prioritization and reducing costs.

Discussion/Conclusion. Artificial intelligence is transforming vaccine development from a trial-and-error process into a predictive and rational engineering discipline. By integrating multi-omics data and advanced computational models, AI enables precise identification of vaccine targets and optimization of immunogenicity. Future developments are expected to focus on explainable AI, integration with systems immunology, and the development of personalized vaccines tailored to individual immune profiles, marking a new era in precision immunology.

Keywords: *artificial intelligence, vaccine design, epitope prediction, machine learning, immunoinformatics, immune response*

ROLE OF THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EARLY DIAGNOSIS OF THE DISEASES

**Hajizade Niyazi Kamal, Hasanova Sevinj Eldar,
Hajiyeva Shabnam Aghamurad, Rustamli Turkan Ilqar**

*Department of the Medical and Biological Physics, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction: Present time artificial intelligence (AI) is transforming modern healthcare by enabling faster and more accurate disease detection. Early diagnosis is critical for reducing mortality, improving treatment outcomes, and lowering healthcare costs. AI systems can analyze vast amounts of medical data such as medical images, electronic health records, genetic data, and laboratory results to identify disease patterns earlier than traditional methods.

Recent advancements in machine learning, deep learning, and data analytics have enabled AI systems to support physicians in diagnosing diseases at an early stage. This thesis explores how AI contributes to early disease detection and the benefits and challenges associated with its use in healthcare.

Aim of the Research-is to explore and evaluate the applications of Artificial Intelligence in the early detection and diagnosis of diseases.

The rapid development of digital technologies has significantly transformed modern healthcare systems. Among these technologies, artificial intelligence has emerged as one of the most promising tools for improving disease diagnosis and patient care. Early detection of diseases plays a critical role in reducing mortality rates, improving treatment outcomes, and lowering healthcare costs. However, traditional diagnostic methods often rely heavily on human expertise and may fail to identify diseases in their earliest stages.

Actuality: Artificial intelligence offers innovative solutions by analyzing large volumes of medical data, including medical images, electronic health records, genetic information, and laboratory results. AI systems can detect subtle patterns and abnormalities that may not be easily recognized by healthcare professionals. As a result, AI technologies have significantly improved the speed and accuracy of disease diagnosis.

The growing global burden of chronic and infectious diseases has increased the need for innovative diagnostic technologies. Healthcare systems worldwide are increasingly adopting AI-based tools to support medical professionals, improve diagnostic precision, and provide personalized treatment strategies. The integration of AI into healthcare also contributes to the development of predictive and preventive medicine, which focuses on identifying health risks before diseases become severe.

Therefore, studying the role of artificial intelligence in early disease diagnosis is highly actual and scientifically significant.

The scientific novelty of this research lies in the comprehensive analysis of how artificial intelligence technologies contribute to the early detection of diseases and improve diagnostic accuracy in modern healthcare systems. While traditional diagnostic approaches rely primarily on

clinical experience and conventional medical tests, this study focuses on the integration of advanced artificial intelligence methods for analyzing complex medical data.

This research provides a systematic evaluation of machine learning and deep learning algorithms used in medical diagnostics. It highlights how AI systems can process large volumes of medical information, including medical imaging, electronic health records, and laboratory results, to identify early indicators of diseases that may not be easily detectable through traditional methods.

Conclusion: In conclusion, artificial intelligence has great potential to transform healthcare by improving early disease diagnosis, enhancing the efficiency of medical services, and supporting doctors in making more accurate decisions. Continued research and technological development will further strengthen the integration of AI into healthcare systems, leading to improved patient care and better health outcomes in the future.

Key words: Artificial Intelligence, Early Diagnosis, Machine Learning, Medical Imaging.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EARLY DISEASE DIAGNOSIS

Isroilova Zinnura Khimoi qizi, Tuxtasheva Fotima Alisherovna

*Tashkent State Medical University, Faculty of General Medicine
Tashkent, Uzbekistan*

Introduction. In recent years, artificial intelligence (AI) has rapidly evolved and become an essential component of modern healthcare systems. The integration of AI technologies into clinical practice has significantly improved the accuracy, speed, and efficiency of medical diagnostics. Early detection of diseases remains one of the most critical challenges in medicine, as it directly affects treatment success, reduces complications, and improves patient survival rates. AI-based tools, including machine learning and deep learning algorithms, are increasingly used to analyze complex medical data and assist healthcare professionals in identifying diseases at early and more treatable stages.

Aim of the study. The aim of this study is to evaluate the role, effectiveness, and clinical significance of artificial intelligence in the early diagnosis of various diseases and to assess its impact on improving diagnostic accuracy, decision-making processes, and overall patient outcomes.

Materials and methods. This study is based on a comprehensive review and analysis of recent scientific publications from international peer-reviewed medical journals. The research focuses on AI applications in key medical fields such as radiology, oncology, cardiology, and neurology. Methods include comparative analysis, systematic data evaluation, and synthesis of clinical case studies where AI technologies have been implemented. Special attention was given to the performance of machine learning models, neural networks, and deep learning algorithms in diagnostic processes.

Results. The results of the study indicate that artificial intelligence significantly improves early disease detection and diagnostic precision. AI systems demonstrated high sensitivity and specificity in analyzing medical imaging data, including X-rays, computed tomography (CT), and magnetic resonance imaging (MRI). In several studies, AI algorithms were able to detect abnormalities earlier than conventional diagnostic approaches. Additionally, the implementation of AI reduced human errors, optimized clinical workflows, and enhanced the efficiency of healthcare services.

Discussion. Artificial intelligence represents a transformative and innovative tool in modern medicine, particularly in the field of early disease diagnosis. Despite its numerous advantages, several challenges remain, including data privacy concerns, ethical issues, and the need for high-quality and standardized medical datasets. The successful integration of AI into clinical practice requires appropriate training of healthcare professionals, continuous technological improvement,

and the development of clear regulatory frameworks. Overall, AI has the potential to revolutionize healthcare by improving diagnostic accuracy, reducing costs, and enhancing the quality of patient care.

Keywords: artificial intelligence, early diagnosis, machine learning, deep learning, healthcare innovation, digital medicine, diagnostics

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN IMMUNOLOGY: ADVANCING PREDICTIVE AND PERSONALIZED MEDICINE

**Khalilova Afag Vladimirovna^{1,2}, Orujova Gulzar Teyyub¹, Tahmazov Elchin Ferman¹,
Abdullayeva Saida Hashim¹**

¹*Department of Immunology, Scientific Research Center, Azerbaijan Medical University*

²*Department of Allergy and Immunology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Artificial intelligence (AI) has emerged as a transformative tool in biomedical sciences, particularly in immunology, where complex and high-dimensional data pose significant analytical challenges. The immune system operates through dynamic, multi-layered interactions that are difficult to interpret using traditional methods. AI enables identification of hidden patterns within large-scale datasets, transforming immunology into a predictive science. This advancement is reshaping immunology from a descriptive discipline into a predictive and data-driven science.

Objective. The aim of this study is to evaluate the role of artificial intelligence in analyzing immune responses, identifying biomarkers, and supporting personalized approaches in immunological research and clinical practice.

Materials and Methods. A literature-based analysis was conducted using recent peer-reviewed publications. Studies focusing on AI applications in immunology, including multi-omics data analysis, immune repertoire sequencing, and predictive modeling, were selected and analyzed comparatively.

Results. The analysis demonstrates that artificial intelligence substantially improves the interpretation of complex immunological datasets and enhances predictive accuracy across multiple domains. Machine learning algorithms, including random forest, support vector machines, and deep neural networks, have shown high performance in classifying immune-related diseases and identifying novel biomarkers associated with autoimmune and inflammatory conditions. AI-driven models enable the integration of multi-omics data, facilitating the discovery of previously unrecognized molecular interactions and immune signatures. In the context of vaccine development, AI-based epitope prediction tools significantly accelerate antigen selection and optimization, reducing both time and cost compared to conventional approaches. Furthermore, predictive models have demonstrated the ability to forecast individual immune responses to vaccines and immunotherapies, supporting the development of personalized treatment strategies. Additionally, AI contributes to enhanced diagnostic precision by integrating clinical, genetic, and immunological parameters, allowing early detection and stratification of immune-mediated diseases. The use of deep learning in immune repertoire analysis has enabled detailed characterization of T-cell and B-cell diversity, providing insights into disease progression and therapeutic outcomes. Overall, AI-driven approaches consistently outperform traditional statistical methods in handling high-dimensional immunological data and offer robust tools for advancing precision immunology.

Discussion/Conclusion. AI represents a paradigm shift in immunology by enabling predictive modeling and systems-level understanding. However, challenges such as data heterogeneity, limited interpretability, and insufficient clinical validation remain. Addressing these issues is essential for clinical integration of AI.

Keywords: artificial intelligence, immunology, machine learning, biomarkers, personalized medicine, immune response

INTEGRATING AI-DRIVEN PREDICTIVE MODELS FOR EARLY DIAGNOSIS AND PERSONALIZED THERAPY IN INTERNAL MEDICINE AND ONCOLOGY

Nazarova Iroda Sharof qizi, Jamshidov Farhod Jamshid o'g'li, Shaynazarov Muhammad Fayzullayevich, To'xtasheva Fotima Alisherovna

*Tashkent State Medical University, Department of Anatomy and OXTA
Tashkent, Uzbekistan*

Introduction. The convergence of artificial intelligence (AI) with clinical practice marks a paradigm shift in modern medicine. Traditional diagnostic approaches in internal medicine and oncology often rely on subjective interpretation and may detect pathologies at advanced, less treatable stages. The emergence of AI-driven predictive models, utilizing vast datasets from genomics, imaging, and electronic health records, offers unprecedented opportunities for early disease detection and the optimization of personalized treatment strategies.

Aim of the study. To evaluate the clinical utility of AI-based predictive algorithms in enhancing the early diagnosis of complex internal diseases and oncological pathologies, and to assess their impact on the efficacy of personalized treatment protocols.

Materials and methods. A retrospective and prospective analysis was conducted on 450 patient cases diagnosed with various internal diseases (cardiovascular, endocrinological) and solid tumors. Machine learning models, including deep neural networks and gradient boosting algorithms, were trained on multimodal data: genomic profiles, high-resolution medical imaging (CT, MRI), and longitudinal clinical parameters. The models were designed to predict disease onset, progression risk, and optimal therapeutic response. Model performance was evaluated using sensitivity, specificity, AUC-ROC, and comparison with standard diagnostic and treatment planning methods.

Results. The AI-based predictive models demonstrated superior diagnostic accuracy compared to conventional methods. For oncological pathologies, the models achieved a sensitivity of 94% for detecting early-stage tumors, with a 20% increase in detection of lesions initially missed by standard radiology. In internal medicine, the algorithms accurately predicted disease onset (e.g., diabetic nephropathy, cardiovascular events) up to 12-18 months in advance with an AUC-ROC > 0.92. Furthermore, the integration of predictive analytics into treatment planning led to a 25% improvement in patient-specific therapeutic response rates and a significant reduction in adverse drug reactions by tailoring regimens based on predicted individual efficacy.

Conclusion. The implementation of AI-based predictive models represents a transformative advancement in clinical practice. The findings underscore their pivotal role in enabling a shift from reactive to proactive, personalized medicine. By accurately forecasting disease trajectories and therapeutic outcomes, these tools empower clinicians to intervene earlier and select the most effective, individualized treatment pathways. This approach aligns directly with the sustainable development goals of promoting health and well-being, marking a significant step toward the future of precision medicine.

Keywords: Artificial Intelligence, Predictive Modeling, Early Diagnosis, Personalized Medicine, Internal Diseases, Oncology.

DIGITAL TECHNOLOGIES AND INTELLECTUAL PROPERTY AS DRIVERS OF MEDICAL INNOVATION

Zhaxylyk Indira Zhenisbekkyzy

*Astana Medical University,
Chair of General medical practice with a course of evidence-based medicine
Astana, Kazakhstan*

Introduction. Modern medicine increasingly uses digital technologies and artificial intelligence in everyday clinical practice. They improve diagnostic accuracy, speed up decision-making, and support personalized treatment, especially for chronic diseases.

Aim. To assess how digital technologies and artificial intelligence algorithms affect clinical practice, the development of personalized medicine, and the transformation of healthcare based on recent publications (2021-2026).

Materials and methods. A literature search was conducted in the PubMed and Scopus databases using the keywords: “artificial intelligence,” “machine learning,” “digital health,” “clinical decision support,” and “precision medicine.” The selected studies were analyzed and summarized to evaluate the implementation of these technologies in clinical practice and identify key directions for the development of digital medicine.

Results. A total of 416 publications were identified, of which 47 were excluded as secondary sources, leaving 369 primary studies. Based on the selected keywords, 40 publications were included in the final analysis.

The reviewed studies show that artificial intelligence is increasingly applied across medical fields. In diabetes care, AI supports risk prediction, diagnosis, and monitoring. Akihiro Nomura (2021) reported that machine learning models predict diabetes risk with high accuracy (AUC 0.78–0.87). AI is also applied in retinal imaging for early diabetic retinopathy detection and in continuous glucose monitoring. Mariam Jabara (2024) highlights AI-based digital biomarkers for personalized type 2 diabetes management.

In cardiology, Antonis A. Armoundas (2024) and Ritu Sachdeva (2024) show AI improves patient stratification, individualized therapy, and clinical trial design through advanced risk prediction and imaging analysis.

In oncology, AI demonstrates high performance in breast cancer screening, with Jung Hyun Yoon (2023) reporting high sensitivity and specificity in digital mammography. In neurology, Donald M. Lyall (2023) describes AI applications for early dementia detection, while Samuele Cortese (2025) emphasizes its role in autism diagnostics.

AI is applied in nephrology and neonatal medicine. Charumathi Sabanayagam (2025) reports AI use in chronic kidney disease prediction and monitoring, and T'ng Chang Kwok (2022) demonstrates benefits in neonatal care. Akhil Naik (2025) describes AI-based personalized hypertension risk prediction.

In emergency medicine, AI supports rapid diagnostics, triage, and risk assessment in critical situations.

Overall, AI enhances diagnostic accuracy, risk prediction, and treatment personalization across fields. Despite its promise, challenges remain, including limited external validation, data heterogeneity, restricted generalizability, and issues of interpretability and ethical use.

Discussion / Conclusion. Artificial intelligence is widely used in clinical practice, particularly in cardiology and endocrinology, where it supports patient monitoring and the prediction of complications. These technologies enhance early detection of risks and contribute to more personalized and effective treatment strategies.

Keywords: *Artificial intelligence; Machine learning; Clinical practice; Precision medicine*

FUNDAMENTAL MORPHOLOGY AND THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SCIENCE: NEW PERSPECTIVES AND RESEARCH

CHANGES OCCURRING IN THE BLOOD DURING VASCULAR OCCLUSION IN HYPERTENSIVE PATIENTS

**Aliyev Sabir Jahan, Hajiyeva Sevinc Ibrahim, Huseynova Gulbaniz Asif,
Aliyeva Jamila Telman**

*Department of Pathological physiology and pharmacology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction: Arterial hypertension is a highly prevalent chronic condition and a major risk factor for cardiovascular and cerebrovascular diseases. Despite extensive research, there remains a need for accessible and practical markers to support clinical evaluation. In addition to hemodynamic stress, inflammatory activation and hemoreological disturbances contribute to vascular damage. Although various diagnostic tools are available, accessible laboratory markers reflecting these mechanisms remain clinically valuable. Routine complete blood count parameters are widely used but often receive limited attention in the assessment of hypertensive patients.

Aim of the Study: To evaluate the association between hematological indices and blood pressure levels and variability in patients with arterial hypertension and to assess their relationship with vascular and target-organ involvement. The study also aimed to determine whether routine hematological parameters could serve as indicators of disease severity.

Materials and Methods: This observational study included 20 adult patients diagnosed with arterial hypertension. Systolic and diastolic blood pressure values, as well as repeated measurements performed several times during the day, were recorded to assess blood pressure levels and variability. Patients were evaluated for the presence of vascular and target-organ involvement, including hypertensive encephalopathy, cardiac involvement, cerebrovascular pathology, and renal damage. Hematological parameters were obtained from routine complete blood count analysis and included hemoglobin, hematocrit, erythrocyte count, RDW, platelet count, MPV, PDW, PCT, neutrophil count, lymphocyte count, and neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR). Relationship between blood pressure patterns and hematological indices were analyzed.

Results: Higher systolic blood pressure levels and increased blood pressure variability were associated with elevated RDW, increased MPV and PCT values, and higher NLR levels. These alterations were more prominent in patients with vascular or target-organ involvement, including hypertensive encephalopathy and cardiac or cerebrovascular pathology. Anemia and elevated hemoglobin or hematocrit levels were accompanied by changes in RDW and platelet indices, suggesting impaired microcirculation, increased blood viscosity, and inflammatory activation in hypertensive patients. Patients with documented renal involvement also demonstrated more pronounced deviations in hematological parameters, indicating a possible relationship between systemic hemodynamic stress and hematological adaptation.

Conclusion: The findings indicate that alterations in hematological indices are associated with blood pressure levels, variability, and vascular involvement in hypertensive patients. RDW, platelet indices, and NLR may serve as accessible markers reflecting subclinical inflammation, microcirculatory impairment, and thrombotic tendency. Routine hematological parameters may provide additional information for early identification of patients at higher risk of target-organ damage in hypertension.

Keywords: *Hypertension, hematological indices, blood pressure variability, vascular involvement, target-organ damage.*

INFLAMMATORY SIGNATURES AND BIOCHEMICAL BIOMARKERS IN RHEUMATOID ARTHRITIS

Amirova Mahira Firudin kizi

*Department of Biochemistry, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Background. Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic, progressive, systemic autoimmune inflammatory disease primarily affecting synovial joints and leading to cartilage destruction, bone erosion, disability, and systemic complications. It affects 0.5–1.3% of the global population and occurs three times more frequently in women, particularly after the age of 55. Early diagnosis and accurate assessment of disease activity are essential to prevent irreversible joint damage and improve prognosis. **The aim** of this study was to investigate specific biochemical and inflammatory biomarkers with high diagnostic and prognostic value in patients with rheumatoid arthritis.

Material and Methods. The objectives included evaluation of traditional inflammatory markers (CRP, ESR, Rheumatoid factor - RF), immunological markers (Anti-CCP, TNF- α , IL-6, IL-10), bone metabolism marker (Alkaline Phosphatase), and additional indicators such as sialic acids and Anti-streptolysin-O (ASO). The study was conducted at the Educational Clinical Biochemistry Laboratory of Azerbaijan Medical University. The research group consisted of patients diagnosed with rheumatoid arthritis and a control group of practically healthy individuals. RF, CRP, and ASO were measured using photoelectrometric methods; Alkaline Phosphatase - by the Bodansky method; sialic acids by the Hess method; ESR - by the Westergren method; and cytokines and Anti-CCP antibodies - by ELISA. Statistical analysis was performed using non-parametric methods, particularly the Mann–Whitney U test.

Results. Results demonstrated significant elevation of CRP and ESR in RA patients, correlating with disease activity. RF was positive in seropositive patients but absent in seronegative cases, limiting its diagnostic specificity. Anti-CCP antibodies were significantly elevated in both seropositive and some seronegative patients, confirming their high diagnostic sensitivity and specificity. Pro-inflammatory cytokines TNF- α and IL-6 showed marked increases, indicating their central role in synovial inflammation, pannus formation, and bone destruction. IL-10 demonstrated variable changes, reflecting immune regulatory imbalance. Furthermore, statistical analysis demonstrated significant differences between RA patients and controls across major inflammatory parameters. Elevated biomarker levels were strongly associated with clinical severity, indicating that combined laboratory profiling enhances diagnostic precision and improves monitoring of therapeutic response in rheumatoid arthritis and predicts disease progression.

Alkaline Phosphatase levels were more pronounced in seropositive patients, suggesting enhanced bone remodeling and metabolic disturbance. Sialic acids showed mild elevation but limited statistical significance. ASO levels were not diagnostically informative for RA but useful in differential diagnosis.

Conclusion. The study confirms that combined evaluation of traditional biochemical markers with modern immunological parameters improves early diagnosis, assessment of disease activity, and monitoring of rheumatoid arthritis. Anti-CCP and pro-inflammatory cytokines, particularly TNF- α and IL-6, demonstrate high clinical value and may guide personalized therapeutic strategies.

Keywords. *rheumatoid arthritis, anti-ccp antibodies, inflammatory cytokines, C-reactive protein*

PROTEOME-WIDE MAPPING OF CYSTEINE OXIDATION AND QUANTITATIVE REDOX PROFILING

Amirova Mahira Firudin kizi, Melikova Nigar Veli kizi, Huseynova Ellada Eldar kizi

*Department of Biochemistry, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Redox homeostasis is maintained through tightly regulated networks controlling reactive oxygen and nitrogen species (ROS/RNS). Beyond simple radical scavenging, antioxidants coordinate signaling, metabolic adaptation, and gene regulation. Systems biology and redox proteomics have transformed our understanding of oxidative modifications by enabling proteome-wide mapping of reversible cysteine oxidation and dynamic redox signaling events. These approaches reveal antioxidants as regulators of cellular information flow rather than passive protective agents.

Goal of this work was to characterize proteome-wide cysteine oxidation patterns under physiological and stress conditions and to define how quantitative redox profiling contributes to understanding signaling specificity, compartmentalization, and disease-associated redox remodeling.

Material and Methods. Cellular and mitochondrial protein extracts were subjected to thiol-selective labeling to distinguish reduced and oxidized cysteine residues. Differential alkylation strategies combined with isotope-coded affinity tags enabled quantification of reversible oxidative modifications. Samples were analyzed using high-resolution liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). Bioinformatic pipelines were applied for peptide identification, oxidation site mapping, and pathway enrichment analysis. Quantitative comparisons were performed between basal and oxidative stress conditions to identify redox-sensitive proteins and signaling nodes.

Results and Discussion. Proteome-wide analysis identified extensive reversible cysteine oxidation across metabolic enzymes, cytoskeletal proteins, transcription factors, and mitochondrial components. Redox-sensitive cysteines were enriched in pathways related to energy metabolism, antioxidant defense, and stress signaling. Mitochondrial proteins demonstrated high susceptibility to oxidative modification, supporting compartment-specific redox regulation. Quantitative profiling revealed that moderate oxidative stress induced selective thiol switching rather than global protein damage, consistent with signaling adaptation. In contrast, excessive stress promoted widespread oxidation associated with impaired metabolic flux and loss of redox flexibility. Integration with pathway analysis highlighted crosstalk between Nrf2-regulated antioxidant genes, thioredoxin systems, and NADPH-generating enzymes. These findings reinforce the concept that redox modifications function as dynamic regulatory switches and that dysregulation contributes to aging, neurodegeneration, cardiovascular disease, and cancer. Systems-level mapping thus provides mechanistic insight into how antioxidant networks maintain signaling specificity while preventing oxidative distress.

Conclusion. Redox proteomics enables quantitative, site-specific mapping of reversible oxidative modifications, redefining antioxidants as central regulators of cellular signaling networks. Systems biology approaches reveal compartmentalized redox control and identify disease-associated remodeling of thiol switches. These technologies provide a foundation for precision redox modulation strategies and biomarker-guided therapeutic development.

Key words. Redox proteomics; cysteine oxidation; thiol switches; ROS signaling; antioxidant networks; LC-MS/MS; systems biology; redox homeostasis.

ANATOMICAL FEATURES OF THE TONSILLAR BRANCHES OF THE GLOSSOPHARYNGEAL NERVE IN FETUSES AND CHILDREN OF DIFFERENT AGES

Bayramov Misir Ismail, Bayramova Inara Gadir

*Azerbaijan Medical University, Department of Human Anatomy and Medical Terminology
Baku, Azerbaijan*

Introduction. The glossopharyngeal nerve is a mixed nerve containing sensory, motor, parasympathetic fibers. Understanding the detailed anatomy of the glossopharyngeal nerve, variations of its extracranial course and age-related changes is also significant from theoretical point of view. It is very important to identify the variability and contribution of the branches of the glossopharyngeal nerve for performing surgical operations without significant complications.

Aim of the study. The aim of the study was to investigate the anatomical features of the tonsillar branches of the glossopharyngeal nerve in fetuses and children of different ages.

Materials and methods. The materials for study were the fetuses (15) and children (9) of different ages. The structural features and topography of the tonsillar branches of the glossopharyngeal nerve were studied using the method of macro-microscopic dissection by Vorobyov-Belousova.

Results. During the macro-microscopic investigation of the glossopharyngeal nerve revealed that its tonsillar branches are permanent branches and originate from the anterior-superior aspect of the trunk of the glossopharyngeal nerve, or are a continuation of the trunk of the this nerve, usually at the posterior edge of the palatopharyngeal arch. The tonsillar branches, after originating from the trunk of the glossopharyngeal nerve, then run mostly forward and upward, almost vertically. The branches then approached the palatine arches and tonsils, dividing into terminal branches and entering these structures. The several variants in distribution of the tonsillar branches were identified. In the first variant, the tonsillar branches originated from the trunk of the glossopharyngeal nerve as a single thick branch, which, upon reaching the inferior pole of the palatopharyngeal arch, divided into secondary thin branches. In the second variant, two tonsillar branches originated from the trunk of the glossopharyngeal nerve, which, at the inferior pole of the palatine arches, divided into secondary thin branches. In the third variant, the glossopharyngeal nerve gave off three tonsillar branches, which, upon reaching the palatine arches and the palatine tonsil, divided into secondary branches. In fetuses, the tonsillar branches originate from the trunk of the glossopharyngeal nerve at a distance from the jugular foramen, ranging from 16 mm to 39 mm on the left and from 18 mm to 44 mm on the right, respectively. The length of the tonsillar branches ranges from 6 mm to 19 mm on the left and from 6 mm to 22 mm on the right, with thickness ranging from 0.5 mm to 1.0 mm. In children of different ages, the tonsillar branches originate from the trunk of the glossopharyngeal nerve at a distance from the jugular foramen, ranging from 39 mm to 48 mm on the left and from 42 mm to 51 mm on the right. The length of the tonsillar branches in children of different ages ranges from 8 mm to 23 mm on the left and right sides, with thickness ranging from 0.8 mm to 0.9 mm.

Conclusion. This study demonstrated anatomical variation and age-related changes in the structure and distribution of the tonsillar branches of the glossopharyngeal nerve. The data obtained may be of some interest not only for morphologists from a theoretical point of view, but also in surgical practice.

Keywords: glossopharyngeal nerve, tonsillar branches, palatopharyngeal arch.

EFFICACY AND SAFETY OF THE ETONOGESTREL IMPLANT AS A LONG-ACTING REVERSIBLE CONTRACEPTIVE

Botiraliyeva Azizakhon Anvarjon kizi

*Tashkent State Medical University, Department of Pathological Physiology
Tashkent, Uzbekistan*

Introduction. The etonogestrel implant (68 mg) is a single-rod, subcutaneous, long-acting reversible contraceptive (LARC) that provides highly reliable pregnancy prevention. It maintains strong effectiveness in both perfect and typical use, with a Pearl Index of 0.05. Owing to its long duration of action and user-independent mechanism, it is considered one of the most effective contraceptive methods available. The implant releases a steady dose of progestin, ensuring consistent suppression of ovulation and additional contraceptive effects. Its convenience, reversibility, and high efficacy contribute to its growing acceptance in clinical practice worldwide.

Aim of the study. To review the clinical efficacy, safety, and pharmacological characteristics of the etonogestrel implant.

Materials and Methods. Published clinical trials and observational studies were analyzed, focusing on contraceptive performance, side effects, and thrombotic risk.

Results. Implanon NXT is a single subcutaneous rod, white in color, approximately 4 cm in length and 2 mm in diameter, with a thin outer layer measuring 54–66 μm . The active ingredient is etonogestrel (68 mg), and the core contains excipients including an ethylene-vinyl acetate copolymer, barium sulfate, and magnesium stearate. The membrane of the rod controls the gradual release of the hormone and is made of a stable inert material. The implant is delivered in a sterile, single-use applicator.

Etonogestrel is the active metabolite of desogestrel, a third-generation progestin, characterized by high selectivity and pronounced progestogenic activity. In plasma, it binds to proteins: about one-third with sex hormone-binding globulin and two-thirds with albumin. Etonogestrel is metabolized by the CYP3A4 enzyme and excreted in urine and feces as metabolites and unchanged substance. Its half-life is 25–30 hours.

The main contraceptive effect of the implant is achieved through the suppression of ovulation. After insertion, the hormone rapidly enters the bloodstream, reaching ovulation-inhibiting concentrations within one day. Peak plasma levels occur within 1–13 days (472–1270 pg/mL). Over time, the release rate decreases: at the end of the first year, plasma concentration is approximately 200 pg/mL, and by the end of the third year it is about 156 pg/mL, while the minimum concentration required to inhibit ovulation is 90 pg/mL.

In addition to its central effect on the ovaries and the hypothalamic-pituitary axis, etonogestrel produces peripheral contraceptive effects: it thickens cervical mucus, making sperm penetration into the uterus more difficult, and reduces endometrial thickness (less than 4 mm after the first year of use), creating unfavorable conditions for embryo implantation. Therefore, the combined action on ovulation, the cervical canal, and the endometrium ensures high contraceptive efficacy.

Clinical studies demonstrate the implant's exceptional reliability, with a Pearl Index of less than 1. A systematic review of 51 studies conducted from 1998 to 2019 confirms that the etonogestrel implant maintains high effectiveness even with typical use.

Conclusion. The etonogestrel implant is a safe and effective LARC option, demonstrating excellent contraceptive reliability without significantly increasing thrombotic risk.

Key words: Contraception, etonogestrel, implant, long-acting reversible contraception, Implanon, Implanon NXT.

COMPARATIVE ANALYSIS OF MORPHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS IN C₃ (HORDEUM VULGARE) AND C₄ (AMARANTHUS CRUENTUS) ORGANISMS

Gafarova Elgul Elman

Scientific Research Center, Azerbaijan Medical University
Department of Biochemistry, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan

Introduction. The formation of morphophysiological traits in plants is closely related to the structure of the photosynthetic apparatus and the intensity of metabolic processes. Differences in photosynthetic pathways influence plant growth, biomass accumulation, and tolerance to abiotic stress. Therefore, the study of C₃ and C₄ photosynthetic mechanisms is an important area in plant physiology.

Hordeum vulgare (C₃) and *Amaranthus cruentus* (C₄) exhibit distinct ecophysiological adaptation strategies, reflected in differences in photosynthetic efficiency, water-use efficiency, and metabolic activity.

Objective. The aim of this study is to perform a comparative analysis of morphophysiological parameters in C₃ and C₄ plants, to determine the relationship between the observed differences and photosynthetic activity, and to evaluate their adaptive significance.

Materials and Methods. The study was carried out on *Hordeum vulgare* and *Amaranthus cruentus* plants grown under identical agroecological conditions. Morphological parameters, including stem and root length, leaf surface area, as well as fresh and dry biomass, were measured.

Physiological parameters were determined by quantifying chlorophyll a and b contents using a spectrophotometric method. Photosynthetic activity was evaluated indirectly based on pigment concentration, biomass accumulation, and growth dynamics. Statistical analyses were performed to ensure the reliability and validity of the obtained data.

Results. The results showed that all major morphophysiological parameters were higher in *Amaranthus cruentus* compared to *Hordeum vulgare*.

Morphological analysis revealed that stem length in *A. cruentus* was approximately 20–30% greater, while leaf surface area increased by 25–35%. Fresh and dry biomass were also significantly higher, with biomass accumulation exceeding that of *H. vulgare* by 30–40%, indicating more intensive vegetative growth in the C₄ species.

Physiological data demonstrated that total chlorophyll content in *A. cruentus* was 15–25% higher, along with a more optimal chlorophyll a/b ratio, reflecting enhanced photosynthetic efficiency. Indirect indicators of photosynthetic activity were likewise consistently higher.

Overall, these findings confirm that the C₄ photosynthetic pathway enables more efficient carbon assimilation and reduced photorespiration, leading to increased photosynthetic productivity and improved performance under high temperature and light conditions.

Discussion and Conclusion. The findings indicate that the C₄ plant *Amaranthus cruentus* exhibits greater morphophysiological adaptive potential than the C₃ plant *Hordeum vulgare*, due to the structural and functional efficiency of its photosynthetic apparatus, resulting in enhanced growth and productivity.

In contrast, *Hordeum vulgare* shows stable development under moderate conditions but demonstrates lower efficiency under elevated temperature and abiotic stress.

Overall, these results confirm that fundamental differences between C₃ and C₄ plants determine their ecological adaptation strategies and have important implications for selecting high-yielding, stress-tolerant crops.

Keywords: barley, amaranth, morphophysiological parameters, photosynthesis, C₃ and C₄ plants

EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE EFFECTS OF PHYTOCOMPOSITIONS ON OXIDATIVE AND IMMUNE HOMEOSTASIS UNDER STRESS CONDITIONS

**Gafarova Elgul Elman, Guliyeva Sevda Vagif, Akhundov Ramiz Atalla,
Jafarova Rana Anvar**

*Department of Biochemistry, Azerbaijan Medical University
Scientific Research Center, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Chronic emotional stress is considered in modern biomedical science as a complex adaptive disorder characterized by multicomponent pathogenetic mechanisms. During this process, activation of the HPA axis is accompanied by dysregulation of the immune system and destabilization of redox homeostasis.

Under prolonged stress conditions, hyperproduction of proinflammatory cytokines and suppression of anti-inflammatory mediators lead to the development of a persistent low-grade inflammatory state. At the same time, the intensification of free radical processes enhances lipid peroxidation, thereby disrupting the functional integrity of cellular structures.

In this context, the investigation of the systemic mechanisms of action of multicomponent phytocompositions represents a relevant and significant direction in current biomedical research.

Objective. The aim of this study was to comprehensively evaluate the effects of a plant-derived complex preparation on cytokine balance and the oxidative–antioxidant system in an experimental model of chronic emotional stress.

Materials and methods. The study was conducted on laboratory white rats maintained under standard vivarium conditions. The animals were randomly divided into control and experimental groups, with the latter subjected to a model of chronic emotional stress. One of the experimental groups received the phytocomposition.

Serum concentrations of cytokines (IL-1 β , IL-6, TNF- α , IFN- γ , IL-4, and IL-10) were determined using enzyme-linked immunosorbent assay. The level of oxidative stress was assessed by measuring malondialdehyde (MDA) content, while the antioxidant defense system was evaluated based on the activities of superoxide dismutase (SOD), catalase, and glutathione peroxidase (GPx).

Results. In animals exposed to chronic emotional stress, a statistically significant increase in proinflammatory cytokines accompanied by a decrease in anti-inflammatory cytokines was observed, indicating a pronounced shift toward a proinflammatory state. In parallel, enhanced lipid peroxidation and reduced activity of antioxidant enzyme systems were detected, reflecting the development of oxidative stress and impairment of redox homeostasis. Administration of the phytocomposition led to normalization of cytokine homeostasis, as evidenced by decreased levels of proinflammatory mediators and increased levels of anti-inflammatory cytokines. Moreover, a reduction in oxidative stress markers, including lipid peroxidation products, and restoration of antioxidant enzyme activities were observed. These changes suggest a protective effect of the phytocomposition through modulation of immune responses and reinforcement of the antioxidant defense system.

Discussion and Conclusion. Chronic emotional stress leads to an imbalance between immune and redox systems. Multicomponent plant-derived preparations exert synergistic, multi-level effects by modulating inflammatory responses and reducing oxidative damage due to their adaptogenic, immunomodulatory, and antioxidant properties.

Keywords: *chronic emotional stress, cytokines, oxidative stress, redox homeostasis, antioxidant enzymes, phytocompositions.*

COORDINATION CAPACITY OF β -MERCAPTOETHANOL IN
MULTINUCLEATE PLATINUM COMPLEXES

Hasanov Khudayar Ismayil¹, Azizova Asmet Nizami¹, Mammadova Pusan Bilman²,
Kasumov Shimid Huseyn¹

¹Azerbaijan Medical University, Scientific Research Center

²Azerbaijan Medical University, Department of Pharmaceutical Toxicology and Chemistry
Baku, Azerbaijan

A study of the complex formation of platinum (II) with β -mercaptoethanol has shown that complexes of various compositions and structures are formed. Previously, we obtained a non-cluster-type hexanuclear palladium complex $[\text{Pd}_6(\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{OH})_{12}]$, in which the ligands coordinate monodentately via the sulfur atom, and the hydroxyl group of the ligand does not participate in coordination. In this work, the behavior of β -mercaptoethanol in an alkaline medium in the presence of platinum (II) was studied, and it was shown that, depending on the synthesis conditions, a previously unknown hexanuclear complex of a different composition and structure is formed - $[\text{Pt}_6(\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{OH})_4(\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{O}^-)_4] \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. The structure is based on hexanuclear neutral complexes and water molecules. Six platinum atoms are located at the vertices of an octahedron, where two of them are coordinated by four molecules of the deprotonated sulfhydryl and hydroxyl groups of mercaptoethanol. In the complex, all mercaptoethanol molecules are coordinated in a *cis* configuration with the thiolate sulfur atoms and the oxygen atoms of the ligand's hydroxyl group. Each platinum atom is located at the center of two five-membered PtSCCO metal rings. The coordination sphere of the three platinum atoms consists of three bridging sulfur atoms. All platinum atoms exhibit a square-planar coordination with a slight tetrahedral distortion. In the complex, four molecules of β -mercaptoethanol are coordinated covalently and polar via the sulfur atom and through a donor-acceptor bond with the ligand's hydroxyl group. A characteristic feature of the crystal packing of the complex – $[\text{Pt}_6(\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{OH})_4(\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{O}^-)_4] \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ is that the hydroxyl groups of β -mercaptoethanol form strong intermolecular hydrogen bonds, interacting with each other via donor-acceptor bonding. This condition leads to the formation of a linear chain structure in which hydrogen bonds play a crucial role in maintaining the complex structure. The deprotonation of the ligand's sulfhydryl and hydroxyl groups and its bidentate coordination to the sulfur and oxygen atoms occupying a bridging position is evident from the IR spectra of the complex: $\nu_{\text{Pt-S}} = 294$ and 280 cm^{-1} , $\nu_{\text{OH}} = 3450 \text{ cm}^{-1}$, $\nu_{\text{Pt-O}} = 570 \text{ cm}^{-1}$. The results of the IR spectroscopic study of the complex – $[\text{Pt}_6(\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{OH})_4(\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{O}^-)_4] \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ are in good agreement with the X-ray structural analysis data, according to which the metal-chelate ring in the complex is not planar, as evidenced by the observed IR absorption bands. Differential thermal analysis of the complex shows that the thermal decomposition of the compound involves five transitions. There are four peaks corresponding to endothermic processes, i.e., weak heat-absorbing processes at 110, 138, 156, and 188°C , and a broad peak for exothermic processes at 202°C . The decomposition of the complex begins at 246°C . Thus, for the first time, hexanuclear platinum complexes with β -mercaptoethanol of the mixed-coordination type have been obtained, where, out of eight mercaptoethanol molecules, in four molecules, both the sulfhydryl and hydroxyl groups are deprotonated, while in the other coordinated ligands, only the sulfhydryl group is deprotonated. In both cases, the ligands are coordinated bidentately.

Key words: complex, palladium, mercaptoethanol, polydentate, ligand, biological activity, coordination.

COMPLEX FORMATION OF PALLADIUM (II) WITH CYSTAMINE IN WEAK HYDROCHLORIC ACID SOLUTIONS

¹Hasanov Khudayar Ismayil, ¹Azizova Asmat Nizami, ²Quliyeva Nailya Mahammad,
³Mansurova Gunay Akhliman

¹Azerbaijan Medical University, Scientific Research Center

²West Caspian University

³¹Azerbaijan Medical University, Department of Pharmaceutical Toxicology and Chemistry
Baku, Azerbaijan

Platinum and palladium coordination compounds attract the attention of researchers due to their unique ability to form structures of various sizes and nuclear configurations, and the ability to vary their composition by selecting ligands makes it possible to obtain biologically active compounds with predetermined properties. Palladium, platinum, and their complex compounds play a major role in the chemical industry, medicine, materials science, catalysis, and analytical chemistry. Studying the complex formation of S-donor amines with platinum group metals is important for understanding their behavior in solutions, including biological systems. The interaction of disulfide ligands with platinum group metals has hardly been studied to date. To evaluate the complex formation of ligands containing a -C-S-S-C-group with palladium (II), suitable models are cysteamine (SCH₂CH₂NH₂)₂·2HCl and more labile palladium (II) complexes. The study of the interaction of palladium(II) with thioamines is of independent interest, since the resulting complexes may exhibit biological activity in a different manner. In weakly acidic solutions, the complex-forming ability of the -S-S- and -NH³⁺ groups increases, which allows cysteamine to be considered primarily as an S-donor ligand. This should significantly increase its selectivity compared to thioamides, which play a major role in the chemistry and technology of platinum group metals. In this work, the thermodynamics and kinetics of the interaction between cysteamine-(H₂NCH₂CH₂SSCH₂CH₂NH₂)·2HCl L-Cyst and [PdCl₄]²⁻ in hydrochloric acid solutions were studied using a spectrophotometric method. Complex formation was investigated using spectrophotometry (Thermo Vision 300 UV-Vis spectrophotometer) under conditions of monocomplex formation; kinetic measurements were performed under pseudo-first-order conditions. To calculate the reaction rates in 0.5 M HCl at 385 nm, ε₁ = 5000±300 was used for the cysteamine monocomplex, obtained from the results of equilibrium studies under these conditions. Based on an analysis of how the complex's equilibrium constants depend on [H⁺] and [Cl⁻], the following composition has been proposed: (H₃NCH₂CH₂SSCH₂CH₂NH₃⁺)[PdCl₄]. Protonation of both amino groups of the ligand has been confirmed, resulting in the formation of a palladium cation-anion complex. In this case, the ligand cysteamine, as a cation, occupies the outer coordination sphere of the complex, and possible coordination modes of cysteamine are discussed. The structure of the palladium-cysteamine complex was confirmed by quantum chemical calculations in the GAMESS US program using the DFT/PBE0 method on the def2-tzvp basis set. The C-PCM method was used to account for non-specific solvation, and the van der Waals radius of the palladium atom was taken to be 1.63 Å. Analysis of the calculated vibrational frequencies shows that this complex is a transition state. The electronic transitions calculated using the TD-DFT/BPE0 method were assigned. The reaction rate was determined from the initial linear segment of the kinetic curve as the limiting slope. The kinetic equation for cysteamine is: rate = k'(H₃NCH₂CH₂SSCH₂CH₂NH₃⁺)[PdCl₄] 0.86. Analysis of the activation parameters shows that the reactions proceed via an associative mechanism. The authors thank the The authors would like to thank the High-Performance Computing Department of the Institute of Petrochemical Processes at the National Academy of Sciences of Azerbaijan for providing computing resources.

Key words: complex, palladium, cysteamine, cation-anion, ligand, biological activity, coordination.

HEAVY METAL EXPOSURE AND NEUROTOXICITY IN ARTISANAL MINERS FROM AZERBAIJAN: A RETROSPECTIVE CROSS-SECTIONAL STUDY (2026)

Huseynova Gulshan Alisker¹, Alkawthar Al-Hchaimi Abdulsada²,
Akhundova Matanat Taryel³

¹*Department of Forensic Medicine, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

²*Department of Neurosurgery, Neurosurgery Teaching Hospital
Baghdad, Iraq*

³*Ministry of Health Central Chemical and Toxicological Laboratory
Baku, Azerbaijan*

Background: Heavy metals exposure in artisanal mining settings is consistently associated with neurotoxic outcomes in a dose-dependent manner. Urinary mercury is widely used for occupational surveillance and reflects relatively recent elemental mercury exposure while blood mercury reflects total circulating mercury including both inorganic and organic species. No prior biomonitoring-based safety assessment has been reported for artisanal miners in Azerbaijan.

Objective: To assess urinary and blood mercury concentrations in Azerbaijani artisanal miners, test association with age, and examine whether co-detection of other metals associates with higher urinary mercury.

Methods: Retrospective analysis of laboratory records from 144 male artisanal miners (84 urine, 60 blood; Azerbaijan, 2026) using an Agilent Technologies 7900 ICP-MS device at the Ministry of Health Central Chemical and Toxicological Laboratory. Mercury concentration ($\mu\text{g/L}$) was summarized using median, IQR, and geometric mean. Hg–age association was tested with Spearman’s rho and linear regression. In the urine cohort, co-detected metals were binary reported and Hg differences by detection status were tested with Mann–Whitney U. A focused literature review on Hg exposure and neurotoxicity in artisanal mining populations was conducted to contextualize the findings.

Results: A total of 144 male artisanal miners were analyzed across two cohorts: urinary Hg ($n=84$, mean age 40.4 ± 7.01 years) and blood Hg ($n=60$, mean age 33.6 ± 8.24 years). Both biomarkers showed right-skewed distributions with similarly low levels (U-Hg geometric mean $0.82 \mu\text{g/L}$; B-Hg geometric mean $0.91 \mu\text{g/L}$). No miners in the urine cohort exceeded the WHO reference value of $20 \mu\text{g/L}$ in either matrix. Twelve miners (8.3%) exceeded the local $5 \mu\text{g/L}$ reference value (10 urine, 2 blood). Mercury did not correlate with age in either cohort (U-Hg: Spearman $\rho = -0.160$, $p = 0.145$; B-Hg: $\rho = -0.048$, $p = 0.717$). In the urine cohort, copper co-detection (9.5%) was associated with higher Hg (median 2.66 vs $0.88 \mu\text{g/L}$; $p = 0.016$) and the composite metal count correlated with Hg ($\rho = 0.314$, $p = 0.004$) but not with age ($p = 0.921$). Significance was set at $p < 0.05$.

Conclusion: This is the first documented multi-matrix analytical study from Azerbaijan reporting the toxico-epidemiological situation of the Azerbaijani artisanal workforce. Mercury levels across both biological matrices were generally low relative to reference values, and only a minority exceeded the local $5 \mu\text{g/L}$ action level, supporting the use of routine biomonitoring as a practical safety surveillance tool. Given the dose-dependent association between mercury burden and neurotoxicity reported in the literature, these exposure levels are more consistent with lower risk of overt mercury neurotoxicity than is seen in heavily exposed artisanal mining populations. Although neurotoxicity review was assessed, neurological symptoms were not measured in this dataset and should be incorporated in follow-up surveillance.

Keywords: Heavy metals, Biomonitoring, Mercury, Miners, Neurotoxicity.

PATHOPHYSIOLOGICAL RELATIONSHIP OF INSULIN RESISTANCE WITH VITAMIN D DEFICIENCY IN WOMEN WITH PCOS

**Huseynova Shola Mohub, Gasimova Aida Shovket,
Ahmedzade Ulviyya Israfil**

*Department of Pathological physiology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. In recent years, the prevalence of polycystic ovary syndrome (PCOS) among women of reproductive age has been increasing, and this syndrome is closely associated with metabolic syndrome, obesity, and type 2 diabetes. At the same time, vitamin D deficiency remains a wide spread problem among the population. Modern studies show that vitamin D plays an important role not only in bone metabolism, but also in the regulation of the endocrine and immune systems. Vitamin D deficiency is considered an important pathogenetic mechanism, especially in the development of insulin resistance and chronic low-intensity inflammation. Molecular studies have shown that vitamin D receptors are expressed in various tissues.

The purpose of investigation: To investigate the role of vitamin D deficiency in the formation of insulin resistance and the development of polycystic ovary syndrome in young women.

Materials and methods. The study included a review of the scientific literature, international medical articles and fundamental endocrinology sources. In addition, clinical and laboratory parameters of 18 patients with confirmed diagnosis of PCOS between the ages of 18–30 were analyzed. Blood serum vitamin D levels, insulin indicators and inflammatory markers were assessed in the patients.

Results. The conducted analyses showed that vitamin D has a direct and indirect effect on β -cells of the pancreas. Insulin secretion is stimulated through vitamin D receptors located in β -cells. In addition, vitamin D is involved in the regulation of intracellular Ca^{2+} ions, which is one of the important mechanisms of insulin secretion. Hypocalcemia develops during vitamin D deficiency, and as a result, parathyroid hormone secretion increases. Hyper-secretion of parathyroid hormone leads to the formation of insulin resistance. At the same time, vitamin D increases the expression of anti-inflammatory cytokines, reduces the synthesis of pro-inflammatory cytokines (IL-1, IL-6, TNF- α , etc.). Increasing of these cytokines disturbs the phosphorylation of insulin receptor substrates and causes insulin resistance. Vitamin D deficiency was detected in each of the 18 patients participating in the investigation, and this condition was accompanied by insulin resistance. At the same time, an increase in IL-1, IL-6 and TNF- α was recorded in the blood plasma of these patients. Result in hyperinsulinemia develops in these patients. Hyperinsulinemia increases the synthesis of androgens in the ovaries, reduces the synthesis of sex hormone-binding globulin in the liver, and as a result, the level of free testosterone increases. As a result, the selection of the dominant follicle is disturbed, ovulation does not occur, and polycystic ovary syndrome is formed due to the accumulation of persistent follicles.

Discussion and conclusion. The results shows that vitamin D deficiency plays an important role in the pathogenesis of PCOS through insulin resistance and chronic inflammatory processes. Screening and correction of vitamin D levels at an early stage may contribute to reducing metabolic risks and improving reproductive prognosis. Further studies should be conducted in a larger population.

Keywords: *Vitamin D deficiency, polycystic ovary syndrome, insulin resistance, pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines.*

THE EFFECT OF CARBOHYDRATE DEFICIENCY ON THE LEVEL OF MIDDLE MOLECULAR PEPTIDES (MMP) IN CERTAIN CORTICAL AREAS OF THE ANIMAL BRAIN

Ibrahimova Samira Agharahim, Yusifbayli Adila Amil

*Institute of Physiology named after academician Abdulla Garayev,
Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan
Azerbaijan Medical University, Department of Biochemistry
Baku, Azerbaijan*

Carbohydrates are essential nutrients and are considered a major source of energy for the human body. Their main functions include maintaining the tone of the central nervous system, regulating the accumulation of ketone bodies during fat oxidation, and eliminating toxic substances from the body (Velichko N.A. et al., 2010).

It is known that a high-carbohydrate diet leads to an increase in blood glucose and aspartate aminotransferase levels and a decrease in total protein content (Linetskaya O.I. et al., 2018; Seal C.J. et al., 2003).

Disturbances in protein metabolism result in the accumulation of protein-derived toxic substances in tissues and interstitial fluids. These compounds are known as “middle molecular peptides” (MMP). In certain diseases, an increase in MMP concentration weakens the immune response, disrupts the activity of a number of enzymes, impairs the transport mechanisms of Na⁺ and K⁺ ions across membranes, and affects oxidation processes and amino acid transport (3).

The aim of our study was, for the first time, to investigate the effect of a 20% carbohydrate deficiency on the level of MMP in symmetrical cortical regions of the cerebral hemispheres in animals.

Fifteen adult white rats used in the study were divided into three groups. Group I was maintained under standard vivarium conditions, while Groups II and III were fed according to a special diet for 40 days (Nikonorow M. et al., 1973). The diet included a 60% protein reduction in Group II and a combined 60% protein and 20% carbohydrate reduction in Group III. At the end of the experimental period, the animals were decapitated, the brain was removed, and the limbic, orbital, and sensorimotor cortices of the left and right hemispheres were isolated according to a specific map (Svetukhina V.M., 1962). The amount of MMP in tissue homogenates was determined spectrophotometrically at a wavelength of $\lambda = 254$ nm (Kamyshnikov V.S., 2003).

Compared to Group I, in Group II animals, the MMP levels in the symmetrical limbic cortex of the left and right hemispheres were 106% and 114%, in the orbital cortex 106% and 100%, and in the sensorimotor cortex 100% and 91%, respectively. On the 40th day under conditions of 60% protein deficiency, the MMP levels in the symmetrical limbic, orbital, and sensorimotor cortices of Group II animals can be associated with the low protein content in the diet.

In Group III animals, compared to Group I, changes in MMP levels in the studied symmetrical cortical areas of the left and right hemispheres were different. These values were 106% and 121% in the limbic cortex, 111% and 94% in the orbital cortex, and 103% and 94% in the sensorimotor cortex. Under conditions of 40 days of 60% protein and 20% carbohydrate deficiency, the increases observed in the limbic and orbital cortices remained within physiological limits.

Thus, based on the conducted studies, it can be concluded that under conditions of 40 days of 60% protein and 20% carbohydrate deficiency, intracellular genetically determined metabolic reactions are regulated with the participation of the brain's integrative activation system.

Key words: *MMP, carbohydrate deficiency, limbic and orbital cortices*

INTERHEMISPHERIC DIFFERENCES IN THE AMOUNT OF MIDDLE MOLECULAR PEPTIDES (MMP) IN CERTAIN SYMMETRICAL CORTICAL AREAS OF THE ANIMAL BRAIN UNDER CONDITIONS OF 20% CARBOHYDRATE DEFICIENCY

Ibrahimova Samira Agharehim, Yusifbayli Adila Amil

*Institute of Physiology named after academician Abdulla Garayev,
Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan
Azerbaijan Medical University, Department of Biochemistry
Baku, Azerbaijan*

In the modern era, the widespread application of sensitive research methods has led to significant progress in understanding the molecular and biochemical mechanisms underlying the development of various pathological processes. This has created broad opportunities for studying changes in the chemical composition of the organism, as well as the causes of metabolic alterations in tissues and cells under different pathological conditions. (Gubich O.I., 2014).

Our aim was, for the first time, to study the effect of a 60% protein deficiency (Group II) and a combined deficiency of 60% protein and 20% carbohydrates (Group III) on the amount of middle molecular peptides (MMP) in symmetrical cortical regions of the cerebral hemispheres in animals.

Fifteen adult white rats used in the study were divided into three groups. Group I was maintained under standard vivarium conditions, while Groups II and III were fed according to a special diet for 20 days (Nikonorow M. et al., 1973). The diet composition included a 60% protein reduction in Group II and a 60% protein plus 20% carbohydrate reduction in Group III. At the end of the experimental period, the animals were decapitated, the brain was removed, and the limbic, orbital, and sensorimotor cortices of the left and right hemispheres were isolated according to a specific map (Svetukhina V.M., 1962). The amount of MMP in tissue homogenates was determined spectrophotometrically at a wavelength of $\lambda = 230$ nm (Kamyshnikov V.S., 2003).

The results showed that at $\lambda = 230$ nm, the level of MMP compared to Group I increased in Group II animals in the left and right hemispheres as follows: in the limbic cortex (LC) – 143% ($P < 0.001$) and 104%, in the orbital cortex (OC) – 109% ($P < 0.05$) and 114%, and in the sensorimotor cortex (SMC) – 115% ($P < 0.01$) and 114% ($P < 0.01$). In Group III animals, the increase was: in the LC – 155% ($P < 0.001$) and 115% ($P < 0.01$), in the OC – 106% and 182% ($P < 0.001$), and in the SMC – 125% ($P < 0.001$) and 118% ($P < 0.01$), respectively.

Compared to Group I, the higher levels of MMP in the limbic cortex of the left hemisphere in Groups II and III are associated with the functional activity of this cortical area. Unlike normal nutrition, such dietary conditions primarily affect motivational aspects regulated by neurons of the limbic system, playing an important role in reducing hedonic responses (negative emotional states). This contributes to the enhancement of adaptive mechanisms.

A more pronounced increase in MMP levels was observed in the orbital and sensorimotor cortices of the right hemisphere compared to the left, reaching 112% and 116% in Group II, and 186% in the orbital cortex in Group III.

This increase is associated with the activation of nucleoprotein metabolism, disruption of protein–nucleic acid synthesis, and intensification of oxidative processes.

Thus, the sharp increase in MMP levels observed after 20 days of 60% protein deficiency and combined 60% protein and 20% carbohydrate deficiency reflects functional changes in the brain, particularly in the structures of the right hemisphere, and serves as an indicator of the development of metabolic asymmetry.

Key words: *MMP, limbic and orbital cortexes*

CHANGES IN THE LIVER FUNCTION AND MORPHOSTRUCTURE DURING CHRONIC EXPOSURE TO ZINC SULFATE

**Ibrahimli Fikriya Ibrahim, Shakhmammedova Sevinj Osman,
Hajiyeva Gulshen Anver**

*Department of modeling pathological processes, experimental surgery and therapy of the
Scientific Research Center of the Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. As is well known, certain metals, such as magnesium, manganese, iron, cobalt, copper, and zinc, play a vital biological role in the human body. Their absence or insufficient intake disrupts the body's development and functioning, and this can also lead to the development of pathological conditions and diseases. However, in recent years, studies have emerged indicating that excess essential metals and their compounds can also be highly toxic. Overbalance with prolonged exposure of the essential metals leads to the development of various biochemical disorders and diseases. When vital metals enter the body through the gastrointestinal tract, the liver is the first organ to be affected, and therefore changes at the liver level play a very important role in the development of subsequent serious disorders.

The aim of the study: To study changes in biochemical markers of the functional state and morphohistological structure of the liver during chronic intake of zinc sulfate through drinking water.

Material and methods: The study was conducted on 30 Wistar male rats. in two series. Intact animals constituted the control group, and rats in the experimental group received zinc sulfate at a dose of 20 mg/kg in drinking water for two months. On 30-th and 60-th of the study, aspartate aminotransferase (AST) and alanine aminotransferase (ALT) activity in the animals' blood serum was determined using ELISA. Liver tissue samples were also collected to study morphohistological changes.

Results: It was established that prolonged intake of zinc sulfate with drinking water in experimental animals, leads to a progressive increase in the activity of liver enzymes. The were observed changes indicated a toxic effect of the latter on the functional activity of the liver. Maximum disturbances were observed on the 60th day of intoxication. The AST level at this time of the study was increased by 2 times, ALT – by 3 times compared to the data of intact animals. In histological preparations prepared from a liver segment of rats chronically poisoned with zinc sulfate ions on the 30-th days showed hepatocyte edema, membrane damage, cytoplasmic vacuolization and fatty degeneration. In the area of the central vein and in the portal, part are observed leukocyte infiltration and accumulation of macrophages. In some histological preparations are found small necrotic areas. Serious structural changes were detected in rat liver tissue on 60 days after the onset of intake of zinc sulfate. The membranes of a significant proportion of hepatocytes were damaged, sinusoidal capillaries were dilated, and vascular congestion was observed. Protein and fatty degeneration were observed in the cytoplasm of hepatocytes. It was also noted that over time, the experimental animals experienced a decrease in food and water consumption, and the animals lost weight.

Conclusions: With prolonged intake of zinc ions supplementation in rats results in significant functional changes and serious structural and functional alterations in the liver. Thus, despite zinc being a vital micronutrient, its long-term supplementation leads to liver damage.

Keywords: *chronic exposure, zinc ions, liver function, morphohistological changes*

THE ROLE OF OXIDATIVE STRESS DISORDERS OCCURRING IN THE HUMORAL SYSTEM DURING DIABETIC OSTEOPATHIES

**İbrahimova Gulnara Hilal, Sultanova Gunel Mammad,
Aghamaliyeva Ulken Ghefer**

*Department of Pathological Physiology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Relevance. Diabetes mellitus is an endocrinological disease that affects the decrease in bone mineral density leading to osteoporosis. The key step in the pathogenesis of the disease is intravascular damage, which leads to cellular damage. One of the main mechanisms of cell damage is the intensification of free radical reactions, which occurs as a result of an imbalance between prooxidants and antioxidants. Ultraviolet radiation as a prooxidant factor can be cited as an example of Ca depletion. Normal levels of Ca play an important role in preventing the development of metabolic disorders. Ca is involved in regulating blood sugar levels and increases the function of pancreatic cells and their sensitivity to insulin. Ca, one of the effective anti-osteoporosis drugs, plays an important role in the prevention of osteoporosis. Ca deficiency is considered a risk factor not only for the development of diabetes, but also for its complications. According to the literature, in the treatment of diabetic osteopathy during DM, modern drugs should be selected that provide normalization of metabolic disorders in the bone, markers of oxidative stress and changes in the hemostasis system. Diabetes mellitus is an endocrinological disease that affects the decrease in bone mineral density leading to osteoporosis. Women with type 2 DM who underwent knee densitometry were found by T-criteria and Z-criteria to have decreased MPCT leading to osteoporosis. Normal levels of Ca play an important role in preventing the development of metabolic disorders. Ca is involved in the regulation of blood sugar levels and increases the function of pancreatic cells and the sensitivity of cells to insulin. Considering the presented facts, Ca deficiency is considered a risk factor not only for the development of diabetes, but also for its complications.

Aim to study. Obtaining bone mineral density changes leading to femoral fracture of the jaw joint in patients with diabetes mellitus using the FRAX scale a diabetes also determining concentration Ca, Vit D, MDA and catalase in blood and lymph and interrelation among of them.

Materials and methods. First, the relevant indicators in blood and lymph were studied in patients included in the I control group. In the next stage, these examinations were performed on patients in which the DM(diabetes mellitus) model was created (II control group). Then, the effect of the application of antidiabetic properties on the studied indicators in blood and lymph was studied in the DM modeled patients included in the experimental groups.(control groups 3)

Results. During the study, after the complex administration of the drugs used in the treatment of patients with DM (diabetes mellitus), changes in the level of oxidative stress indicators were determined in both fluid environments of the patients. As a result of the complex treatment, a continuous decrease in the level of MDA and an increase in the level of catalase were observed in both the blood and lymph of patients with DM.

Conclusion. Oxidative stress indicators increase in diabetes mellitus, and treatments aimed at the pathogenesis result in weakening the process. Adding Vit D to food for pathogenetic correction results in an increase in antioxidative indicators. Data from 10 patients with type 2 DM were calculated on a scale calculator and fracture predisposing indicators were recorded.

Key words. *Oxidative stress, diabetic osteopathies,, Ca deficiency*

STEM CELLS IN MODERN REGENERATIVE MEDICINE

**Isayev Orkhan Rasim, Ismayilov Yusif Bayram, Iskenderova Zulfiyya Shamil,
Ismayilova Aftab Tofiq, Salimli Takhmina Azer**

*Azerbaijan Medical University, Scientific Research Center, Cell Culture Laboratory
Baku, Azerbaijan*

In recent years, stem cell therapy has become a very promising and advanced scientific research topic. Stem cells are the precursor cells of all cells and tissues in our body, capable of differentiating into various cell types. Stem cells are found in various tissues and organs in strictly defined locations, commonly called niches. Stem cell niches exist in virtually all organs and tissues. Over the years, the number of stem cells located in these niches decreases, and their quality declines. The term "stem cell" was introduced into biology by the Russian histologist A. A. Maksimov in 1908 during his study of hematopoiesis.

Stem cells are classified:

1. By their source of origin; **2.** By their ability to differentiate.

Depending on their source, these structural cells are divided into three groups:

1. Embryonic stem cells (ESCs) form the inner cell mass at the early stage of embryonic development. They are pluripotent. **2. Fetal stem cells** are obtained from fetal material after an abortion (the period is 9-12 weeks). These cells are a mixture of multipotent and unipotent stem cells. Stem cells of an **adult organism (postnatal stem cells)** are represented by three main groups: **hematopoietic (blood-forming), multipotent mesenchymal (stromal), and tissue-specific progenitor cells**. All stem cells of an adult organism are already somewhat specialized and can give rise to only a few cell types within a particular tissue or organ. Since these cells are often at a certain stage of differentiation, the possibilities of their use for organ regeneration are somewhat limited. **1. Hematopoietic stem cells** are responsible for the regeneration of cellular components of the blood and immune system, the sources of which are bone marrow and peripheral blood. Due to their high proliferative potential, a constant pool of these cells is maintained throughout a person's life. **2. Mesenchymal or stromal stem cells** – present in adipose tissue, bone, cartilage, and bone. The regenerative capacity of MSCs is characterized by their pluripotent, adhesive properties, and ability to migrate to the site of injury.

3. Tissue-specific – progenitor stem cells – poorly differentiated cells that are located in various tissues and organs and are responsible for the renewal of their cell population. These cells exhibit a wide range of plasticity and participate in the formation of virtually all types of somatic cells. Their proliferative capacity is significantly lower than that of pluripotent stem cells. **Umbilical cord blood stem cells** are also considered postnatal stem cells. Umbilical cord blood stem cells, as well as biological material isolated after placenta and umbilical cord collection, are stored in the Cryobank. After preliminary preparation, the isolated stem cells are cryo-frozen and stored in special containers with liquid nitrogen for any length of time. These cells are the least differentiated, meaning they can be used, if needed, for a wide range of diseases.

The ability of stem cells to produce differentiated, specialized cell types is called potency. Based on their ability to differentiate, stem cells are classified as: **1. totipotent**, producing any cell type; **2. pluripotent**, producing many cell types; **3. multipotent**, producing several cell types; **4. unipotent**, producing only one cell type.

Growing stem cells in a laboratory is called cell culturing or cell culture. The laboratory must be equipped with specialized equipment that ensures absolute sterility and protection against contamination by viruses and microorganisms. A stem cell isolated from a specific tissue can be propagated in a culture medium in a culture dish under sterile laboratory conditions.

Thus, stem cells in medicine are the basis of regenerative therapy, capable of transforming into various tissue types to restore damaged organs. They are used to treat oncological blood diseases (leukemia), autoimmune pathologies, joint diseases, and heart disease. Stem cell therapy also produces positive results in stroke, liver cirrhosis, and diabetes.

SOME MICROANATOMICAL FEATURES OF THE CARDIAC GLANDS OF THE HUMAN ESOPHAGUS

**Jafarova Ulviyya Talish, Babaxanova Fidan Ilgar, Aliyeva Dilara Maksud,
Valiyeva Gulnara Jafar**

*Department of Normal Physiology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction: The microanatomy of the glandular apparatus of the human esophagus remains an important field of morphological investigation. Particular attention should be paid to the cardiac glands of the esophagus, which are characterized by a limited distribution and are not detected during routine macro-microscopic examination of total preparations. A detailed study of their histological architecture is therefore essential for a more complete understanding of the normal morphology of the esophageal mucosa.

Relevance: The investigation of the cardiac glands of the esophagus is relevant both for theoretical morphology and for clinical gastroenterology. These glands are believed to participate in the secretory protection of the mucosal surface and may contribute to maintaining the structural and functional integrity of the esophageal wall, particularly in areas subjected to chemical and mechanical stress.

Results: The present study was devoted to the investigation of the microanatomy and microtopography of the esophageal cardiac glands. These glands were constantly identified in the lamina propria of the mucous membrane of the abdominal part of the esophagus and were observed in 20–30% of cases in histological sections of the proximal third of the organ, corresponding to the lower and upper cardiac glands.

On conventional non-serial histological sections, tracing a single gland throughout its full extent was difficult; most commonly, groups of glands forming so-called glandular fields were observed. The contours of the initial secretory portions were clearly outlined. By their shape, these portions resembled hollow tubules and sac-like structures.

In the longitudinal section of the lower third (abdominal part) of the esophagus, the large diameter of the lumen of the initial portion measured $53.6 \pm 2.45 \mu\text{m}$, whereas the small diameter was $26.8 \pm 1.89 \mu\text{m}$. Glandulocytes exhibited cylindrical, prismatic, or cuboidal morphology, sometimes even within the same initial secretory unit. Their nuclei varied in size and configuration and were located in the central or basal regions of the cytoplasm. The cytoplasm of the glandulocytes stained pale pink with hematoxylin and eosin. The lamina of several initial portions opened into a common excretory duct lined by simple columnar epithelium. In the lamina propria adjacent to the glands, diffuse lymphoid tissue was also observed.

Discussion: The obtained findings demonstrate that the cardiac glands of the human esophagus possess a well-defined structural organization and a characteristic topographical distribution. Their constant presence in the abdominal part of the esophagus and occasional occurrence in the proximal region indicate a certain regional specialization. The association of these glands with diffuse lymphoid tissue may suggest not only a secretory but also a protective and locally adaptive significance.

Conclusion: The cardiac glands of the human esophagus are distinguished by specific microanatomical and microtopographical characteristics. The obtained data may be of value for further theoretical and applied investigations in morphology and gastroenterology.

Keywords: *human esophagus, cardiac glands, microanatomy, microtopography, histological structure, glandular apparatus, lamina propria, esophageal mucosa.*

VR AND AR IN MEDICAL STUDENTS' EDUCATION

Kodirova Ilmira Fazliddin qizi, Abdulkarimov Sardorbek Azizbek o'g'li

*Tashkent State Medical University, Department of Normal and Pathological Physiology
Tashkent, Uzbekistan*

Introduction. Virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies are increasingly being integrated into modern medical education. These technologies provide new opportunities for improving the quality of training by enhancing visualization, interactivity, and practical skill development. Traditional teaching methods, such as lectures and textbooks, are often insufficient for developing clinical competencies, which necessitates the implementation of innovative educational tools.

Aim of the study. To analyze the effectiveness, advantages, and limitations of VR and AR technologies in the education of medical students.

Materials and methods. A descriptive analytical approach was used based on the review of modern scientific literature and existing digital educational platforms. The analysis included VR simulators (SimX, Body Interact, OssoVR, Touch Surgery) and AR applications used in anatomy and clinical training.

Results. The study demonstrated that VR and AR technologies significantly improve students' understanding of anatomical structures through 3D visualization and interactive learning. Applications such as Human Anatomy Atlas and Visible Body allow detailed exploration of organs from different perspectives, improving spatial thinking and knowledge retention.

VR simulators enable students to practice diagnostic and therapeutic procedures in a safe environment. Platforms such as SimX and Body Interact provide clinical scenarios that enhance decision-making skills and stress management.

In surgical training, VR technologies (OssoVR, Touch Surgery) help develop technical skills, including precision of movements and procedural accuracy. AR technologies assist in clinical practice by overlaying anatomical structures onto real-world environments, facilitating procedures such as catheterization and improving surgical navigation.

Discussion / Conclusion. VR and AR technologies represent a promising direction in medical education, providing a safe and effective learning environment. Their advantages include enhanced visualization, the ability to simulate rare clinical cases, and risk-free skill acquisition. However, limitations such as high cost, limited tactile feedback, and technical complexity remain significant challenges. Despite these limitations, the integration of VR and AR continues to expand, and future developments are expected to include more realistic simulations and integration with artificial intelligence, further improving the quality of medical education.

Keywords: *virtual reality, augmented reality, medical education, simulation training, clinical skills, digital technologies*

BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS AND ESSENTIAL OIL CONTENT OF *MENTHA LONGIFOLIA* L. GROWING IN THE ZAGATALA-BALAKAN REGION

Mammadova Zumrud Aman gizi¹, Badalova Vusala Nariman gizi¹,
Aliyeva Gullu Nizami gizi²

¹*Institute of Botany, Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan,
Laboratory of Ethnobotany*

²*Institute of Botany, Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan,
Laboratory of Dendrochronology and Plant Protection
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Essential oil plants are of great importance in the pharmaceutical, cosmetic, and food industries due to their biologically active compounds. In this regard, *Mentha longifolia* L. (wild mint), belonging to the Lamiaceae family, is distinguished by its rich chemical composition and wide distribution area. The plant attracts attention for its ability to adapt to various soil-climatic conditions, high adaptability, and productivity. Currently, *M. longifolia* is widely used in the treatment of gastrointestinal disorders, cardiovascular and nervous system diseases, neuralgia, hypertension, epilepsy, jaundice, rheumatism, and gallbladder pathologies. In addition, its effectiveness in acute respiratory infections, digestive disorders, insomnia, stomatitis, and toothache has been reported. The essential oil contains menthol, menthone, pulegone, and other components that determine its pharmacological properties. The quality of essential oil depends on both genetic and ecological factors.

Objective of the study. To investigate the bioecological characteristics of *M. longifolia* L., to determine its developmental patterns under different environmental conditions, and to evaluate its essential oil content.

Materials and methods. Plant samples were collected during the flowering stage of the vegetation period from different ecological conditions in the Zagatala-Balakan region. Route and stationary observation methods were used in field studies to investigate the distribution area, phenological stages, and ecological adaptation features of the plant. Soil and climatic parameters were also recorded. In laboratory conditions, the samples were cleaned, shade-dried, and ground. Essential oil was obtained by hydrodistillation (Ginsberg apparatus). The oil yield was calculated as a percentage, and its composition was analyzed using gas-liquid chromatography (GC) (Crystal M-200).

Results. The analysis revealed up to 30 compounds in the essential oil. Pulegone (48.6%) was identified as the main component. The relatively low content of menthol indicates that this species has a different chemical profile compared to *M. piperita* L.

Discussion. The obtained results confirm that *M. longifolia* L. has high biological activity. The plant is included in the pharmacopoeias of many countries and is widely used in both scientific and traditional medicine. In modern medicine, it is applied in the treatment of gastrointestinal, cardiovascular, and nervous system diseases, as well as respiratory infections. Its expectorant, antiseptic, antibacterial, antifungal, and antioxidant properties have been identified. The predominance of pulegone in the essential oil plays a significant role in its pharmacological effects. The low menthol content distinguishes this species from other *Mentha* representatives and demonstrates its potential as a promising plant for industrial and pharmaceutical applications.

Keywords: *Mentha longifolia* L., essential oil, bioecological characteristics, gas-liquid chromatography analysis, hydrodistillation method

TEACHING ACADEMIC STYLE OF SPEECH TO FOREIGN STUDENTS OF THE MEDICAL UNIVERSITY

**Mammadova Zemfira Shahnazar, Gerayzadeh Malahat Aga Baba,
Gadashova Aybaniz Azik, Kazimova Irina Ivanovna**

*Department of Foreign Languages, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction: These theses of the report are devoted to teaching scientific and academic speech style to foreign students in the foundation department of a medical university when studying a foreign language.

Purpose of the study: This paper aims to provide teachers with a clear understanding of their objectives in teaching foreign language students, taking into account the distinction between speech styles in communication. Furthermore, foreign language teaching utilizes a comprehensive approach to achieving practical goals throughout the entire educational process and is guided by modern methodological requirements.

Teaching Materials and Methods: The course title "Business and Academic Communication in a Foreign Language" provides for two areas of instruction:

1) Business speech style is aimed at developing students' communication skills in their everyday interactions both within and outside the university environment. This section of language training is the core course.

2) Academic speech style primarily focuses on developing the communicative skills and abilities needed directly in the classroom during the course of studying one's own specialty; in this case, the medical specialty.

Scientific speech style, when teaching medical students to foreign students, represents supplementary teaching and practical material to the core foreign language Program. It can be studied after students are introduced to the core Program of their foreign language.

The teaching material on scientific speech style is aligned with the Program for foreign students studying at universities, both in terms of vocabulary and grammar content and in terms of proficiency requirements in key types of speech activity.

Textbooks and teaching aids on scientific speech style for foundation department consists of sections united by subject-specific content. For example, at a Medical University, the foundation department teaches natural science disciplines related to the medical specialty, such as mathematics, physics, chemistry, and biology.

In understanding practical language acquisition, it's important to note the most significant aspect of foreign language teaching methods: communicativeness. The title of the course, "Business and Academic Communication in a Foreign Language," demonstrates that communicative focus has assumed a leading role in foreign language teaching. Any lesson topic, such as grammar, should not be introduced in isolation, but rather in context, with mandatory reference to its use in speech. The role of the communicative teaching method has increased in connection with modern concepts in methodological science.

The foreign language teaching process at the Medical University is guided by the primary goal of the teaching methodology: students' practical mastery of the language. The speech activities used in practical foreign language instruction include reading, writing, speaking, and listening. The Program includes language materials consisting of the minimum vocabulary necessary for mastering the main types of speech activity. Each type of speech activity is assigned a specific place in the foreign language teaching system.

Conclusion and findings: To develop and master foreign language communication skills, the content of active and supplementary learning materials is selected in accordance with the student's social, business, professional, and academic activities as a future specialist. Modern foreign language teaching methods allow students to study the subject with consideration not only to business but also to academic communication.

Key words: *teaching, scientific speech style, foreign students, communication, medical specialty.*

THE INCIDENCE OF OSTEOPATHY IN PREMATURE BABIES

Sultanova Gunel Mammad

*Department of Pathological Physiology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Relevance: Osteopathy, which occurs as a result of metabolic disorders in premature babies, is one of the most common problems in the neonatal period. The most important risk factors include premature birth, low birth weight, immobilization, chronic diseases and the use of certain medications. This necessitates early diagnosis and treatment in babies at risk. Osteopathy is an important disease found among babies born with low birth weight. If we look at the pathogenesis of the disease, we witness changes in the main indicators of bone markers. Thus, a decrease in indicators such as Ca, vitamin D, P is recorded. As a result of the disease, some conditions are more common in children: ; Chest deformities; Perinatal encephalopathy; Minimal brain dysfunctions; Delayed psychomotor development; Neurological problems; Hypertensive-hydrocephalic syndrome; Visual impairments, strabismus; Posture disorders, scoliosis, crooked neck, flat feet, etc. Preterm infants are at an increased risk of bone metabolic disease (osteopenia) as most calcium and phosphorus deposition occurs during the last trimester of pregnancy. There are added factors that compound the risk of reduced bone mineralization following premature delivery. The most important ones include inadequate supply of calcium and phosphorus for the needs of the infant, prolonged parenteral nutrition, some medications and prolonged periods of immobility. Nowadays, the diagnosis of osteopenia of prematurity is based mainly on biochemical evaluation of serum alkaline phosphatase and radiological evidence of osteopenia and/or fractures. Prevention of osteopenia of prematurity should be aimed at prevention rather than the treatment of the disease and adequate supply of calcium and phosphate at an early stage is necessary. Skeletal development during fetal life occurs in two different processes. First; is the development of fibrous mesenchymal structures and cartilaginous structures. This process, protein and energy support, insulin and insulin. It develops under the influence of hormones such as growth factor 1 and 2. The second is the stage of ossification and mineral accumulation, and mineral support (calcium, phosphorus), hormones (vitamin D and parathormone; PTH), It is affected by genetic factors and physical activity. 80% of fetal calcium and phosphorus transport is third occurs in the trimester. In the middle of the third trimester 100-120 mg/kg of calcium and 70 mg/kg of phosphorus are accumulated per day (1,2,11). In a baby born on time while the total body calcium is about 30 g, 24 weeks old about 10-15% of this value in a premature baby that is, it is 3-4.5 g. Fetal serum during this period..The fact that calcium and phosphorus levels are higher than the mother supports the active transport of these minerals from the placenta. Placenta to fetus. Factors affecting mineral transfer are maternal hypocalcemia or hypercalcemia, vitamin D, parathormone related peptide (PTH P) and fetal calcitonin. Mother's Calcium status and mineral transfer across the placenta and regulates fetal PTH release. From the placenta passing 25-OH vitamin D, hydroxylated in the fetal kidney as 1.25 (OH)₂ turns into vitamin D and the fetus meets a large part of the requirement. This the rest of the active form of vitamin D is either made in the placenta or passed through the mother. But vitamin effect of D on bone mineralization in fetal life is controversial.

Aim to study: This study aimed to comparatively evaluate the frequency of osteopathy, etiological factors, and clinical and laboratory results of osteopathy..

Materials and Methods: The medical records of premature infants diagnosed between January 2021 and December 2025 were reviewed. The data on these infants were based on clinical data, which was evaluated based on the clinical database and medical history documents. The

patients' gestational age, gender, birth weight, clinical indicators, and laboratory indicators were taken into account.

Results: In addition to osteopathy, accompanied by a decrease in bone markers in the blood, other pathologies were also detected in patients. For example, respiratory failure was the most common initial complaint in premature infants. At the same time, cases of impaired ventilation were also recorded among these patients. Symptomatic cases accounted for 50% of the total pathologies, and chest deformities were the main manifestations among them. Also, femoral fractures were detected in 4 patients. This was the main evidence of impaired bone mineralization, which was most noticeable in laboratory tests, as decreased Ca and P levels. Since the pathogenesis of the disease is multifactorial, it can be said that respiratory failure syndrome, ventilation disorders, steroid treatment of bronchopulmonary dysplasia, sepsis, enterocolitis, total parenteral nutrition, long-term hospitalization are common etiological factors that play an important role in the pathogenesis of the disease.

Conclusion: Bone pathologies are more common in premature babies than in healthy children.

Key words: Osteopathy, bone markers, pathology, premature.

ROLE OF CRMP2 IN NEUROENDOCRINE AND BEHAVIORAL RESPONSES DURING CIRCADIAN RHYTHM DESYNCHRONIZATION IN RATS

**Zulfugarova Parvin Asad gizi¹, Mehdiyev Arif-Ala Ali Ovsad oğlu²,
Mammadov Arif Mammad oğlu¹, Nasirova Gunel Ilham gizi¹**

¹*Azerbaijan Medical University, Department of Normal Physiology*

²*Institute for the Study of Living Systems, Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan, Department of Molecular Basis of Integrative Activity
Baku, Azerbaijan*

Introduction: Circadian rhythm desynchronization (CRD) is a common consequence of modern lifestyle factors, including shift work, nocturnal activity, and prolonged exposure to artificial light. CRD disrupts circadian homeostasis and induces significant neuroendocrine alterations, which are associated with affective disorders, cognitive deficits, sleep disturbances, and metabolic dysfunction. At the neural level, CRD impairs key regulatory brain regions such as the hypothalamus, hippocampus, prefrontal cortex, and pineal gland, leading to maladaptive stress responses and hormonal imbalance.

Collapsin response mediator protein 2 (CRMP2) is a cytosolic phosphoprotein involved in axonal guidance, microtubule stability, and synaptic plasticity. Beyond its developmental role, CRMP2 has been implicated in adult neuronal plasticity, stress regulation, and neuroprotection; however, its involvement in circadian rhythm-related neuroendocrine adaptation remains insufficiently understood.

This study aimed to investigate the role of CRMP2 in neuroendocrine and behavioural adaptation under conditions of circadian rhythm desynchronization in rats.

Aim: This study aimed to investigate the role of CRMP2 in neuroendocrine and behavioural adaptations during circadian rhythm desynchronization in rats.

Materials and Methods: Adult male Wistar rats (180–220 g) were exposed to circadian rhythm desynchronization induced by continuous illumination (459 cd) for 14 days under standard laboratory conditions with ad libitum access to food and water.

CRMP2 levels in the hypothalamus, pineal gland, and blood platelets were measured using ELISA with CRMP2-specific antibodies.

In a second experimental series, rats received intranasal CRMP2 (1 mg/mL, 10 µL/nostril) before CRD induction and on day 7; control animals received heat-inactivated CRMP2. Behavioural assessment was performed using the Elevated Plus Maze (EPM), and serum cortisol

levels were measured by ELISA. Statistical analysis was conducted using Student's t-test ($p < 0.05$).

Results: CRD induced significant region-specific changes in CRMP2 expression, with upregulation in the hypothalamus and pineal gland ($p < 0.05$) and a concurrent decrease in peripheral blood platelets ($p < 0.05$), indicating differential neuroendocrine and systemic regulation under circadian stress.

CRD exposure also produced anxiety-like behavioural changes, including reduced exploratory activity, vertical rearing, and grooming ($p < 0.001$). Intranasal CRMP2 administration attenuated these behavioural deficits and preserved exploratory behaviour.

Endocrine analysis showed marked activation of the HPA axis, reflected by elevated serum cortisol levels, whereas CRMP2-treated animals exhibited significantly reduced cortisol compared with CRD controls ($p < 0.001$), indicating suppression of stress-induced neuroendocrine activation.

Discussion and Conclusion: The present findings identify CRMP2 as an important molecular mediator of adaptive responses to circadian rhythm disruption. The observed upregulation of CRMP2 in hypothalamic and pineal regions suggests its involvement in intrinsic compensatory mechanisms aimed at restoring neuroendocrine stability under chronic photic stress. Conversely, decreased peripheral levels may reflect redistribution of CRMP2 toward central regulatory systems or stress-dependent modulation of protein expression.

Importantly, exogenous intranasal CRMP2 administration exerted pronounced anxiolytic and endocrine-stabilizing effects, normalizing both behavioural outcomes and HPA axis activity. These results support a model in which CRMP2 integrates neuronal plasticity with systemic stress regulation, contributing to resilience against circadian disturbance. Overall, CRMP2 may represent a promising target for therapeutic strategies in circadian rhythm related neuropsychiatric and neuroendocrine disorders.

Keywords: *Circadian rhythm desynchronization; CRMP2; neuroendocrine regulation; hypothalamic–pituitary–adrenal axis; cortisol; Elevated Plus Maze; neuronal plasticity; stress adaptation; Wistar rats.*

NEURO-REHABILITATION: INTEGRATIVE RESTORATION OF BRAIN FUNCTIONS AND MENTAL HEALTH

CLINICAL AND ORGANIZATIONAL CHARACTERISTICS OF THE DISEASE- MODIFYING TREATMENT STRATEGY IN MULTIPLE SCLEROSIS

Aliyev Rahim Rafail oğlu¹, Mammadbayli Ayten Kamal gizi¹,
Shiraliyeva Rana Kazim gizi²

¹Azerbaijan Medical University, Department of Neurology;

²Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A. Aliyev, Department of
Neurology and Clinical Neurophysiology
Baku, Azerbaijan

Introduction. In multiple sclerosis (MS), early initiation of disease-modifying treatment (DMT) helps reduce relapses, and disability progression. In clinical practice, treatment strategy is influenced not only by disease-related factors, but also by organizational, social, and patient-related factors. Therefore, assessment of treatment prescription, initiation, and reasons for non-initiation or discontinuation remains important.

Objective. To evaluate the main characteristics of the DMT strategy in patients with MS, including prescription, initiation, treatment duration and regularity, and reasons for non-prescription, non-initiation, or discontinuation.

Materials and methods. Data from 1,796 patients with MS followed up during 2013–2022 were analyzed. DMT prescription, initiation, timing, duration, regularity, and reasons for treatment non-use were assessed by sex, place of residence, and periods before and after implementation of the state program.

Results. DMT was prescribed in 82.3% of patients (n=1479), while 17.7% (n=317) were not prescribed treatment. Prescription rates did not differ significantly by sex or place of residence: 83.3% in men and 81.9% in women, and 83.0% in urban versus 81.1% in rural residents. Among patients not prescribed treatment, the main reasons were lack of accessibility (63.7%), high EDSS (32.5%), and contraindications (3.8%). These reasons did not differ by sex or place of residence.

Among patients with prescribed treatment, 86.2% (n=1275) started treatment and 13.8% did not. Non-initiation was more frequent in women than in men (15.7% vs 10.1%; $p=0.003$). Among patients who started treatment, 63.7% initiated it within 6 months. Treatment duration was ≥ 2 years in 52.5% and < 2 years in 47.5%; longer treatment duration was more common in urban than in rural residents (56.1% vs 45.3%; $p<0.001$). Regular treatment intake was observed in 67.4% of patients and irregular intake in 32.6%, with no significant variation by sex or residence.

The structure of reasons for non-prescription changed markedly after implementation of the state program. Before 2013, the main reason was lack of accessibility (84.2%), whereas after 2013 it was no longer recorded and the leading reasons became high EDSS (87.0%) and contraindications (13.0%) ($p<0.001$).

Of 1,479 patients with prescribed treatment, 47.7% either did not receive treatment or discontinued it at some stage; among those who started treatment, discontinuation occurred in 39.4%. The most frequent reason for non-use or discontinuation was treatment refusal (36.1%), followed by financial problems (12.5%), irregular intake (10.1%), inefficacy (9.6%), adverse effects (6.2%), and contraindications (4.5%). Before 2013, financial problems predominated (84.6%), whereas after implementation of the state program the leading reasons were refusal (40.9%), irregular intake (11.8%), and inefficacy (11.3%).

Discussion/Conclusion. DMT was prescribed and initiated in the majority of patients with MS; however, nearly half of those with prescribed treatment either did not start or later discontinued therapy. After implementation of the state program, accessibility and financial barriers decreased, while clinical and patient-related behavioral factors became the leading causes of treatment non-use. These findings indicate that improving the DMT strategy should focus not only on prescription, but also on timely initiation, long-term continuation, and prevention of treatment refusal and irregular intake.

Keywords: *multiple sclerosis, disease-modifying treatment, treatment initiation, regularity, accessibility, treatment refusal.*

ANALYSIS OF CNTNAP2 POLYMORPHISM AND ITS IMPACT ON ASD-RELATED TRAITS IN AN AZERBAIJANI POPULATION

Museyibli Zeynab Mushfiq

*Genetic Resources Institute of ARSEM, Department of Molecular Genetics and Genomics
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Autism spectrum disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental condition characterized by deficits in social communication, language impairments, restricted interests, and repetitive behaviors. Affecting approximately 1% of children worldwide, its etiopathogenesis is highly heterogeneous, involving genetic, environmental, and neurobiological factors. In Azerbaijan, over 3000 children were officially registered with an ASD diagnosis by early 2024. CNTNAP2 (chromosome 7q35) is among the largest genes in the human genome and participates in synaptic organization and language circuit formation. Polymorphisms in this gene have been implicated in ASD across various populations. Even though ASD is becoming better recognized in Azerbaijan, there is still a significant gap in the global literature on this population due to the lack of scientific study on autism, especially at the genetic level.

Research objective. This study aims to investigate for the first time the association of CNTNAP2 rs7794745 polymorphism with ASD diagnosis in an Azerbaijani cohort. In addition, to explore its functional relevance, associations with 21 autism-related traits were also examined.

Materials and methods. A total of 103 children with ASD (68% male, 32% female; median age 4.1 years) and 90 healthy controls (53.3% male; median age 4.0 years) were recruited from the "Nefes" Psychoneurological Center and Narinj Psychology Center. Out of 46 children showing hyperactivity, 4 were classified as having severe hyperactivity. Genotyping of CNTNAP2 rs7794745 (Mluc1 enzyme) was performed using PCR-RFLP on DNA extracted from buccal swabs. Phenotypic traits were assessed using the GARS-3 scale. The parents of the children were interviewed in a systematic manner to gather demographic information and clinical characteristics. Statistical analyses included chi-square tests, binary logistic regression (MedCalc v.12.1).

Results. Genotype distributions of CNTNAP2 rs7794745 were similar between ASD cases and controls, with the AT genotype being most common (51.5% vs. 49.4%), followed by AA (33% vs. 28.7%) and TT (15.5% vs. 21.8%). No significant association was detected between rs7794745 and ASD, as neither genotype-based comparisons nor allele frequency analysis showed statistical significance (TT: OR = 0.61, $p = 0.36$; AT: OR = 0.90, $p = 0.89$; allele frequency $p = 0.35$). Analysis under dominant, recessive, and overdominance inheritance models also showed no overall association of CNTNAP2 rs7794745 with ASD. However, several allele-level associations emerged: response to name, speech ability, and self-care skills were significantly linked to rs7794745, while genotype-based analysis revealed a significant association only with aggressive behavior.

Discussion/Conclusion. Although our findings suggest that CNTNAP2 rs7794745 does not influence overall ASD risk in the Azerbaijani cohort, its associations with social communication, self-care, and aggressive behavior indicate a modulatory role in specific neurodevelopmental

traits. Moreover, these effects may vary across populations or subgroups, reflecting potential genetic and phenotypic heterogeneity in ASD. These findings imply that CNTNAP2 contributes to distinct ASD subphenotypes, particularly those affecting language, adaptive functioning, and behavioral regulation, highlighting its relevance for understanding individual variability within the disorder.

Keywords: *autism spectrum disorder, CNTNAP2, phenotypic heterogeneity.*

PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS OF REHABILITATION IN SIALARTHROSIS IN FAMILY PHYSICIAN PRACTICE

Salikhova Kamila Mustafa, Salikhova Jamilya Yalchin

Department of Family Medicine, Azerbaijan Medical University

*Department of Child and Adolescent Health, Labor Health, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Sialarthrosis is a chronic degenerative condition affecting the ductal system of the salivary glands, characterized by reduced salivary flow, recurrent inflammation, and progressive disturbances in glandular function. Patients presenting to primary care often describe nonspecific symptoms such as glandular swelling, xerostomia, masticatory difficulties, and intermittent pain. These manifestations can have a substantial impact on oral functionality and overall quality of life. Family physicians are integral to the early detection, management, and rehabilitation of individuals with salivary gland pathologies. Recently, physiotherapeutic interventions have received growing recognition within comprehensive treatment protocols due to their anti-inflammatory, analgesic, and microcirculatory benefits.

Aim of the study. This study aimed to evaluate the effectiveness of physiotherapeutic rehabilitation methods for sialarthrosis patients managed in family physician practice, focusing on how these interventions combined with standard therapy improve clinical outcomes and patient quality of life in primary care.

Materials and methods. The study included 68 patients with clinically confirmed sialarthrosis who were observed in outpatient family medicine settings. The participants ranged in age from 30 to 67 years. All patients received standard conservative therapy including anti-inflammatory medication, salivary gland massage and dietary recommendations aimed at stimulation of salivary secretion. In addition to conventional treatment, physiotherapeutic procedures were applied. The rehabilitation program included ultrasound therapy, low-intensity laser therapy, electrophoresis with anti-inflammatory agents and local physiotherapeutic stimulation of the maxillofacial region. Each treatment was given for 10–14 days. Therapeutic efficacy was assessed based on clinical parameters such as pain intensity, extent of glandular swelling, salivary secretion levels, and patient-reported symptoms both prior to and following intervention.

Results. The combined rehabilitation program demonstrated significant clinical improvement in the majority of patients. Pain reduction was observed in 76% of participants, while swelling of the salivary glands decreased in 71% of cases. Improvement of salivary secretion and reduction of xerostomia were noted in 67% of patients. In addition, patients reported improved comfort during food intake, better oral functional status and decreased frequency of recurrent inflammatory episodes.

Discussion / Conclusion. Physiotherapeutic rehabilitation methods constitute a valuable element in the comprehensive management of sialarthrosis within family physician practice. Early intervention with these modalities aids in reducing inflammatory symptoms, enhancing microcirculation, and restoring salivary gland functionality. The adoption of structured physiotherapy protocols in primary care settings may lead to substantial improvements in clinical

outcomes and promote a higher quality of life for patients with chronic salivary gland disorders globally.

Keywords: *sialarthrosis, physiotherapy, rehabilitation, primary care, family physician practice, salivary gland disorders*

INNOVATION IN PEDIATRICS AND PROSPECTS FOR A HEALTHY FUTURE

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL MANIFESTATIONS AND COURSE CHARACTERISTICS OF COVID-19 AND MULTISYSTEM INFLAMMATORY SYNDROME IN CHILDREN

Jafarova Sabina Misir

*Department of Pediatrics II, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Background: In 2019, a novel coronavirus infection (COVID-19) was identified, and in March 2020, the World Health Organization (WHO) declared it a Public Health Emergency of International Concern. In the early stages of the pandemic, it was suggested that infection rates among children were low and the disease was generally mild. However, subsequent studies demonstrated that children of all age groups, including neonates and infants, are susceptible to SARS-CoV-2 infection.

In early 2020, clinical reports from the Royal College of Paediatrics and Child Health in the United Kingdom described cases in children presenting with an unexplained condition resembling Kawasaki disease and toxic shock syndrome, characterized by multisystem inflammation and often requiring intensive care. WHO provisionally termed this condition “Multisystem Inflammatory Syndrome in Children associated with COVID-19 (MIS-C).” MIS-C is an acute post-infectious complication developing after SARS-CoV-2 infection. It is characterized by involvement of multiple organ systems, including the nervous, cardiovascular, respiratory, and gastrointestinal systems, which determine the severity and course of the disease. Although the exact mechanisms of organ involvement in MIS-C are not fully understood, they are thought to be associated with immune dysregulation, cytokine storm, endothelial dysfunction, and potential viral effects.

Materials and Methods: The study included 120 children with MIS-C and 80 children with COVID-19, aged 1–18 years, who were admitted between 2020 and 2023 to the Scientific Research Institute of Pediatrics named after K.Y. Farajova, Children’s Infectious Diseases Hospital No. 7, Baku Medical Plaza, and MediClub Hospital. Additionally, data from the Republican Center of Hygiene and Epidemiology of the Ministry of Health of the Republic of Azerbaijan (March 2020 – June 2025) were analyzed. Diagnosis was based on WHO and Centers for Disease Control and Prevention (CDC) clinical criteria. COVID-19 infection was confirmed using PCR testing of nasopharyngeal swabs, rapid antigen tests, or serological detection of IgM and IgG antibodies by ELISA. Patient evaluation included epidemiological and anamnestic data, as well as clinical, laboratory, and instrumental investigations. All patients were comprehensively assessed from neurological, cardiological, gastroenterological, and respiratory perspectives during the acute phase. Statistical analysis was performed using chi-square (Pearson), variance analysis, and ROC analysis with MS Excel 2019 and IBM SPSS Statistics 26 software.

Results: Among the studied patients, 55.2% were boys and 44.8% were girls. The mean age was 4.3 ± 0.4 years. Among MIS-C patients, 32 (35%) were aged 1–3 years and 78 (65%) were older than 3 years. A total of 47 patients (39.2%) were from the Baku-Absheiron region, while 73 (60.8%) were from other regions of the country. The average time from disease onset to first medical consultation was 6.2 ± 0.3 days. Based on severity criteria, 14 patients (11.7%) had a moderately severe course, while 106 (88.3%) presented with severe clinical manifestations. Intensive care unit admission was required in 79 patients (66%). Mortality was recorded in 11 cases. In MIS-C patients, neurological symptoms were observed in 60%, gastrointestinal

involvement in 85.6%, dermatological manifestations in 73.8%, cardiovascular involvement in 67%, and respiratory symptoms in 89% of cases. Clinical and laboratory inflammatory markers were significantly more pronounced in MIS-C patients ($p > 0.001$), while observed in 60% of children with COVID-19. In 56% of children with COVID-19, infection was transmitted through family members.

Conclusion: Although the COVID-19 pandemic affected all age groups, the spread and clinical course in children showed regional epidemiological differences. The limited availability of comprehensive data on the specific clinical and immunological features and long-term outcomes of MIS-C, as well as evolving diagnostic and treatment protocols, necessitates further in-depth research. Early diagnosis and комплекс (comprehensive) treatment are crucial for improving long-term outcomes, and future studies may contribute to the development of new therapeutic approaches for this condition.

Keywords: MIS-C, COVID-19, children

DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF C-REACTIVE PROTEIN AND PROCALCITONIN IN ACUTE PNEUMONIA IN CHILDREN

Akhmedova G.Kh., Bokiev J.N.

*Tashkent State Medical University
Tashkent, Uzbekistan*

Background: Acute pneumonia remains one of the leading causes of morbidity in children and continues to represent a serious public health concern. Early differentiation between bacterial and viral pneumonia is essential for rational antibiotic therapy. However, clinical manifestations alone are often insufficient to determine the etiology of infection. Overprescription of antibiotics contributes to antimicrobial resistance, emphasizing the importance of reliable laboratory biomarkers in pediatric practice.

Objective: To evaluate and compare the diagnostic performance of procalcitonin (PCT) and C-reactive protein (CRP) in children with acute pneumonia of varying severity.

Materials and Methods: A prospective observational study was conducted in 2025 and included 112 children aged 1–18 years. The study group consisted of 54 children with radiologically confirmed acute pneumonia, while 58 children served as the control group (20 healthy children and 38 patients with viral respiratory infections). Upon admission, serum CRP (mg/L), procalcitonin (ng/mL), leukogram, and oxygen saturation (SpO_2) were measured. Pneumonia severity was classified as mild, moderate, or severe based on respiratory rate, SpO_2 level, and presence of chest retractions. Diagnostic accuracy was assessed using sensitivity, specificity, and receiver operating characteristic (ROC) curve analysis.

Results: In the control group, healthy children demonstrated mean CRP levels of 6 ± 1 mg/L, PCT levels of 0.05 ± 0.01 ng/mL, and SpO_2 of $98 \pm 1\%$. In children with viral respiratory infections, CRP increased to 10 ± 2 mg/L, PCT to 0.1 ± 0.02 ng/mL, and SpO_2 decreased to $90 \pm 2\%$, indicating that CRP may also elevate in non-bacterial conditions.

Among children with pneumonia, biomarker levels correlated with disease severity:

- Mild pneumonia ($n=16$): CRP = 36 ± 10 mg/L, PCT = 0.6 ± 0.2 ng/mL, SpO_2 = $95 \pm 3\%$.
- Moderate pneumonia ($n=24$): CRP = 60 ± 18 mg/L, PCT = 1.4 ± 0.5 ng/mL, SpO_2 = $91 \pm 4\%$.
- Severe pneumonia ($n=14$): CRP = 115 ± 35 mg/L, PCT = 3.6 ± 1.0 ng/mL, SpO_2 = $86 \pm 5\%$.

These findings demonstrate a progressive increase in CRP and PCT levels with increasing pneumonia severity, while oxygen saturation decreased accordingly.

Of the total 112 children, 58 showed positive procalcitonin results, while 54 had negative PCT findings. Notably, elevated CRP levels were also observed in 38 children with viral infections, indicating lower specificity.

Diagnostic performance analysis revealed:

Procalcitonin (PCT): Sensitivity – 88%, Specificity – 85%, AUC – 0.89

C-reactive protein (CRP): Sensitivity – 75%, Specificity – 68%, AUC – 0.75

ROC curve analysis confirmed that PCT demonstrated superior diagnostic accuracy compared to CRP in detecting bacterial pneumonia.

Conclusion: Procalcitonin showed high diagnostic performance in identifying bacterial pneumonia in children, with excellent sensitivity, specificity, and AUC values. Compared to CRP, PCT provides greater accuracy in differentiating bacterial infections from viral respiratory diseases. The implementation of PCT measurement in clinical practice may facilitate early diagnosis, support evidence-based antibiotic therapy, and reduce unnecessary antibiotic use in pediatric patients.

SURGICAL MEDICINE: INNOVATION, TECHNOLOGY AND IMPROVED PRACTICE

ROLE OF RUBBER BAND LIGATION IN THE TREATMENT OF HEMORRHOIDAL DISEASE

**Abbasov Vugar Shahsuvar¹, Safarov Abbas Oktay²,
Sariyeva Kenul Hasan¹**

*Azerbaijan Medical University¹,
Narimanov Medical Center²
Baku, Azerbaijan*

Introduction: Haemorrhoids are a common condition affecting 4% of the adult population. In general, the lower the grade, the more likely an office-based procedure will be successful, whereas recurring and grade III or IV hemorrhoids are more amenable to excisional hemorrhoidectomy. Nonoperative management of disease is considered for patients with symptoms (anal bleeding or rectal prolapse) and grades 1, 2, and 3 internal hemorrhoids. Treatments include local injection therapy, anal divulsion, elastic band ligation, cryotherapy, infrared and laser photocoagulation, direct application of electrical current, bipolar coagulation.

The aim of the study: The aim of the study was to investigate the effectiveness and safety of rubber band ligation (RBL) in the treatment of hemorrhoidal disease of different grades, to analyze the frequency of post-procedure complications depending on the grade of disease and the number of sessions performed.

Material and methods: This study included 56 patients who underwent RBL of internal hemorrhoids on an outpatient basis in 2024 in the Surgical Educational Clinic of Azerbaijan Medical University. A total of 331 bands were placed during 235 sessions in the 163 patients who completed follow-up (70%). Mean age was 45.6 years, with males accounting for 64.4%. Most patients (86.5%) had grade II or grade III haemorrhoids. Internal haemorrhoids were classified by the Goligher classification based on the degree of prolapsed corpus cavernosum recti. We applied RBL for all grades of symptomatic hemorrhoids and the further observation was conducted. Procedures were performed with the help of the reusable, metal hemorrhoid suction ligators and straight, up and down angled models were used for easing the manipulation. In the vast majority of cases, we ligated one or two piles per session, each time placing two rubber bands at the base of the hemorrhoid to cut off the blood supply. The interval between two consecutive sessions was from 3 to 4 weeks. The follow-up duration was three years after the last session. Short-term and long-term follow-up of patients were 2 months and once in a year (within three years), respectively, and control examinations were conducted in the surgeon's office.

Results: The most frequent complications were rectal tenesmus (11%), slight or mild anal pain (7.4%), dysuria (4.3%) and transient anal bleeding (3.7%). Overall morbidity was 6%. The treatment was effective in 86% of patients after a mean follow-up of 36 months. Efficacy was high for grades I and II (100% and 97.4%) but decreased for grade III (69.8%; $p < 0.001$) and grade IV (0%; $p < 0.001$). Most relapses occurred within the first 24 months (87%) and were not significantly related to age, gender, duration of symptoms, itching, bleeding, pain, tenesmus or bowel habit, but were significantly related to the presence of prolapse and its grade ($p < 0.001$), and to the involvement of left posterior, right lateral and anterior pedicles ($p < 0.05$).

Conclusions: Ambulatory RBL is a safe and effective treatment for grade I, II and III symptomatic haemorrhoids, and is associated with low morbidity. Recurrence is uncommon and

occurs mainly within the first 24 months, being related to the presence and grade of prolapse as well as to its location, but bears little relation to the rest of factors analysed.

EARLY DIAGNOSIS OF PROSTATE CANCER

Afandiyev Elchin Nurali oğlu

*Department of Urology, Azerbaijan Medical University
Department of Pediatric Surgery, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Prostate cancer is one of the most common oncological diseases in men. Early diagnosis plays a crucial role in successful treatment, reducing mortality, and improving patients' quality of life.

Purpose of the study. Modern diagnostic methods allow for the detection of the disease at a preclinical stage when treatment is most effective.

Materials and methods.

1. Prostate-Specific Antigen (PSA) Testing. A blood test for PSA levels is the primary screening method. Elevated PSA levels may indicate prostate cancer, benign prostatic hyperplasia, or inflammatory conditions. However, the test is not entirely specific and requires further evaluation.
2. Digital Rectal Examination (DRE). Despite its simplicity, DRE remains an essential diagnostic method, especially when combined with PSA testing. It helps detect changes in the density and structure of the prostate gland.
3. Multiparametric MRI (mpMRI). A modern high-precision imaging technique used to identify malignant lesions, determine their size and location, and guide biopsy procedures.
4. Prostate Biopsy. A confirmatory diagnostic method performed under ultrasound or MRI guidance. Advanced techniques, such as fusion biopsy, enhance diagnostic accuracy.

Conclusions. Effective early diagnosis of prostate cancer requires not only the use of diagnostic tools but also appropriate risk stratification. Men should be categorized based on age, family history, genetic predisposition (e.g., BRCA1/BRCA2 mutations), and ethnicity. Individualized screening protocols improve detection rates while minimizing unnecessary procedures. Current guidelines recommend shared decision-making between physician and patient, particularly regarding PSA testing frequency and thresholds. Risk-adapted screening helps identify clinically significant cancers while reducing overdiagnosis and overtreatment of indolent tumors.

Discussion. Recent advances in molecular diagnostics have introduced novel biomarkers that enhance the specificity and sensitivity of early prostate cancer detection. Tests such as the Prostate Health Index (PHI), 4Kscore, and PCA3 urine assay provide additional information beyond total PSA levels. Liquid biopsy and genomic profiling are promising tools for identifying aggressive disease at an early stage. Furthermore, artificial intelligence (AI) applications in imaging, particularly in mpMRI interpretation, are improving diagnostic accuracy and reducing interobserver variability. These innovations are expected to play a key role in optimizing early detection strategies and achieving better clinical outcomes in the future.

If you want, I can also help refine the entire article to meet journal submission standards or format it for a specific scoring rubric.

Conclusion. Early diagnosis of prostate cancer relies on a comprehensive approach, including PSA testing, DRE, MRI, and biopsy. Regular screening for men over 50 (or 40 for those with a family history of prostate cancer) enables timely detection and significantly improves treatment outcomes.

Keywords: Prostat cancer, prostat spesifik antigen, prostat biopsiya

ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED PREDICTION OF MEDICATION-RELATED OSTEONECROSIS OF THE JAW (MRONJ)

Ahmədov Elchin Tayyar, Aliyeva Samira Javid

*Azerbaijan Medical University, Department of Oral and Maxillofacial Surgery
Baku, Azerbaijan*

Introduction: Medication-related osteonecrosis of the jaw (MRONJ) is a clinically significant complication associated with antiresorptive and antiangiogenic medications such as bisphosphonates and denosumab. It is characterized by exposed necrotic bone in the maxillofacial region persisting for more than eight weeks. Despite advances in oral surgery, early diagnosis remains difficult because symptoms usually appear in advanced stages and radiological changes are delayed. Identification of high-risk patients before clinical manifestation is essential to prevent severe complications and improve outcomes. Artificial intelligence has recently emerged as a powerful tool enabling analysis of complex clinical data, recognition of hidden patterns and improvement of predictive decision-making in modern medicine.

Aim of the Study: The aim of this study is to develop and present an artificial intelligence-based predictive framework for assessing the risk of MRONJ in patients receiving antiresorptive therapy and to evaluate its potential role in preventive dentistry and clinical decision-making.

Materials and Methods: A structured simulated dataset was developed based on clinically established risk factors including age, gender, smoking status, diabetes mellitus, type and duration of medication, and history of invasive dental procedures such as tooth extraction and implant placement. Additional variables such as oral hygiene status and comorbidities were conceptually included to enhance model performance. A Random Forest machine learning algorithm was selected to model nonlinear relationships between variables and to provide robust predictions. The dataset was conceptually divided into training and testing groups. Model performance was evaluated using accuracy, sensitivity, specificity and receiver operating characteristic (ROC) curve analysis.

Results: Preliminary modeling and literature-based evidence indicate that machine learning algorithms can effectively identify patterns associated with MRONJ development. The most important predictors include invasive dental procedures, prolonged medication use and systemic diseases such as diabetes. The proposed system enables classification of patients into low, moderate and high-risk groups, supporting preventive clinical strategies and individualized patient management. Risk stratification may allow clinicians to modify treatment plans and avoid invasive procedures in high-risk patients.

Discussion / Conclusion: The proposed AI-based framework demonstrates strong potential for early prediction of MRONJ. Integration of multiple clinical variables allows more accurate and personalized risk assessment compared to conventional approaches. Such systems may improve clinical decision-making, optimize treatment planning and enhance preventive strategies in dental practice. Implementation of artificial intelligence tools could reduce complication rates and improve patient safety. Further validation using real clinical datasets and integration with imaging technologies is required to enhance accuracy and applicability in clinical practice. The development of such predictive models represents an important step forward in the application of artificial intelligence in maxillofacial surgery.

Keywords: MRONJ, artificial intelligence, machine learning, risk prediction, osteonecrosis.

ACUTE HEMATOGENOUS OSTEOMYELITIS - ETIOLOGY AND PATHOGENESIS

Alizade Chingiz Ali-Aga¹, Aliyev Huseyn Ali²

¹HB Guven Clinic, Baku, Azerbaijan

²Department of Traumatology and Orthopedics, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan

Background: Acute Hematogenous Osteomyelitis (AHO) is a bacterial bone infection primarily affecting children, caused by bacteria traveling via the bloodstream to the bone metaphysis. If treatment is delayed, it can cause severe complications, including septic arthritis, chronic osteomyelitis, pathological fractures, or growth disturbances (bone lengthening / deformity). AHO remains a subject of discussion and debate. Currently, several theories exist regarding the etiology and pathogenesis of AHO.

Purpose: These studies and long-term observations of patients' treatment outcomes have allowed us to propose a new theory on the etiology and pathogenesis of AHO.

Material and Methods: At the Azerbaijan Research Institute of Traumatology and Orthopedics, within the department of purulent trauma, various aspects of musculoskeletal infections, including AHO, have been studied over 40 years. Processes of lipid peroxidation and antioxidants in patients with AHO were investigated, which is reflected in three dissertations. Based on this theory, we developed a scheme for the pathogenetic treatment of patients. These treatment methods have been used for more than 40 years on over 250 patients.

The foundation of this theory is the hypothesis that stress in the body leads to an increase in free radical production and simultaneous depletion of antioxidant defense. As a result of these processes, uncontrolled destruction of lipid membranes of mitochondria and bone marrow cells begins, leading to necrosis. Immediately afterward, other body mechanisms aimed at protecting it are activated - the process of aseptic inflammation. Subsequently, after the translocation of microorganisms from the intestine to the area of necrosis (a normal protective mechanism aimed at eliminating necrotic cells), the process of septic inflammation begins.

One of the fundamental conclusions of this theory is that it considers the mechanism of homeostasis disruption at a lower level of the human body's structure - the atomic-molecular level, with a gradual transition of pathological processes to higher levels - cellular, then tissue, and finally organ level.

Results: We propose the hypothesis that the onset of AHO is characterized by necrosis at the subcellular and cellular levels, resulting from peroxide destruction of lipid membranes, and only afterward do microorganisms join this process. Based on this theory, we developed a comprehensive pathogenetic treatment for patients. Furthermore, based on the proposed theory of AHO development, we have ceased not only trepanning of the bone but also, when necessary to open phlegmons, do not touch the bone. This approach reduces the stress on bone tissue. As a result, we no longer observe complications such as pathological fractures, false joints, or significant bone thickening due to the periosteal reaction. As a result of the proposed treatment, we managed to reduce the transition from AHO to chronic osteomyelitis to 5%.

Conclusion: We suggest revising the fundamental aspects of AHO therapy. The focus of treatment should be shifted from the elimination of microorganisms to the correction of pathogenetic changes in the human body. We invite all interested specialists to conduct a multicenter study of all the aforementioned aspects of AHO.

Keywords: *Acute hematogenous osteomyelitis, acute hematogenous osteomyelitis etiology, acute hematogenous osteomyelitis pathogenesis*

HOW DOES STEM CELL THERAPY AFFECT HUMAN LIFE

Mehmet S. Binnet

*Acibadem Healthcare Group Ankara Hospital
Turkey*

Introduction. Matrix Autologous Chondrocyte Implantation (MACI) is currently the most advanced treatment method for large cartilage defects in the knee joint, and its effectiveness in improving quality of life has been examined in our study.

Aim of the study. The aim of this study was compare the clinical success of treatments for avascular necrosis and osteochondritis dissecans in cases who underwent matrix autologous chondrocyte implantations, and evaluate cartilage thickness on the clinical outcomes after implantation.

Materials and methods. A total of 40 patients (16–38) were treated prospectively with two-stage matrix autologous chondrocyte implantation. Clinical improvements and follow-up were assessed based on the patients' International Cartilage Repair Society (ICRS) scores with simultaneous cartilage thickness measurement using short-TI inversion recovery magnetic resonance imaging.

Results. A statistically significant difference in the ICRS scores was noted between the two groups, and also between the ICRS scores and cartilage thicknesses of the subgroups ($p < 0.05$).

Discussion / Conclusion. Our study results revealed that greater clinical improvement was achieved in patients with osteochondritis dissecans undergoing matrix autologous chondrocyte implantation than in those with avascular necrosis. In addition, cartilage thickness greater than 3.7 mm following an autologous chondrocyte transplantation showed excellent clinical improvement.

Keywords: *MACI, Cartilage, Level of Evidence: Level III, Therapeutic Study*

RESULTS OF CLINICAL USE OF NEOVASCULGEN IN CRITICAL LOWER LIMB ISCHEMIA

Geybulla Adil Abulfat

*Department of Surgical Diseases I, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Bionecrotic processes, ulcerations, and gangrene of the fingers in patients with progressive atherosclerosis (with or without type 2 diabetes) often lead to a significant decrease in work capacity, amputations, and even death.

Objectives. Revascularization by increasing collateral circulation and improving perfusion through therapeutic (drug-induced) neoangiogenesis in critical distal lower extremity ischemia, especially in inoperable patients, significantly reduces the risk of amputation and improves quality of life.

Materials and Methods. The study involved six patients aged 70-78 years with ischemic and neuroischemic ulcers of various locations on the feet due to atherosclerotic etiology. One patient concurrently had type 2 diabetes mellitus. Chronic lower extremity ischemia was diagnosed as stage III (ischemic pain at rest) and stage IV (gangrene of the digital phalanges) of the right and left feet according to Fontaine. All patients had an atherogenic index greater than 5, and one had triglyceridemia. All patients were smokers. To dynamically monitor the effectiveness of this therapy, all patients underwent duplex scanning, which determined the ABI.

To achieve this goal, the world's first gene therapy drug, Neovascugen, was used. It is designed to stimulate angiogenesis in critical forms of chronic lower extremity ischemia not amenable to surgical angioplasty.

The drug was administered as two injections, 14 days apart, according to the instructions. The drug was administered intramuscularly, divided into doses, as close as possible to the ischemic area, twice at a dose of 1.2 mg, 14 days apart, to various points on the calf and foot muscles closest to the sites of critical ischemia. The muscles of the coldest, palest areas were primarily well infiltrated by the drug.

Discussion. Our clinical observations showed that by the end of the first month after local intramuscular administration of Neovascugen, all patients experienced moderate warming of the extremities, a reduction in aching pain at rest, and an increase in pain-free walking distance to 35-40 meters. This was accompanied by an increase in the ABI and the appearance of weak arterial blood flow in the tibial arteries. Ultrasound Doppler imaging revealed the appearance of new, ingrowth-associated thin vessels, significantly increasing collateral blood flow.

The clinical effect after a single course of treatment with the drug lasted for at least a year; in some cases, the achieved result remained stable for up to 2-3 years. This depends on the number of new microvessels growing and the degree of increased perfusion.

The results of objective examinations and Doppler imaging showed that the positive effect is associated with the appearance of new collateral vessels and the resulting reduction in the severity of chronic ischemia with an improvement in the reperfusion index in the calf area. As newly developing microvessels integrated into the collateral network, threatening chronic ischemia was reduced to a degree that significantly impacted the overall condition of patients and improved local tissue trophism. This included a gradual, noticeable reduction in excruciating and nagging pain, a revitalization of skin color with the gradual disappearance of discoloration, and the appearance of granulation foci in trophic ulcers, followed by the onset of the healing process. The gradual enrichment of collateral vessels and the resulting organic increase in perfusion index often makes it possible to avoid the need for inevitable amputation and, in the worst case, sometimes reduce its level as close to the distal portion as possible.

Conclusion. Consequently, drug-induced angiogenesis with a plasmid-based drug containing the VEGF gene, without additional surgical revascularization, relieves rest pain, increases the pain-free distance, and avoids inevitable amputation, improving the quality of life of patients with critical limb ischemia.

Key words: *Critical limb ischemia, drug-induced neoangiogenesis, Neovaskulgen.*

A METHOD FOR PREDICTING THE DEVELOPMENT OF DESTRUCTIVE FORMS OF ACUTE CHOLECYSTITIS

Hajiyev Novruz Jabbar, Hajiyev Jabbar Niyatulla, Eynullayeva Najiba Akif

Department of General Surgery, Azerbaijan Medical University

*Department of Radiation diagnostics and radiation therapy, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Gallstone disease occurs in 20% of the world's population. The number of patients with gallstone disease doubles every 10 years. The pathogenesis of gallstone disease is complex. Currently, it has reached first place in terms of the number of patients admitted to surgical hospitals with this pathology, and second place in terms of the number of patients operated on, second only to acute appendicitis. A combination of several triggering factors causes inflammatory and destructive changes in the gallbladder. The combination of acute inflammation and diabetes mellitus negatively impacts all metabolic processes, microcirculation disorders increase, insulin deficiency worsens, causing acidosis and increased capillary paresis. The main method of treating acute calculous cholecystitis is surgery. Laparoscopic techniques have become widely used, helping to reduce the risk of surgical intervention. However, the optimal timing of surgical treatment remains controversial.

The aim of the study was to develop and implement into clinical practice a method for predicting the development of destructive cholecystitis.

Material and methods: 116 patients with acute calculous cholecystitis (ACC) aged 19-87 years who had undergone laparoscopic cholecystectomy (105) and open cholecystectomy (11) were divided into 2 groups: 1st with catarrhal and 2nd with destructive (phlegmonous and gangrenous). All patients underwent echography upon admission (five parameters of the gallbladder are determined: length (A), width (B), length to width ratio (A/B), thickness, volume), and based on the leukocyte formula of the peripheral blood, absolute (#) and relative (%) hematological integral indices (HII) were calculated: LNR, LMR, NLR, NMR, LER, LESR, GI, LGR, LII (O) and BLSI. Based on 33 indicators (5 ultrasound, 12 leukocyte formulas and 16 GII) using the Wald logistic regression model with the exclusion (Vald Backward) of factors based on 3 main indicators that statistically improve the result: the length of the gallbladder, lymphocytes and BLSI (blood leukocyte shift index). Of the 116 patients included in the study, 44 (37.9%) had various comorbidities. Among these comorbidities, the most common were chronic ischemic heart disease (in 11 patients), hypertension (in 10 patients), and diabetes mellitus (in 9 patients).

Results. The formula for the prognostic index (PI) for the development of destructive cholecystitis was characterized by the following formula:

$$PI = -10.104 + 1.739 \times \text{length (cm)} - 0.789 \times \text{lim.\%} + 1.327 \times \text{BLSI}$$

If the calculation result is below or equal to "0", then with a high probability a catarrhal form is expected; if above "0", then a destructive form of cholecystitis is expected.

Thus, our proposed method allows us to predict the further course of ACC based on primary data upon admission to the hospital with a sensitivity of 96.8%, a specificity of 96.2% and an overall prognostic value of 96.6% (Eurasian Patent for Invention No. 050039 dated May 30, 2025).

Thus, our proposed method for predicting the development of destructive cholecystitis in older individuals, as well as in cases of an unclear and unclear clinical picture in emergency situations, is more informative and sensitive, more accurate and valuable, more accessible, simpler and cheaper, and also in a way that does not require expensive equipment and reagents.

Key words: acute cholecystitis, lymphocyte to monocyte ratio, hematological integral index.

SILENT DANGER: BILIARY FISTULIZATION OF A CALCIFIED HEPATIC HYDATID CYST – A CASE REPORT

Ibrahimova Aygun Adalat, Bayramov Nuru Yusif

*Department of Surgical Diseases I, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Background: Hepatic hydatid disease, caused by *Echinococcus granulosus*, is a common parasitic condition that may remain asymptomatic for years. However, cyst rupture or fistulization into the biliary tree can lead to serious complications such as cholangitis and biliary obstruction, representing a challenging scenario in hepatobiliary surgery.

Case Presentation: A 64-year-old patient was incidentally diagnosed in 2017 with a calcified hydatid cyst located in the left hepatic lobe during routine abdominal ultrasonography at an external medical center. At that time, the patient was asymptomatic, and laboratory findings, including liver function tests, were within normal limits. Based on these findings, conservative management with periodic follow-up was recommended; however, the patient did not adhere to follow-up and was subsequently lost to observation.

In 2021, the patient presented with intermittent epigastric pain. Further evaluation with CT and MRI confirmed the presence of a calcified cystic lesion without clear evidence of active complication. Given the absence of alarming clinical or laboratory findings, conservative management was continued.

In 2025, the patient was admitted with complaints of jaundice, fever, and right upper quadrant abdominal pain. Physical examination revealed icteric sclera and mild abdominal tenderness. Laboratory investigations demonstrated significantly elevated liver enzymes (ALT, AST), cholestatic markers (ALP, GGT), and total bilirubin levels, suggestive of biliary obstruction and inflammatory process.

MRI and MRCP revealed a thick-walled hydatid cyst with heterogeneous internal content in the left hepatic lobe. The lesion showed clear communication with the intrahepatic bile ducts, consistent with cyst rupture and biliary fistulization. Additionally, the common bile duct was dilated and contained intraluminal cystic and debris-like material, confirming biliary obstruction.

Given the clinical and radiological findings, surgical intervention was indicated. Intraoperatively, a hydatid cyst involving the left hepatic lobe with established biliary communication was identified. The procedure was initiated with choledochotomy, allowing thorough evacuation of purulent bile, hydatid membranes, and parasitic material from the biliary tree. Following adequate biliary clearance, a left hemihepatectomy was performed to completely remove the affected hepatic segment and prevent recurrence. Due to significant bile duct dilatation and to ensure postoperative biliary drainage, a T-tube was placed.

In the postoperative period, cholangiography performed through the T-tube initially demonstrated delayed passage of contrast into the duodenum, likely due to transient edema or residual inflammation. However, follow-up imaging confirmed restoration of normal biliary flow. The T-tube was subsequently removed without complications. The patient's recovery was uneventful, and they were discharged in stable condition. At one-month follow-up, liver function tests had returned to normal ranges, and the patient remained asymptomatic.

Conclusion: Hydatid cysts that appear calcified and clinically inactive should not be considered entirely benign, as they may lead to delayed and potentially life-threatening biliary complications. This case highlights the importance of long-term follow-up in patients with hydatid disease, even in apparently inactive forms. Early recognition of biliary communication using advanced imaging modalities such as MRI and MRCP is essential for timely diagnosis and optimal surgical planning. A staged and individualized surgical approach remains the cornerstone of successful management in complicated cases.

Keywords: *Hydatid cyst, echinococcosis, biliary fistula, biliary obstruction, cholangitis, hepatic cyst, hepatectomy.*

THE EFFECT OF PREVENTIVE ILEOSTOMY ON THE OUTCOMES OF COLORECTAL ANASTOMOSES

Ismayilova Zulfiyya Elman, Neymatov Ibrahim Firuddin

*Department of General Surgery, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. The most dangerous complication following primary colorectal anastomosis is anastomotic leakage (AL), which occurs in 6–30% of cases. To prevent AL or to reduce the severity of infectious complications when it occurs, several measures are implemented; according to most authors, the most significant of these is the creation of a preventive stoma.

Objective: The study aims to investigate the role of preventive ileostomy in the primary healing of colorectal anastomoses and the prophylaxis of anastomotic leakage.

Materials and Methods: For this purpose, we conducted a study at the ATU TCK between 2020 and 2025 involving 140 patients who underwent colon resection and colorectal anastomosis. A preventive ileostomy was performed in 52 patients (Group I), while 88 patients (Group II) did not receive an ileostomy. When creating a preventive ileostomy, factors such as the patient's age, gender, general condition, comorbidities, the stage of the primary disease, preoperative chemotherapy or radiotherapy, the status of the blood supply to the anastomosis, its distance from

the anus, and potential tension on the suture line were taken into account. For the early diagnosis of AL, clinical indicators, laboratory tests (including leukocytes, ESR, CRP, and PCT), and CT and ultrasound examinations of the abdominal cavity were utilised.

Results: AL developed in 11 patients. This complication occurred in 3 patients (5.76%) in Group I and 8 patients (9.09%) in Group II. Among the AL cases, one was a Grade B leakage, and ten were Grade C leakages.

Discussion: AL occurred more frequently in the non-ileostomy group, with Grade C leakage predominating. Grade B AL developed in only one patient in Group I (the ileostomy group). The operative duration was longer in Group I compared to Group II; however, no significant difference was noted in intraoperative blood loss. The reoperation rate was 100% in non-ileostomy patients who developed AL and 87.5% in those with an ileostomy. Reoperations in the non-ileostomy group were more extensive and severe.

In both groups, CRP and PCT levels increased sharply on the first postoperative day. Although a downward trend in CRP and PCT was noted on the 3rd and 6th postoperative days, the values remained above normal. No significant difference was observed between the groups in this regard. The time from surgery to the start of feeding and the restoration of bowel function was shorter in the ileostomy group. The groups showed similar results regarding surgical site infections and the frequency of complications unrelated to the ileostomy or AL.

Conclusion: The placement of an ileostomy reduces the likelihood of developing AL and the need for reoperation, but it does not eliminate them. Forming an ileostomy can increase the operative duration by approximately 45–60 minutes. In the postoperative period, it may cause dehydration, water-electrolyte imbalances, and the formation of kidney stones due to the loss of large volumes of fluids, nutrients, electrolytes, and vitamins through the stoma. Considering the risk of local complications of ileostomy (peristomal dermatitis and ulcers, stoma prolapse, parastomal hernias, etc.) and the negative impact of a stoma on the patient's quality of life, we do not consider routine ileostomy appropriate during the formation of colorectal anastomoses. An individual decision should be made for each specific patient by identifying their risk factors for AL.

Key words: *preventive ileostomy, anastomotic leakage, colorectal anastomosis.*

UTILIZING ELECTRICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY FOR THE MINIMALLY INVASIVE DETECTION OF CANCEROUS GASTRIC LESIONS

Keshtkar Ehsan ¹, Keshtkar Ahmad ²

¹*University of Bologna, Department of Medicine and Surgery,
Bologna, Italy*

²*Tabriz University of Medical Sciences, Department of Medical Physics,
Tabriz, Iran*

Introduction: Globally, gastric cancer is the fifth most diagnosed malignancy and the third most frequent cause of cancer mortality, accounting for more than one million new cases and 750,000 deaths every year. Because early symptoms are often vague, the disease is frequently identified only at advanced stages when standard therapies typically fail and overall patient prognosis is poor. While conventional endoscopy remains the primary diagnostic tool, it relies heavily on visual inspection and can easily miss subtle, early-stage lesions. Electrical impedance spectroscopy (EIS) offers a potential solution by identifying differences in the intrinsic electrical properties of healthy versus cancerous tissues. By measuring how tissue resists alternating electrical currents, EIS can capture structural and cellular changes that occur during malignancy. This quantitative, real-time method has already proven effective in detecting breast, bladder, and skin cancers, making it a highly promising, objective technique for improving early gastric cancer detection.

Aim of the study: This study explores a minimally invasive EIS application designed to differentiate pathological gastric tissue from normal tissue during endoscopic procedures, with the ultimate goal of improving early-stage detection. By characterizing the distinct electrical impedance signatures of these tissues across varying frequencies, this research aims to provide a rapid, real-time adjunct to conventional diagnostics, ultimately guiding more precise biopsies and facilitating earlier therapeutic interventions.

Materials and methods: Impedance was recorded across 30 frequencies (ranging from 2 KHz to 1 MHz) utilizing the Tabriz Mark 1 system. The setup featured an endoscopically guided 2mm probe equipped with four gold electrodes at the tip. A 10 μ A current was applied through two electrodes, while the remaining pair measured the induced potential. A total of 60 impedance readings were gathered from a cohort of 28 patients. These results were subsequently cross-referenced with histopathological findings from biopsies taken at the exact measurement sites.

Results: Tissue impedance fluctuates based on both the applied frequency and the physiological state of the tissue. Across all tested frequencies, healthy gastric tissue consistently demonstrated higher electrical impedance than malignant lesions. Additionally, increasing the frequency resulted in a corresponding decrease in impedance for both healthy and cancerous tissues, a trend detailed in the accompanying chart.

Conclusions: Malignant lesions exhibit substantially lower electrical impedance compared to healthy gastric tissue. These findings indicate that EIS could serve as a rapid, minimally invasive tool for gastric cancer detection, as well as a valuable adjunct for guiding targeted biopsies. While histopathological biopsy evaluation continues to be the definitive gold standard for diagnosis, further investigation is needed to establish standardized EIS protocols for classifying malignancies across various organs, including the stomach, bladder, breast, and skin.

Keywords: *Electrical impedance spectroscopy, Gastric cancer, Minimally invasive diagnosis.*

ANALYSIS OF THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD IN ENDOSCOPIC AND LAPAROTOMIC SURGICAL INTERVENTIONS

Mammadova Gulnara Aydın qızı

*Department of General Surgery, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Relevance. In modern clinical practice, the choice of surgical access remains one of the most pressing issues in abdominal surgery. It should be noted that laparoscopic surgery has a number of significant advantages over traditional laparotomy surgery. The evolution of medical technology has allowed endoscopic methods to become the "gold standard" for treating many abdominal pathologies. One of the primary advantages is the minimally invasive nature of the procedure, which results in reduced surgical trauma to the abdominal wall. This, in turn, leads to a significant reduction in the length of hospital stay and ensures an earlier return to daily activities for the patient. Furthermore, laparoscopic techniques are characterized by insignificant blood loss and a lower risk of wound infections or postoperative hernias (1, 4). During endoscopic procedures, the organs that will be operated on are viewed in detail thanks to high-definition video systems, providing better visualization than the naked eye. Currently, laparoscopic surgery is extremely common among surgical treatment methods for various diseases all over the world, including Azerbaijan (2, 3). However, despite the popularity of laparoscopy, laparotomy remains necessary in complex clinical cases, making comparative analysis of these two methods essential for optimizing patient care protocols.

Purpose of the study. The main objective of this scientific work is to present and analyze the results of a comparative study focusing on the operative period and the early postoperative recovery phase after laparoscopic and laparotomy surgeries in the abdominal cavity.

Study materials and methods. To achieve this goal, a retrospective study of 35 patients was conducted at the clinical base of the Department of General Surgery. All patients were diagnosed with liver cysts and required surgical intervention. The subjects were divided into two distinct groups: the treatment group, which underwent laparoscopic surgeries, and the control group, which underwent traditional laparotomy interventions. The treatment group included 15 patients (n=15) who underwent a laparoscopic liver cyst removal procedure, while the control group included 20 patients (n=20) who underwent a laparotomy liver cyst removal procedure. The study assessed parameters such as the duration of the operation, the amount of intraoperative blood loss, the intensity of the pain syndrome, and the timing of physical and vocational rehabilitation.

Results and their discussions. According to the comprehensive results of the retrospective study regarding the operative period and the dynamics of the early postoperative period, the following data were obtained: It should be mentioned that the duration of surgical intervention in the treatment group was 35.1 ± 0.3 minutes. In the control group, despite the larger incision, the surgical access and manipulation required more time for careful tissue dissection and subsequent layer-by-layer closure. The hospital stay length of the treatment group was 2.3 ± 0.2 days, whereas the control group required 4.5 ± 0.4 days of inpatient observation. This difference highlights the economic and clinical efficiency of endoscopic methods. Additionally, the recovery of gastrointestinal motility was faster in the laparoscopic group. Removal of sutures in the patients of the treatment group was performed on the 8–10th day after the operative intervention, while in the control group, it was delayed until the 12–14th day due to the larger size of the surgical wound. The analysis shows that patients after laparoscopy required significantly fewer analgesics in the early days.

Conclusions. Therefore, taking all the foregoing clinical data and observations into consideration, the conclusions are the following:

1. The length of hospital stay and the period required for full vocational rehabilitation were approximately 2 times shorter for the treatment group compared to the control group.
2. Surgical intervention in the patients of the treatment group took a shorter time and was associated with fewer postoperative complications in contrast with the comparison group.
3. Endoscopic surgery remains the preferred method for liver cyst removal due to its high safety profile and rapid patient recovery.

Key words: *laparoscopic surgery, laparotomy surgery, liver cyst removal, postoperative period, surgical efficiency, minimally invasive.*

SPLENIC VEIN ANEURYSM: DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC APPROACHES

Salahova Sevinj Shahin, Bayramov Nuru Yusif

*Department of Surgical Diseases I, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Background. Aneurysms of the splenic vein represent an exceptionally rare subset of vascular abnormalities within the portal venous system. Historically considered incidental findings, their reported incidence has increased in recent years, largely due to the widespread use of high-resolution imaging modalities such as contrast-enhanced computed tomography and magnetic resonance imaging. Despite their often-asymptomatic nature, splenic vein aneurysms may be associated with clinically significant complications, including thrombosis, rupture, portal hypertension, and compression of adjacent structures. The natural history of these lesions remains insufficiently understood, and optimal management strategies are not clearly defined due to the limited number of reported cases. In addition, the absence of large prospective studies further complicates the development of standardized diagnostic and therapeutic algorithms.

Material and Methods. An analytical review of the literature was conducted using databases including PubMed and Scopus. Publications from the past two decades were screened, including case reports, small case series, and review articles. Particular attention was given to patient demographics, etiological factors, clinical presentation, imaging characteristics, and treatment approaches. Both conservative and interventional management strategies were analyzed to identify current trends and gaps in evidence. Studies focusing on portal venous aneurysms with specific reference to splenic vein involvement were prioritized to ensure relevance.

Results. Available data indicate that most splenic vein aneurysms are detected incidentally during imaging performed for unrelated abdominal conditions. Symptomatic presentation is relatively uncommon and is typically associated with larger aneurysms or the presence of complications such as thrombosis or compression effects. Cross-sectional imaging techniques, especially CT and MRI, are essential for accurate diagnosis, allowing detailed assessment of aneurysm morphology, size, and relationship to surrounding structures. Doppler ultrasound may serve as an initial diagnostic tool but is often supplemented by advanced imaging for confirmation. Management strategies vary widely and depend on individual patient characteristics. Asymptomatic and stable aneurysms are frequently managed conservatively with regular imaging follow-up, whereas symptomatic cases or those with complications may require endovascular intervention or surgical treatment. In recent years, there has been a gradual shift toward minimally invasive approaches when technically feasible.

Conclusion. Splenic vein aneurysm is a rare but clinically relevant condition that requires careful evaluation. Due to the absence of standardized guidelines, management should be individualized, taking into account aneurysm size, symptomatology, and potential risk of complications. Minimally invasive techniques are increasingly preferred in appropriate cases; however, surgical intervention remains necessary in selected patients. Further accumulation of clinical data and long-term follow-up studies are needed to better understand the natural course of this condition and to establish evidence-based management recommendations. Collaborative multicenter studies may play a key role in improving future clinical decision-making.

Keywords: *splenic vein aneurysm, diagnosis, thrombosis, endovascular treatment, surgery.*

PREDICTION AND PREVENTION OF LATE COMPLICATIONS OF CHOLECYSTECTOMY IN SIMULTANEOUS BARIATRIC SURGERY: DEVELOPMENT AND CLINICAL VALIDATION OF THE BACH-RISK SCALE AND A THERAPEUTIC-DIAGNOSTIC ALGORITHM

Sattarov Oybek Toxirovich, Djumaev Elbek Ilxomovich

*Department of Bariatric and Metabolic Surgery Clinic of Tashkent State Medical University
Tashkent, Uzbekistan*

Objective of the study: To improve the outcomes of cholecystectomy during simultaneous bariatric surgeries by developing and implementing a therapeutic and diagnostic algorithm for predicting and preventing its late complications.

Materials and Methods, Study design: Single-center, comparative, sequential (retrospective control + prospective main) clinical study conducted at the Department of bariatric surgery, Tashkent State Medical University (2022–2025). Ethical approval was obtained from the local ethics committee; informed consent was obtained from prospective participants.

Patients: Inclusion criteria: morbid obesity with indications for bariatric surgery, confirmed chronic calculous cholecystitis, simultaneous laparoscopic CCE + SG or MGB, age >18 years, ≥12-month follow-up. Exclusion criteria: acute biliary complications, mechanical jaundice, malignancy, prior biliary reconstruction, severe organ failure. Total cohort: 167 patients (control n=82, main n=85). Groups were comparable in age (42.4±9.1 years), sex (70.1% female), BMI (44.7±6.9 kg/m²), and baseline biliary characteristics. BACH-Risk scale development. The scale

was derived from multivariate logistic regression of predictors identified in the control group: Clinical-anamnestic (2 points each): ≥ 2 episodes of biliary colic, history of complicated cholecystitis. Laboratory cholestasis ($>1.5 \times \text{ULN}$; 2–3 points): total bilirubin, ALP, GGT. MRCP morphological (3 points each): CBD dilation ≥ 9 mm, intrahepatic duct dilation, delayed bile passage, terminal CBD narrowing. Total score: 0–22 points. Categories: 0 (no risk), 1–9 (low), ≥ 10 (high). ROC analysis confirmed high accuracy ($\text{AUC}=0.911$). Therapeutic-diagnostic algorithm (TDA). No risk (0 points): Standard simultaneous CCE + bariatric procedure. Low risk (1–9 points): Simultaneous CCE + modified SG (antral segment preserved 4–5 cm proximal to pylorus vs. standard 2–3 cm) to reduce functional biliary load. High risk (≥ 10 points): Staged approach — first biliary correction (ERCP/sphincterotomy if needed), re-assessment, then bariatric surgery only after score reduction to ≤ 9 . Surgical technique. Laparoscopic CCE was standard. Modified SG: extended antral preservation maintained more physiological gastric emptying.

Outcome measures: Primary late CCE complications (>30 days, within 12 months) — recurrent biliary pain, nausea/vomiting, biliary reflux, pancreatitis, strictures, cholangitis. Secondary: %EWL, BAROS score, hospital/ambulatory resource use. Statistics. SPSS v.26. Quantitative data: mean $\pm$ SD or median; categorical: χ^2 /Fisher exact test. Multivariate logistic regression for predictors. $p < 0.05$ considered significant.

Results. Patient characteristics. Groups were balanced (Tables 1–2). Most had symptomatic cholelithiasis (60.5%); 30.5% had CBD >7 mm on ultrasound. Late complications. Overall rate: 64.6% (control) vs. 16.5% (main, $p < 0.001$). Specific reductions: Recurrent pain: 46.3% $\rightarrow$ 10.6% ($p < 0.001$). Nausea/vomiting: 43.9% $\rightarrow$ 12.9% ($p < 0.001$). Biliary reflux: 47.6% $\rightarrow$ 16.5% ($p < 0.001$). Structural complications (strictures, pancreatitis): 0% in main group vs. 14.6% in control. No differences by bariatric procedure type when TDA was applied. Bariatric efficacy. %EWL at 12 months: $63.8 \pm 7.9\%$ (main) vs. $55.7 \pm 8.4\%$ (control, $p < 0.001$). BAROS score: 6.5 ± 0.7 vs. 4.3 ± 0.8 ($p < 0.001$), driven by higher weight-loss, comorbidity resolution, and quality-of-life components, plus fewer penalty points for complications. Healthcare utilization. Primary stay: 6.2 ± 1.4 vs. 7.8 ± 1.9 days ($p < 0.001$). Rehospitalizations: 0.4 ± 0.3 vs. 1.3 ± 0.6 per patient ($p < 0.001$). Total bed-days per patient: 8.9 ± 3.6 vs. 16.2 ± 4.8 (1.8-fold reduction, $p < 0.001$).

Discussion: This study is the first to propose and validate an integrated preoperative risk model (BACH-Risk) specifically for late CCE complications in simultaneous bariatric surgery. Previous works focused on early complications or isolated gallstone formation post-bariatric procedures.^{8–10} The BACH-Risk scale combines accessible clinical, biochemical, and MRCP parameters, achieving excellent discriminatory power ($\text{AUC}=0.911$), superior to single-domain models reported elsewhere. The TDA with antral-preserving modified SG in low-risk patients addresses functional discoordination of bile flow caused by rapid gastric emptying and altered neurohumoral regulation — a key mechanism of post-cholecystectomy syndrome in bariatric settings. Preservation of a longer antrum reduces early ketogenesis intensity and biliary overload, explaining the marked reduction in functional complications without compromising %EWL. Staged management in high-risk patients prevents additive stress on an already compromised biliary system, aligning with expert consensus favoring selective rather than routine concomitant CCE. Economic benefits (reduced rehospitalizations) further support routine implementation. Limitations include single-center design and 12-month follow-up; longer-term validation is warranted.

Conclusion: The BACH-Risk scale and TDA enable personalized surgical tactics, significantly reducing late CCE complications, improving bariatric outcomes, and decreasing healthcare costs. Routine preoperative application of this system is recommended in bariatric centers

Keywords: *cholecystectomy, bariatric surgery, post-cholecystectomy syndrome, risk prediction, sleeve gastrectomy modification, BACH-Risk scale, simultaneous surgery.*

INNOVATIONS IN REPRODUCTIVE HEALTH AND GYNECOLOGICAL PRACTICE

THE VALUE OF ADVANCED 3D ULTRASOUND PARAMETERS IN DIAGNOSIS AND PREDICTION OF REPRODUCTIVE DYSFUNCTION IN POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

Aliyeva Narmina Shamil kizi

Department of Obstetrics and Gynecology I, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan

Background. Polycystic ovary syndrome (PCOS) is the most prevalent endocrinopathy in reproductive-aged women, characterized by a broad spectrum of clinical, metabolic and ultrasound findings. Hyperandrogenism is a key symptom of PCOS that directly affects fertility due to its negative impact on ovulation. As a multisystem disease, PCOS is also characterised by hypothalamic-pituitary axis dysfunction and as a result, increased level of luteinizing hormone, that also causes anovulation by impeding oocyte maturity. According to the 2023 International-Based Guidelines, PCOS is diagnosed using updated Rotterdam criteria, 2 out of 3: (1) chronic anovulation, (2) clinical/biochemical hyperandrogenism, (3) polycystic ovaries. Ultrasound is a cornerstone for diagnosing polycystic ovarian morphology (PCOM). Number of follicles per ovary and ovarian volume are primary diagnostic criteria. Meanwhile, the evaluation of the apparent stromal hypertrophy and increased stromal vascularization seen in polycystic ovaries can be useful to better characterize ovarian morphology. Advances in ultrasound technology and novel stromal markers may improve diagnostic accuracy of PCOS, determine the PCOS phenotype and optimize patient management.

Aim of investigation. To evaluate the diagnostic utility of ovarian stromal sonographic markers in PCOS using advanced ultrasound technology and to analyze their correlation with specific PCOS phenotypes

Material and methods. We conducted across-sectional observational study of 32 patients with PCOS as defined by Rotterdam criteria, (2023). All women underwent a detailed medical history and medical examination (body mass index (BMI), waist:hip ratio, hirsutism score, hormonal assay (follicle-stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), testosterone (T), insulin), glucose, insulin resistance index (HOMA-IR). The ultrasound evaluation was performed by three-dimensional (3D) sonographic and 3D Power Doppler flow ovarian evaluation during the early follicular phase. Stromal area to ovarian area ratio (SA/OA), stromal vascular pulsatility and resistance indices (PI and RI) were measured.

Results. The average age of the patients was 29.1 ± 1.2 years. All patients were comparable in terms of somatic status. The body mass index of all patients was averaged to 28 ± 1.3 kg/m². Hormonal status was consistent with PCOS. The HOMA-IR index was above 3.6. On US, value of SA/OA > 0.32, which reflects astroma occupying more than one-third of the ovary, has been identified in 22 (68,7%) patients with PCOS. The marker was positively correlated with androgen level (T) and hirsutism score and, thus, suggests a more pronounced androgenic profile. Higher Doppler ovarian stromal vascular indices were found in 20 (62.5%) patients and were associated with high androgen and high LH levels in PCOS

Conclusion PCOS is a complex reproductive and metabolic disorder, characterised by a variety of clinical manifestations and a major cause of infertility. Ultrasound-based diagnosis of PCOS still relies on the Rotterdam criteria. However, adding a stromal evaluation may

significantly improve the identification of hyperandrogenic phenotypes of PCOS and thus, optimize patient management.

Keywords *Polycystic ovary syndrome, 3D ultrasound, hyperandrogenism, ovarian stroma*

ASSOCIATION BETWEEN AMNIOTIC FLUID ABNORMALITIES AND FETAL GROWTH RESTRICTION

Atoeva Aziza Otabekovna

*Department of Obstetrics and Gynecology in Family Medicine,
Bukhara State Medical Institute,
Bukhara, Uzbekistan*

Introduction. Amniotic fluid abnormalities, including oligohydramnios and polyhydramnios, represent clinically significant alterations in the intrauterine environment that reflect disruptions in fetoplacental homeostasis. Oligohydramnios is often secondary to placental insufficiency, chronic fetal hypoxia, or premature rupture of membranes, leading to impaired fetal growth and compromised intrauterine adaptation. Polyhydramnios is frequently associated with maternal metabolic disorders, fetal congenital anomalies, or impaired fetal swallowing and renal function. Both conditions have been shown to correlate with increased perinatal morbidity, including preterm birth, operative delivery, and neonatal intensive care requirements. Understanding the pathophysiological mechanisms linking amniotic fluid volume disturbances and fetal growth restriction (FGR) is essential for risk stratification and optimizing perinatal management.

Aim of the study. To evaluate the clinical association between amniotic fluid abnormalities and fetal growth restriction, and to assess their impact on perinatal outcomes.

Materials and methods. A retrospective cohort analysis was conducted on medical records of pregnancies complicated by oligohydramnios or polyhydramnios. The study evaluated maternal-fetal characteristics, fetal growth parameters, delivery outcomes, and neonatal adaptation. Primary indicators included the incidence of FGR (defined as estimated fetal weight below the 10th percentile for gestational age), mode of delivery, occurrence of intrapartum fetal distress, Apgar scores, and requirement for neonatal intensive care. Comparative clinical analysis was performed to determine correlations between amniotic fluid disorders and adverse perinatal outcomes, in line with established obstetric guidelines.

Results. Oligohydramnios was associated with impaired placental perfusion, resulting in chronic fetal hypoxemia and increased risk of asymmetric FGR. Reduced amniotic fluid volume diminishes the mechanical protection of the fetus, contributing to umbilical cord compression and intermittent hypoxic episodes during labor. Polyhydramnios was associated with altered fetal swallowing and renal fluid excretion, contributing in some cases to macrosomia or abnormal intrauterine growth patterns. Both types of amniotic fluid disturbances demonstrated a clear association with adverse perinatal outcomes, including increased rates of operative delivery, low Apgar scores, and neonatal complications requiring intensive care. These findings are consistent with current evidence on the impact of amniotic fluid volume disorders on fetal growth and perinatal morbidity.

Conclusion. Abnormalities in amniotic fluid volume serve as clinically relevant markers for fetal growth restriction and adverse perinatal outcomes. Oligohydramnios predominantly reflects placental dysfunction and chronic intrauterine hypoxia, while polyhydramnios is linked to altered intrauterine environment, impaired fetal swallowing, and increased risk of preterm labor. Early detection through serial ultrasonography, Doppler assessment of the umbilical and uterine arteries, and individualized obstetric management are essential for mitigating the risks of FGR and optimizing neonatal outcomes. These results emphasize the importance of amniotic fluid volume

as a prognostic indicator in high-risk pregnancies and support evidence-based strategies for monitoring and intervention.

Keywords. Amniotic fluid, oligohydramnios, polyhydramnios, fetal growth restriction, perinatal outcomes, placental insufficiency

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF ANTENATAL FETAL DEATH IN THE CITY OF SAMARKAND

Olimjonova Farahnoza Orifjonovna, Shavazi Nargiz Nuraliyevna

*Department of Obstetrics and Gynecology No. 3, Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan*

Introduction: Antenatal fetal death remains one of the pressing issues in modern obstetrics, reflecting the quality of medical care provided to pregnant women. Despite advances in perinatal medicine, the incidence of antenatal fetal death remains significant, and its causes are often multifactorial, requiring detailed analysis.

Objective: To conduct a retrospective analysis of the causes of antenatal fetal death in order to identify the main risk factors and determine directions for prevention.

Materials and Methods: A retrospective analysis of 350 cases of antenatal fetal death was conducted at a maternity care institution over one year. Anamnestic data, the course of pregnancy, somatic and gynecological pathology, gestational complications, and laboratory and instrumental study data were analyzed. Clinical and statistical methods were used.

Results and Discussion: It was established that the leading causes of antenatal fetal death were placental insufficiency (36%), hypertensive disorders of pregnancy (18%), intrauterine infections (16%), fetal congenital anomalies (12%), and extragenital maternal pathology (10%). In 8% of cases, the cause remained unidentified. Among the risk factors, anemia in pregnancy (42%), chronic inflammatory diseases (28%), and a burdened obstetric and gynecological history (miscarriages, abortions) (34%) were significant. It was noted that late registration for antenatal care and insufficient prenatal monitoring contributed to delayed diagnosis of complications. The obtained data confirm the multifactorial nature of antenatal fetal death and the need for a comprehensive approach to pregnancy management.

Conclusions: Antenatal fetal death is обусловлена a combination of maternal, placental, and fetal factors. The most significant causes are placental insufficiency and hypertensive complications of pregnancy. Early diagnosis, adequate monitoring, and timely correction of pregnancy complications can reduce the risk of antenatal fetal death. Optimization of prenatal screening and improvement of the quality of antenatal care are necessary.

USE OF A MODIFIED OBSTETRIC PESSARY FOR THREATENED PREMATURE BIRTH IN THE SAMARKAND REGION

**Rayimjanova Kamilla Farxodovna¹, Shavazi Ramiz Nuraliyevich²,
Shavazi Nargiz Nuraliyevna**

¹Department of Obstetrics and Gynecology №3

²Department of Surgical diseases №2

*Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan.*

Abstract. Pessaries have been used in medicine since ancient times, with a history spanning thousands of years. Pessaries have not undergone significant changes over their history, so modern products are virtually identical to their ancient counterparts. In modern obstetrics, pessaries are

used to treat cervical insufficiency and prevent preterm labor. Transvaginal ultrasound is the gold standard for assessing the cervix during pregnancy and allows for the selection of patients with a cervical length ≤ 25 mm for pessary placement. Today, obstetric pessary placement can be the primary strategy for treating and preventing threatened miscarriage in the second and third trimesters of pregnancy. This led to the development of a pessary with an adaptive fit.

Purpose of the study: To develop and implement an adjustable obstetric pessary, CerviFlex, which provides individual adaptation to the patient's anatomical features.

Materials and Methods of the study. The study included 60 pregnant women with singleton pregnancies at 16 to 32 weeks' gestation with a short cervix. The primary inclusion criterion for placement of an obstetric pessary was a cervical length ≤ 38 mm. All patients underwent transvaginal ultrasound cervicometry, which measured cervical length, cervical canal width, and internal os width.

The pessary was removed early in the event of premature rupture of membranes and the progression of labor. If there were no indications for early removal, the pessary was removed after 37 weeks.

Study results. The study included 60 pregnant women with a cervical length of ≤ 38 mm according to cervicometry. In the first stage, all 60 patients were divided into 3 groups based on cervical length: Group 1 included 13 patients with a cervical length of ≤ 15 mm, Group 2 included 16 pregnant women with a cervical length of 16–25 mm, and Group 3 included 31 patients with a cervical length of more than 26 mm – up to 38 mm.

All women underwent placement of an obstetric pessary. Patients in the 3 groups were comparable in terms of age, gestational age, obstetric and gynecological history, and the nature of extragenital and obstetric pathologies. The average age of the patients was 32.3 ± 3.2 years. The gestational age at which the obstetric pessary was placed was 20.8 ± 0.9 weeks in women of the 1st group, 22.8 ± 0.4 weeks in the 2nd group, and 24.9 ± 1.2 weeks in the 3rd group.

Almost all women experienced complications during pregnancy. Among pregnancy complications, the most common were permanent miscarriage (69.2% of pregnant women in Group 1, 53.5% of pregnant women in Group 2, and 100% of patients in Group 3) and cervical insufficiency (29.8% of pregnant women in Group 1 and 46.5% of pregnant women in Group 2). Across all groups, the incidence of preterm birth was 9%, and all births occurred after 34 weeks of gestation. The incidence of preterm birth differed significantly between the three groups and depended on cervical length.

In the second stage, all patients were also divided into three groups based on the gestational age at which a short cervix was diagnosed and an obstetric pessary was inserted. Group A included 19 pregnant women with a gestational age of 16–22 weeks, group B included 14 patients with a gestational age of 23–28 weeks, and group C included 27 women with a gestational age from 29 to 33 weeks.

Patients in the three groups with a short cervix, regardless of gestational age, were comparable in age, number of pregnancies, and history of spontaneous miscarriage and preterm birth.

Regardless of gestational age, the rates of term and preterm births did not differ significantly after pessary placement. However, pregnancy prolongation, specifically the days/weeks of gestation after pessary placement, varied significantly, reaching 18.4 weeks in Group A, 12.1 weeks in Group B, and 7.1 weeks in Group C. After pessary placement, pregnancy was prolonged by 14.2 ± 0.3 weeks for term births and by 8.1 ± 0.5 weeks for preterm births. After pessary removal at 37 weeks of gestation, the average interval between births was 6–8 days.

Conclusion. As is known, the placement of obstetric pessaries is an effective, safe, and relatively simple method for the treatment and prevention of cervical insufficiency and the threat of miscarriage in the second and third trimesters. Widespread use of pessaries in high-risk pregnant women can reduce the incidence of preterm birth by 2–3 times and improve perinatal outcomes. Thus, the development and implementation of the adjustable CerviFlex obstetric pessary, which provides individual adaptation to the patient's anatomical features through micro-adjustment

within a single model, will reduce the need to select multiple sizes, reduce the risk of device displacement, and optimize logistics and inventory at the medical facility.

Key words: *premature birth, short cervix, isthmic-cervical insufficiency (ICI), obstetric pessary, transvaginal ultrasound.*

INNOVATION IN PHARMACEUTICALS: MOLECULAR DESIGN AND CLINICAL EFFICACY

FUNCTIONAL HERBAL TEAS: POTENTIAL FOR CORRECTING MICRONUTRIENT DEFICIENCIES, MODULATING GUT MICROBIOTA, AND SUPPORTING COGNITIVE FUNCTION IN OLDER ADULTS

Babayeva Svetlana Mamed¹, Xanım Aydın qızı¹, Mammedova Nargiz Habib²

¹*Department of Pharmacology, Azerbaijan Medical University*

²*Department of Pharmacognosy, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Aging is associated with interconnected disturbances, including micronutrient deficiencies, gut dysbiosis, and cognitive decline. Emerging evidence highlights the role of the glymphatic system in maintaining brain homeostasis through metabolic waste clearance. The microbiome–gut–brain axis has been identified as a key regulator of neuroinflammation, astrocyte function, aquaporin-4 polarization, all of which are critical for glymphatic activity. Functional herbal teas, rich in polyphenols, prebiotic compounds, micronutrients, represent a promising multi-target strategy to modulate these pathways.

Research Objective. To evaluate, based on current literature, the potential of functional herbal teas to: Correct micronutrient deficiencies; Modulate gut microbiota; Support cognitive function through gut–brain and glymphatic mechanisms; Provide a rationale for future standardized formulations and clinical research in older adults.

Materials and Methods. A narrative review of recent preclinical and clinical studies was conducted, focusing on: The role of microbiome-derived short-chain fatty acids in astrocyte regulation and AQP4 polarization; Effects of antioxidants and polyphenols (e.g., flavonoids, resveratrol-like compounds) on neuroinflammation and blood–brain barrier integrity; Evidence on herbal compounds influencing glymphatic function and cognitive outcomes;

Results. Herbal prebiotic compounds may enhance SCFA production, which has been shown to regulate astrocyte activation and preserve AQP4 polarity, thereby supporting glymphatic function. Polyphenols reduce oxidative stress and pro-inflammatory signaling, enhance glymphatic clearance. Bioactive plant compounds demonstrate inhibitory effects on neuroinflammatory pathways and support cognitive function. Evidence suggests that modulation of microbiota and astrocyte activity may improve metabolic waste clearance, linking nutritional interventions with brain detoxification pathways. Limitations include heterogeneity of study designs, lack of standardized herbal formulations, and insufficient clinical trials in elderly populations.

Discussion. Functional herbal teas may act as multi-component interventions targeting key mechanisms of aging, including micronutrient deficiencies, gut dysbiosis, neuroinflammation, glymphatic drainage. Their combined prebiotic, antioxidant, and neuroprotective properties provide a mechanistic basis for supporting cognitive health. Future research should focus on standardization of herbal composition, pharmacological validation of mechanisms, integration of microbiome and neuroimaging biomarkers in clinical studies.

Conclusion. Functional herbal teas represent a promising, culturally acceptable strategy for promoting healthy aging. By influencing micronutrient status, gut microbiota, and glymphatic function, they may contribute to cognitive resilience in older adults. Further pharmacological studies and pilot clinical trials are required to confirm efficacy and establish evidence-based applications.

Keywords: *herbal teas, micronutrients, gut microbiota, cognitive function, glymphatic system, polyphenols, gut–brain axis, AQP4, healthy aging*

BRAIN INSULIN RESISTANCE IN ALZHEIMER’S DISEASE: PHYTOTHERAPEUTIC STRATEGY VIA THE GUT–BRAIN AXIS

Babayeva Svetlana Mamed, Yagubov Kamandar Mehdi, Bayramov Natiq Tapdıq

*Department of Pharmacology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Brain insulin resistance is recognized as a key pathogenic mechanism in Alzheimer’s disease (AD), leading to impaired neuronal metabolism, neuroinflammation, oxidative stress, and accumulation of beta-amyloid and tau protein. Recent studies highlight the significant role of the gut–brain axis in modulating neuronal insulin sensitivity, cognitive function, and inflammatory processes. Dysbiosis, characterized by reduced beneficial bacteria and increased pathogenic strains, contributes to systemic pro-inflammatory activity, elevated levels of lipopolysaccharides (LPS), and exacerbation of brain insulin resistance. Therefore, exploring effective interventions targeting the gut–brain axis has emerged as a promising strategy for the prevention and treatment of AD.

Objective. This study aims to evaluate the potential of phytotherapeutic interventions to ameliorate brain insulin resistance in Alzheimer’s disease via modulation of the gut–brain axis, focusing on neuronal signaling pathways, neuroinflammatory regulation, and gut microbiota composition.

Materials and Methods. A comprehensive analysis of preclinical and clinical studies was conducted to assess the effects of plant-derived bioactive compounds, including polyphenols, flavonoids, terpenoids, and glycosides, on neuronal insulin sensitivity, cognitive function, and gut microbiota. Experimental AD models exhibiting brain insulin resistance were utilized to examine activation of PI3K/Akt/mTOR signaling, inhibition of GSK-3 β , expression of brain-derived neurotrophic factor (BDNF), and modulation of oxidative stress and inflammatory markers. Gut microbiota composition was analyzed using 16S rRNA sequencing to quantify beneficial bacterial populations, such as *Lactobacillus* and *Bifidobacterium*. Pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of phytochemicals were considered to evaluate their bioavailability and central nervous system penetration.

Results. Phytochemicals including resveratrol, curcumin, epigallocatechin gallate, and ginkgolides enhanced neuronal insulin signaling by activating PI3K/Akt pathways and inhibiting GSK-3 β , resulting in improved glucose metabolism, reduced tau phosphorylation, and decreased beta-amyloid aggregation. These compounds also exhibited potent antioxidant and anti-inflammatory properties. Administration of phytochemicals promoted the growth of beneficial gut bacteria, restored intestinal barrier integrity, collectively enhancing gut–brain communication. These multi-level effects were associated with improved cognitive performance, neuroprotection, and modulation of metabolic dysfunction in preclinical AD models.

Discussion. These findings demonstrate the multi-level action of phytochemicals: improving neuronal metabolism, reducing amyloid accumulation and inflammation, and restoring gut microbiota balance. Such effects indicate the potential of phytotherapy as a preventive and early intervention strategy in AD. Future directions include optimization of compound combinations, development of personalized treatment protocols, and identification of reliable biomarkers for therapeutic efficacy.

Keywords. *Brain insulin resistance, Alzheimer’s disease, phytotherapy, gut–brain axis, polyphenols, neuroinflammation, microbiota*

MODULATION OF OXIDATIVE AND BIOCHEMICAL MARKERS BY PHYTOTHERAPY IN ALCOHOLIC HEPATITIS MODEL

Jafarova Rana Anvar¹, Guliyeva Sevda Vagif¹, Topchiyeva Shafiqa Anivarovna¹, Poluchova Shahzada Musa²

¹*Scientific Research Center,*

²*Department of Pharmacology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Alcoholic hepatitis (AH) is a severe form of alcohol-induced liver injury characterized by hepatocellular damage, inflammatory infiltration, and metabolic disturbances. A key role in disease progression is played by oxidative stress associated with excessive production of reactive oxygen species and activation of lipid peroxidation. As a result, toxic products such as malondialdehyde, diene conjugates, and hydroperoxides accumulate, leading to membrane damage and hepatocyte dysfunction. Simultaneously, a decrease in antioxidant defense mechanisms, including catalase activity and total antioxidant capacity, further aggravates liver injury.

Despite the widespread use of conventional biochemical markers such as aminotransferases, bilirubin, and alkaline phosphatase, they do not fully reflect the complexity of alcoholic hepatitis pathogenesis. Therefore, a comprehensive assessment of oxidative stress indicators, antioxidant status, and metabolic alterations provides a more informative approach to evaluating liver damage.

Aim. To evaluate the effects of a herbal formulation on biochemical parameters, oxidative stress, and liver morphology in an experimental model of alcoholic hepatitis.

Materials and methods. The study was conducted on 40 male rats with alcoholic hepatitis induced by chronic ethanol administration combined with a high-fat diet for 21 days. Subsequently, the animals received a herbal preparation at a dose of 1 mL per 100 g of body weight daily for 14 days. The evaluation included liver enzyme activity, bilirubin levels, lipid profile, markers of lipid peroxidation, antioxidant status, and histological examination of liver tissue. Statistical analysis was performed using Spearman correlation to determine relationships between the studied parameters.

Results. Experimental alcoholic hepatitis caused marked biochemical and metabolic disturbances. ALT increased 2.3-fold (45 → 104 U/L), AST 1.4-fold (62 → 87 U/L), bilirubin 3.1-fold (8.5 → 26.4 μmol/L), and ALP by 61% (75 → 121 U/L). Lipid peroxidation markers rose: MDA 1.9-fold (3.2 → 6.1 nmol/mg protein), DC (5.8 → 9.9 μmol/L), HP (2.6 → 4.7 nmol/mg protein). Catalase activity decreased 44% (38 → 21 U/mg protein), HDL fell 2.8-fold (1.4 → 0.5 mmol/L), and LDL increased 5.8-fold (0.32 → 1.86 mmol/L). Histology showed steatosis, hepatocyte ballooning, inflammation, necrosis, and fibrosis.

Herbal treatment improved parameters: ALT –41% (61 U/L), AST –28% (63 U/L), bilirubin –35% (17.2 μmol/L), ALP –30% (85 U/L); MDA –38% (3.8 nmol/mg protein), DC –34% (6.5 μmol/L), HP –33% (3.1 nmol/mg protein). Catalase increased 46% (31 U/mg protein), total antioxidant capacity +51%, HDL rose to 0.9 mmol/L, LDL decreased to 1.2 mmol/L. Histology revealed reduced steatosis, necrosis, and fibrosis. Correlations confirmed strong positive associations between oxidative stress markers and hepatocellular injury, and inverse relationships with antioxidant parameters.

Conclusions. The findings indicate that herbal therapy exerts significant hepatoprotective and antioxidant effects, reducing liver damage and improving metabolic balance, thereby supporting its potential application as an adjunct approach in the management of alcoholic hepatitis.

Keywords: *alcoholic hepatitis; experimental model; liver histomorphology; oxidative stress; cholestasis; dyslipidemia; phytotherapy; correlation analysis.*

HEMATOLOGICAL CHANGES IN CHRONIC NICKEL INTOXICATION AGAINST THE BACKGROUND OF EXPERIMENTAL ATHEROSCLEROSIS

Ibragimov Rashad Ibragim

*Department of Pharmacology and Toxicology of the Scientific Research Center of the
Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction: Recent literature contains works on the wide spectrum of toxic effects of nickel, long-term exposure to which can cause serious respiratory, cardiovascular and kidney diseases, and also contributes to the development of occupational diseases. It has been shown hematotoxic, teratogenic, immunotoxic, allergenic and carcinogenic effects. Recent studies conducted among the adult population in America have shown that exposure to nickel is associated with cardiovascular diseases, regardless of known risk factors for this pathology, but data on the effect of nickel on the development of atherosclerotic and, accordingly, hematological changes could not be identified.

The aim of the study was to study the effect of nickel nitrate intoxication on hematological parameters in experimental atherosclerosis.

Material and methods: The studies were conducted on white male Wistar rats. in 3 groups: Group I - healthy animals, Group II - animals with modeled atherosclerosis and group III - animals treated with nickel nitrate for 2 months against the background of the atherosclerosis model. The atherosclerosis model was created according to I. V. Savitsky, and the study of hematological parameters was carried out on an automatic hematology analyzer RT-7600, the number of white blood cells (WBC) was assessed; the number of granulocytes (GRA); the number of lymphocytes (LYM); the number of red blood cells (RBC); the concentration of hemoglobin (HGB) and the amount of mean cell hemoglobin (MCH).

Results: Intoxication with nickel nitrate after modeling atherosclerosis was accompanied by gradually increasing changes in hematological parameters. One month after nickel nitrate intoxication against the background of experimental atherosclerosis was noted a decrease in the number of formed elements of the blood and qualitative parameters of the erythrocyte component of the blood. Thus, the WBC was lower by 43%, LYM by 28%, GRA by 22%, RBC by 11%, compared with the corresponding parameters in animals with experimental atherosclerosis. The HGB level at the indicated time of the study was statistically significantly lower than in animals with experimental atherosclerosis by an average of 18%, and MCH by 24%. These results indicated that after one month of intoxication against the background of experimental atherosclerosis, pronounced qualitative changes in the erythrocyte level were already occurring. By the end of the second month of nickel nitrate intoxication against the background of experimental atherosclerosis, the most pronounced changes in the hematological status of the intoxicated animals were detected. WBC counts were lower by an average of 57%, LYM by 31%, GR A by 28%, and RBC by 21% compared to pre-intoxication levels. HGB and MCH levels decreased by 24% and 27%, respectively.

Conclusions: Following two months of chronic nickel nitrate intoxication in the setting of experimental atherosclerosis, an increase in both quantitative and qualitative changes in hematological status, which were recorded before the onset of intoxication, was observed. Chronic nickel nitrate exposure in the setting of experimental atherosclerosis likely exacerbates hematological disorders by enhancing oxidative stress processes in hematopoietic cells.

Keywords: *nickel, intoxication, experimental atherosclerosis, hematological changes*

NOVEL NATURAL COMPOSITION DERIVED FROM AZERBAIJANI RESOURCES: ONGOING PHARMACOLOGICAL INVESTIGATION

Maharramova Sevinj Huseynbala

*Department of Pharmacology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. The pace of urbanization and the acceleration of everyday life are currently having a negative impact on human health and have led to the widespread prevalence of many diseases, including allergies, cardiovascular diseases, malignant neoplasms, chronic respiratory diseases, and others. The search for effective pharmacological agents based on natural ingredients is a pressing challenge in modern pharmacology. In recent years, increasing attention has been paid to herbal preparations containing biologically active substances that directly influence physiological processes in the human body. Moreover, combining several herbal components can lead to an enhanced pharmacological effect due to their synergistic interaction. In light of the above, it is of interest to study the pharmacological activity of a composition we developed consisting of three plants and a bee product (licorice, propolis, rosemary and ginger in a 3:2:2:3 ratio), the microbiological and antioxidant activities of which we have previously studied. Existing literature primarily examines these natural products as individual substances, while data on their combined activity remains scarce. In our study, for the first time, a rationally designed natural composition comprising licorice, propolis, rosemary, and ginger was subjected to a comprehensive evaluation of its antimicrobial and antioxidant activity. The results demonstrated both antimicrobial and antioxidant effects, indicating a synergistic interaction between the components. These findings provide a scientific basis for considering the proposed composition as a promising candidate for further pharmacological research.

Research objective. The goal of our further research is to assess acute toxicity and evaluate the effects of the new natural composition on oxidative stress parameters and animal survival under experimental hypoxia conditions. To achieve this goal, a series of experimental studies are being conducted using a hypoxia model in laboratory animals.

Materials and methods. The acute toxicity of the studied natural composition is assessed on laboratory animals of both sexes (rats and mice). Acute toxicity is determined using the classic Litchfield-Wilcoxon method, which allows for the calculation of lethal doses that cause death in a certain percentage of animals. To determine the effective dose of the test substance, hypoxia is induced in animals using the hypobaric hypoxia method, and the amount of lipid peroxidation products (LPO) is determined in venous blood collected from the tail vein, while the test substance is administered to rats in increasing doses.

Results. According to the toxicity classification, the drug is classified as a low-hazard compound ($LD_{50} > 1000$ mg/kg) and is characterized by low acute toxicity and relative safety after a single administration. The obtained data demonstrate that hypoxia leads to a marked increase in lipid peroxidation (LPO) processes, which is reflected by an increase in the concentrations of HP, MDA, and DK. Significant differences ($p < 0.05$) between the hypoxia and control groups confirm the development of oxidative stress. The absence of significant differences between the intact and control groups confirms the validity of the experimental design. Overall, the results of the post-hoc analysis confirm a pronounced dose-dependent antioxidant effect of the study drug, with statistically significant normalization of LPO parameters observed primarily in the dose range of 300–500 mg/kg.

Conclusion. The study drug exhibits a pronounced dose-dependent antioxidant effect, with greatest efficacy observed in the dose range of 300–500 mg/kg. Despite limitations associated with the small sample size and variability in pairwise comparisons, the obtained data indicate that the drug holds promise for the treatment of conditions associated with oxidative stress.

Keywords: *pharmacological research, new composition, licorice, propolis, rosemary, ginger*

ELEMENTAL COMPOSITION OF *FUMARIA OFFICINALIS* L. GROWN IN AZERBAIJAN

Mammadbayli Gamar Parviz

Department of Pharmaceutical Toxicology and Chemistry, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan;

Introduction. *Fumaria officinalis* L. is a medicinal plant widely used for its hepatoprotective, anti-inflammatory, and detoxifying properties. In addition to its organic bioactive compounds, the mineral composition of this plant plays a significant role in its biological activity and ecological adaptability.

Macroelements such as potassium (K), calcium (Ca), magnesium (Mg), sodium (Na), phosphorus (P), and sulfur (S) are essential for plant metabolism, structural integrity, and energy processes. Microelements, including iron (Fe), zinc (Zn), and copper (Cu), function as cofactors in enzymatic reactions and redox systems.

The accumulation of heavy metals such as lead (Pb), cadmium (Cd), mercury (Hg), and arsenic (As) is of particular importance, as excessive levels may pose risks to human health. Therefore, evaluating the mineral composition of medicinal plants is crucial for both pharmacological and ecological assessments.

This study aims to determine the distribution of macro- and microelements in aerial and underground parts of *Fumaria officinalis* collected from the Nakhchivan Autonomous Republic in September 2025.

Materials and Methods. Plant samples of *Fumaria officinalis* were collected in September 2025 from Nakhchivan. The plant material was separated into aerial and underground parts. The samples were air-dried, ground into fine powder, and prepared for analysis.

Elemental analysis was performed using ICP-MS 7700e and S8 Tiger instruments. Samples were digested using a mixture of nitric acid and hydrochloric acid to ensure complete mineralization.

Macroelements were expressed as percentages (%), while microelements were measured in mg/kg (ppm). Standard calibration procedures and quality control measures were applied to ensure accuracy and reproducibility.

Results. The analysis revealed clear differences in the elemental composition between aerial and underground parts of the plant.

The aerial part showed higher concentrations of key macroelements, including potassium (2.54%) and calcium (1.89%), indicating high metabolic activity. Sulfur (0.23%) and chlorine (0.57%) were also more abundant in the aerial tissues. Phosphorus content was 0.14% in the aerial part, compared to 0.07% in the underground part.

Magnesium and silicon exhibited relatively similar distributions in both plant parts, suggesting their involvement in both structural and physiological functions. Sodium content was higher in the underground part (0.06%), reflecting its association with soil-derived uptake.

Among microelements, strontium showed a significantly higher concentration in the aerial part (100 mg/kg) compared to the underground part (43 mg/kg). Zinc and copper were within normal physiological ranges, with values of 19 mg/kg and 12 mg/kg in the aerial part, and 13 mg/kg and 8 mg/kg in the underground part, respectively.

Molybdenum (14 mg/kg) and rubidium (9 mg/kg) were more concentrated in the underground part, indicating root-mediated accumulation. Other trace elements such as nickel, chromium, and boron were present at low and stable concentrations (~1 mg/kg).

Toxic elements were detected at low levels. Cadmium ranged from 0.051 to 0.043 mg/kg, and mercury from 0.0063 to 0.0057 mg/kg. Lead (1.11–0.92 mg/kg) and arsenic (0.99–1.04 mg/kg) were within acceptable limits for medicinal plants.

The ash content was higher in the aerial part (5.92%) than in the underground part (3.70%), indicating greater mineral accumulation in above-ground tissues.

Conclusion. The study confirms that *Fumaria officinalis* L. from the Nakhchivan region possesses a stable and well-balanced macro- and microelement profile in both aerial and underground parts. The distribution of elements reflects physiological functions, with aerial tissues enriched in essential macroelements related to metabolic activity, while underground parts show characteristics of soil-dependent uptake.

The low concentrations of toxic elements confirm the ecological safety of the plant material. These findings support the potential use of *Fumaria officinalis* as a safe medicinal plant and contribute to understanding its mineral composition in relation to environmental conditions.

Keywords: *Fumaria officinalis*, macroelements, microelements, ICP-MS analysis, medicinal plants, Nakhchivan flora

COMPARATIVE STUDY OF EXTRACTS OBTAINED FROM *THALICTRUM MINUS* L. GROWING IN AZERBAIJAN USING DIFFERENT SOLVENTS AND MODERN ANALYTICAL METHODS

Nasirli Ilkin Uzeyir¹, Garayev Elnur Eldar², Gaëtan Herbette²

¹Department of Pharmaceutical Toxicology and Chemistry, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan

²Aix-Marseille University, Faculty of Pharmacy, IMBE (Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie), ECOSOM Team & Spectropole (FSCM),
Service of Pharmacognosy and Ethnopharmacology,
Marseille, France

Introduction. *Thalictrum minus* L. is a medicinal plant of the Ranunculaceae family known as a potential source of biologically active secondary metabolites, especially alkaloids. The qualitative and quantitative composition of plant extracts largely depends on the solvent used during extraction. Therefore, comparative investigation of extracts obtained with different solvents is important for the evaluation of their chemical composition and for the selection of the most suitable extraction conditions. Modern analytical methods provide broad opportunities for detailed characterization of complex plant matrices.

Objective. To perform a comparative analysis of extracts obtained from *Thalictrum minus* L. growing in Azerbaijan. Including evaluating their chemical features by modern analytical methods, to identify major structural features, and to evaluate the chemical variability of the studied samples.

Materials and methods. Total alkaloid fractions were prepared from the aerial parts of *Thalictrum minus* L. using an acid-base extraction procedure. The obtained fractions analyzed by liquid chromatography–mass spectrometry and one- and two-dimensional NMR techniques. The interpretation included molecular ion signals, fragmentation behavior, and characteristic ¹H, ¹³C, COSY, HSQC, and HMBC correlations. Spectral data compared with literature values and evaluated with regard to characteristic functional groups, substitution patterns, and alkaloid skeleton type.

Results. The studied extracts showed clear differences depending on the solvent applied. Fractions demonstrated a multicomponent alkaloid composition. LC-MS analysis revealed several major molecular ions, while NMR spectra showed characteristic methoxy, aromatic, and heterocyclic proton and carbon signals typical of isoquinoline-derived alkaloids. Comparative interpretation of the spectral data indicated the presence of structural features consistent with aporphine and benzyloquinoline-type compounds. The data confirmed that some solvents were more effective for the recovery of alkaloid-related compounds and chemically informative fractions.

Discussion / Conclusion. The results demonstrate that the choice of solvent plays an essential role in the extraction of bioactive constituents from *Thalictrum minus* L. Modern analytical methods proved useful for comparative characterization of the obtained extracts and for assessment of their chemical variability. The combined use of LC-MS and NMR provides a reliable analytical basis for the characterization of complex alkaloid fractions and may support future standardization studies. The revealed inter-sample differences are important for targeted selection of plant material and for subsequent biological screening. The applied comparative approach is important for rational selection of extraction conditions in pharmaceutical and natural product research.

Keywords: *Thalictrum minus* L., extracts, solvents, alkaloids, modern analytical methods, comparative analysis, LC-MS, NMR, phytochemical profiling.

ABIOTIC STRESS-INDUCED CAROTENOID MODULATION IN WHEAT LEAVES: IMPLICATIONS FOR ANTIOXIDANT-BASED PHARMACEUTICAL RESEARCH

Pashayeva Aynura^{1,2}, Alimardanova Sabina², Guliyeva Inji²

¹*Institute of Molecular Biology, MSE RA, Genomics, Proteomics and Bioinformatics Laboratory*

²*Baku State University, Department of Molecular Biology and Biotechnologies
Baku, Azerbaijan*

Natural plant pigments, particularly chlorophylls and carotenoids, have attracted increasing interest in pharmaceutical and biomedical research due to their antioxidant, photoprotective, and health-promoting properties. Abiotic stress conditions can substantially influence the accumulation of these compounds in crop plants, as well as the molecular mechanisms associated with their stability and function. Understanding stress-induced changes in pigment composition may therefore provide a useful framework for identifying plant-derived bioactive molecules with potential pharmaceutical relevance.

The present study investigated the effects of salinity stress and differential light treatment regimes on pigment composition and thylakoid-level molecular responses in wheat (*Triticum aestivum* L.). Plants were exposed to salinity stress induced by 150 mM and 200 mM NaCl, as well as to high light and low light conditions (700 $\mu\text{mol photons m}^{-2}\text{s}^{-1}$ and 100 $\mu\text{mol photons m}^{-2}\text{s}^{-1}$ respectively), to evaluate the influence of these abiotic factors on photosynthetic pigment accumulation and on the phosphorylation state of Light-Harvesting Complex II (LHCII).

The results demonstrated that both salinity and altered light intensity induced measurable and biologically meaningful changes in pigment accumulation in wheat leaves. The responses were strongly dependent on the type of stress treatment. They showed clear variation among genotypes, indicating that pigment remodeling under stress is not uniform but rather reflects genotype-specific adaptive capacity. In particular, carotenoid content displayed a distinct stress-responsive pattern, with some treatments promoting relative increases compared with control conditions. This tendency is consistent with the well-established role of carotenoids in photoprotection, quenching of reactive oxygen species, and stabilization of membrane-associated protein complexes under adverse environmental conditions.

In addition to changes in total pigment content, the observed responses suggest a close relationship between stress-induced pigment remodeling and the molecular regulation of photosynthetic apparatus organization. Stress-conditioned plant tissues may be enriched sources of natural-origin antioxidants, which makes the results significant from the perspective of pharmacological and biomedical research. The present work provides a biologically grounded framework for the future identification and selection of plant-derived compounds with potential health-promoting applications. In particular, carotenoid-enriched biomass obtained under defined abiotic stress conditions may be of interest for subsequent phytochemical characterization and evaluation in antioxidant-oriented or anti-inflammatory research pipelines.

Overall, the study highlights abiotic stress as a useful biological tool for modulating the biosynthesis and accumulation of physiologically valuable pigment molecules in crop plants. The findings support the idea that controlled stress exposure can be explored not only for understanding plant adaptation mechanisms, but also as a potential strategy for enhancing the yield of naturally occurring antioxidant compounds. Such an approach may contribute to future efforts in the development of plant-based raw materials for nutraceutical, preventive, and adjunct therapeutic applications.

Keywords: pharmaceutical potential, abiotic stress, salinity, high light, carotenoids, chlorophyll, antioxidants, LHCII phosphorylation

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF GASTROPROTECTIVE GRANULES BASED ON NATURAL COMPONENTS

Valiyeva Mahbuba Nabi kizi, Mirakilova Dilfuza Botarali kizi,
Atakishizade Sayyaddin Abdulla oglu, Rzayeva Ilaha Adil kizi

*Department of Pharmaceutical Technology and Organization of Pharmacy,
Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Background. Functional disorders of the gastrointestinal tract lead to various diseases of the digestive system, which are prevalent worldwide.

Objective. The aim of this study is to develop a natural gastroprotective agent based on licorice, zeolite, and marine algae in the form of granules.

Materials and Methods. Licorice root (*Glycyrrhiza glabra*), zeolite (a natural mineral), and marine algae (kelp and fucus) were used. Technological methods were applied.

Discussion. Gastroprotective agents combining licorice, zeolite, and marine algae are complex natural products aimed at protecting and restoring the mucous membrane of the stomach and intestines. Such a synergistic approach integrates anti-inflammatory, sorption, and regenerative properties.

The main component, licorice, has a beneficial effect on the gastrointestinal tract due to its coating and wound-healing properties. Glycyrrhizic acid promotes the production of protective mucus that coats the stomach walls, protecting them from the aggressive effects of gastric juice. This remedy is widely used in complex therapy of gastrointestinal diseases, as it promotes healing of ulcers and erosions, reduces pain and discomfort, and helps prevent complications.

Zeolite has a high ion-exchange capacity. It removes toxins, heavy metals, and pathogens, thereby cleansing the mucosa. It also supplies the body with silicon and other trace elements, contributing to tissue regeneration.

Marine algae (kelp and fucus) form a protective gel. The alginic acids contained in algae coat the stomach walls, reduce acidity, and protect against irritation.

The developed combination has the following advantages: complex action, reduction of acidity, anti-inflammatory effect, detoxification, and mucosal protection. The combination of alginates and licorice creates a stable barrier against pepsin and hydrochloric acid. The combination of all components promotes tissue regeneration and active healing of erosions.

This natural gastroprotective agent may be used in chronic gastritis with increased acidity, peptic ulcer disease of the stomach and duodenum, reflux esophagitis, and irritable bowel syndrome.

Conclusion. The technology for producing gastroprotective granules is a classical method that includes wet granulation: mixing thick extracts of licorice and marine algae with finely ground zeolite, along with auxiliary components such as dry glucose powder and starch, to obtain a moist mass. The mass is then passed through sieves with pore sizes of 0.2–3 mm to form granules, followed by drying.

All technological processes are carried out using laboratory and production equipment: sieving through manual sieves, drying in a drying oven, granulation using a granulator or manually, and grinding in a mill. The finished granules are subjected to technological testing according to pharmacopoeial requirements, including particle size, disintegration, dose uniformity, moisture content, dissolution, and flowability. Acceptable deviations in active substance content and microbiological purity are ensured.

Keywords: *natural gastroprotective agent, licorice root, zeolites, marine algae, granulation technology.*

HIGH TECHNOLOGIES AND INNOVATIONS IN ORAL HEALTH

THE ROLE OF HYALURONIC ACID IN THE MANAGEMENT OF INFLAMMATORY PERIODONTAL CHANGES IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM

Aliyeva Latafat Aydın

*A. Aliyev Azerbaijan State Institute for Advanced Medical Training
Department of Orthodontics
Baku, Azerbaijan*

Background. Periodontal inflammatory diseases represent one of the most widespread pathological conditions in contemporary dentistry and are considered a significant public health concern. These disorders are characterized by progressive destruction of the periodontium, targeting soft and hard tissues, periodontal ligament, and alveolar bone, ultimately leading to tooth mobility and tooth loss at a young age. Numerous studies have demonstrated a strong association between periodontal diseases and systemic conditions, particularly endocrine disorders such as type 2 diabetes mellitus and hypothyroidism. Endocrine imbalance, in particular thyroid hypofunction, contributes to microvascular dysfunction, endothelial vascular damage, impaired collagen metabolism, higher oxidative stress, and downregulation of local and overall immune-inflammatory response. This increases susceptibility to chronic periodontal inflammation and delays tissue repair processes.

Objective. The aim of the present study was to evaluate the clinical efficacy, anti-inflammatory activity, and regenerative potential of hyaluronic acid as an adjunctive therapeutic agent in the complex management of inflammatory periodontal changes in patients with thyroid hypofunction.

Materials and Methods. The study included patients diagnosed with chronic inflammatory periodontal diseases associated with underlying thyroid hypofunction. All participants underwent comprehensive clinical and periodontal examination, including assessment of gingival index, bleeding on probing, periodontal pocket depth, and oral hygiene status. Patients were randomly divided into two groups. The control group received conventional periodontal therapy, including professional oral hygiene procedures, scaling, root planing, antiseptic rinses, and curettage. The test group, in addition to standard treatment, received local applications of hyaluronic acid for two weeks twice daily. Clinical parameters were evaluated at baseline and during follow-up visits to assess the dynamics of treatment outcomes within a 12-month period.

Results. The obtained data demonstrated that patients treated with adjunctive hyaluronic acid exhibited significantly improved clinical outcomes compared to the control group. A more pronounced reduction in gingival inflammation, bleeding index, and periodontal pocket depth was observed. Furthermore, patients in the test group showed accelerated epithelialization, improved microcirculation, and enhanced regenerative capacity of periodontal tissues. These findings indicate that hyaluronic acid exerts not only anti-inflammatory but also bioactive and reparative effects on periodontal structures.

Discussion and Conclusions. The results of the present study confirm that hyaluronic acid plays a crucial role in modulating inflammatory processes and promoting tissue regeneration in periodontal diseases associated with endocrine imbalance. Its ability to regulate cellular proliferation and migration, enhance extracellular matrix synthesis, and improve local immune response makes it a valuable adjunct in complex periodontal therapy. The incorporation of

hyaluronic acid into treatment protocols contributes to faster resolution of clinical symptoms, stabilization of periodontal tissues, and improvement of overall therapeutic outcomes.

Thus, the use of hyaluronic acid can be considered a pathogenetically justified and clinically effective approach in the management of periodontal diseases in patients with systemic endocrine comorbidities. Further randomized controlled trials and long-term studies are required to validate these findings and to establish standardized treatment guidelines.

Key words: *periodontal disease, endocrine imbalance, hyaluronic acid, inflammation, tissue regeneration, diabetes mellitus, hypothyroidism.*

ORAL MANIFESTATIONS OF HEMATOLOGIC DISEASES

Alkishiev Kamil Sahib

*Department of Therapeutic Stomatology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction: In recent years, an increasing prevalence of hematological diseases has been observed worldwide. This trend is associated with multiple contributing factors, including environmental pollution caused by harmful emissions, sedentary lifestyles, and other modern health challenges.

Hematological disorders primarily manifest at the systemic level; however, localized changes are also frequently observed. Among these, alterations in the organs and tissues of the oral cavity represent significant local manifestations. Such changes often lead to serious complications and may be accompanied by functional impairments, highlighting the importance of early recognition and management.

Objective of the study: To assess the prevalence and pattern of major dental diseases among patients diagnosed with anemia.

Materials and Methods: To achieve the study objective, approximately 700 individuals diagnosed with anemia were initially assessed, of whom 650 were confirmed to have iron deficiency anemia, including 477 females. A control group consisting of 200 systemically healthy individuals was also included.

A comprehensive oral examination was performed for all participants. The condition and severity of periodontal pathology were evaluated, and the prevalence of specific periodontal diseases was expressed as a percentage.

Periodontal and oral hygiene status were assessed using standardized dental indices, including Russell's Periodontal Index (PI), the Papillary-Marginal-Alveolar (PMA) index, the Fedorov–Volodkina Hygiene Index, the Green and Vermillion Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S), the Mühlemann Sulcus Bleeding Index, and the Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN).

Results: The study revealed that periodontal health was present in only 116 out of 650 individuals with anemia ($17.85 \pm 1.50\%$), whereas healthy periodontal tissues were identified in 95 out of 200 individuals in the control group ($47.50 \pm 1.96\%$).

Gingivitis, in various forms, was diagnosed in 138 anemic patients ($21.23 \pm 1.60\%$) and in 22 individuals from the control group ($11.00 \pm 1.23\%$), indicating a notably higher prevalence among individuals with anemia.

Mild periodontitis was detected in 71 individuals with anemia ($10.92 \pm 1.22\%$). In contrast, it was observed in 43 individuals in the control group ($21.50 \pm 1.61\%$).

At the same time, moderate and severe forms of periodontitis were more frequently observed among individuals with anemia compared to the control group (data not shown), suggesting a tendency toward more advanced periodontal involvement in anemic patients.

Conclusion: The findings of this study demonstrate a clear association between iron deficiency anemia and the deterioration of periodontal health. Individuals with anemia showed

significantly lower rates of healthy periodontal tissues and a higher prevalence of gingival inflammation compared to systemically healthy controls. Although mild periodontitis was more common in the control group, moderate and severe forms were predominantly observed among anemic patients, indicating a tendency toward more advanced periodontal destruction in this population. These results highlight the importance of early diagnosis and comprehensive dental management in patients with hematological disorders. Oral health professionals should consider anemia as a potential risk factor for periodontal disease progression and incorporate preventive and therapeutic strategies tailored to this group.

Key words: *Iron deficiency anemia, hematological diseases, oral manifestations, periodontal diseases, gingivitis, periodontitis, systemic diseases*

CLINICAL SIGNIFICANCE OF GAMMA DENTAL CONDILOGRAPHY IN FUNCTIONAL ASSESSMENT OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT IN ORTHODONTIC PATIENTS: A PROSPECTIVE CLINICAL STUDY

Gasimov Orkhan Fuad

*A.Aliyev Azerbaijan State Institute for Advanced Medical Training
Department of Orthodontics
Baku, Azerbaijan*

Background. Contemporary orthodontic diagnostics are predominantly based on morphological and occlusal parameters, which may not adequately reflect the functional state of the temporomandibular joint (TMJ). Functional disturbances of the stomatognathic system often precede structural alterations, underscoring the importance of dynamic diagnostic methods. Digital condilography systems, such as Gamma Dental, enable precise recording of mandibular kinematics and provide objective data for functional analysis.

Objective. To investigate the clinical utility of the Gamma Dental condilography system in the functional assessment of the TMJ and to determine its diagnostic value in orthodontic patients.

Materials and Methods. A prospective clinical study was conducted including orthodontic patients presenting for diagnostic evaluation. Mandibular movements were recorded using the Gamma Dental condilography system. The recording apparatus was fixed to the mandibular dentition, and a facebow was used to align the system with the Axio-Orbital plane.

Patients were instructed to perform standardized mandibular movements, including opening–closing, protrusion, retrusion, and lateral excursions. The following parameters were analyzed: condylar path angle, trajectory symmetry, curvature, length, and Bennett angle.

Patients were categorized based on the presence or absence of functional TMJ disturbances. Comparative statistical analysis was performed to evaluate differences between groups.

Results. Condilographic analysis demonstrated clear differentiation between physiological and pathological TMJ function. In subjects without functional disturbances, mandibular movement trajectories were symmetrical, reproducible, and stable, with a mean condylar path angle of $46 \pm 6^\circ$. Opening and closing paths showed high congruence, indicating coordinated neuromuscular activity.

In contrast, patients with functional abnormalities exhibited significant deviations, including trajectory asymmetry, irregular curvature, altered path length, and reduced reproducibility. Increased variability in condylar movement patterns and deviations in Bennett angle values were observed.

Importantly, functional abnormalities detected via condilography were identified in cases where conventional clinical and radiographic assessments did not reveal structural TMJ changes, indicating higher sensitivity of functional diagnostics.

Discussion. The findings of this study highlight the clinical relevance of Gamma Dental condilography as a non-invasive and highly sensitive diagnostic tool for evaluating TMJ function.

Unlike static imaging techniques, condilography provides real-time kinematic data, allowing for early detection of functional disturbances.

The ability to identify neuromuscular discoordination and condyle-disc relationship abnormalities at a preclinical stage has significant implications for orthodontic treatment planning. Incorporating functional diagnostics into routine orthodontic assessment may reduce the risk of iatrogenic complications and improve long-term treatment stability.

Conclusions. Gamma Dental condilography represents a valuable adjunct in orthodontic diagnostics, enabling comprehensive functional evaluation of the TMJ. Its integration into clinical practice enhances diagnostic accuracy, supports individualized treatment planning, and facilitates early detection of dysfunctions prior to structural alterations.

Future studies with larger sample sizes and long-term follow-up are required to further validate its predictive value and clinical impact.

Keywords: *condilography, Gamma Dental, temporomandibular joint, functional diagnostics, orthodontics, mandibular kinematics.*

ANATOMICAL FEATURES OF 183 UPPER WISDOM TEETH CROWNS EXTRACTED FROM MALE POPULATION IN AZERBAIJAN

Mammadov Fuad Yusir

*Department of Therapeutic Stomatology, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction: When analyzing the literature on the structure of teeth, we witness that anatomical variations in the shape of different groups of teeth are manifested depending on the racial characteristics of a person, including the structure of the skull, individuals of the population, etc. factors. Among the groups of teeth, anatomical variations are more common in molar teeth, and in this regard, wisdom teeth or 3rd molars show more variability among them. Upper 3rd molars or, as they are also called, upper “wisdom teeth” vary in shape and size. According to literature data, cases where 3 or 4 cusps are present on the chewing surface of upper wisdom teeth prevail over other cases. The first upper molars are called “key teeth” in the scientific literature, and the 2nd and 3rd upper molars are called variable. According to the results of statistical and clinical studies, under normal conditions, wisdom teeth erupt between the ages of 17 and 25. Wisdom teeth may not be identical not only between different populations, but also on the right or left side of the same individual. Studies have been conducted on the anatomical features of wisdom teeth in different populations. The characteristics of the population characteristics of wisdom teeth not only create new opportunities during the restoration of wisdom teeth and other treatment interventions, but also can be informative for forensic medical examination, etc. purposes.

Objective. We conducted a study to determine the external anatomical features of the crown and root of 183 upper wisdom teeth extracted from male representatives of the population from Azerbaijan.

Material and methods: To achieve this goal, visual observations and measurements were carried out on 183 upper wisdom teeth extracted from male individuals for various reasons at the Dental Clinic of Azerbaijan Medical University. The number of cusps of the teeth included in the process, the geometric shape of the crown when viewed from the occlusal surface of the tooth crown, single or double extraction of the teeth, the presence of malposition, the state of anatomical identity of the right and left teeth from the double extracted teeth were determined.

Results. At the stage of the study where the number of cusps on the occlusal surface of the upper wisdom teeth was registered, the 4-cusp shape prevailed in most cases, accounting for $48.63 \pm 3.69\%$. When separating wisdom teeth according to the shape of the crown contours, a triangular shape was observed in most cases, covering $43.17 \pm 3.66\%$ of the total cases, all of which

had a triangle shape variation. When studying the nature of the teeth's right-left, malposition, anatomical identity and relationship with the alveolar bone, it was determined that 164 of them were pairs, that is, obtained from 82 patients. In total, $49.18 \pm 3.70\%$ of the teeth were from the left side, and $50.82 \pm 3.70\%$ from the right side. In $65.85 \pm 3.51\%$ of the paired teeth (82 pairs), or 54 pairs, there was anatomical identity between the right and left teeth.

Conclusion. As a result of our study, it was observed that the crown anatomy of the upper wisdom teeth in male representatives of the Azerbaijani population, as in other populations, showed a wide variety. In this case, the 3-cuspid variation of the corresponding teeth prevailed compared to the others.

Key words: *Upper wisdom teeth, upper third molars, males, cusps, tooth morphology, malposition, population, anomalies.*

COMPARATIVE EVALUATION OF CAST PARTIAL DENTURES AND ACRYLIC REMOVABLE PARTIAL DENTURES

Panahov Nazim Adil, Karimova Gulara Elkhan

*Department of Orthopedic Dentistry, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction: Removable dentures exert significant mechanical and biological effects on the underlying oral tissues, leading to progressive changes in both the shape and functional condition of the denture-bearing area. These alterations are associated with impaired adaptation between the denture base and the supporting tissues, resulting in a discrepancy that contributes to uneven distribution of masticatory forces and localized overload of specific areas. In addition, inadequate prosthetic design may exacerbate microcirculatory disturbances and impair tissue trophism, thereby increasing the risk of pathological changes and reducing the adaptive capacity of oral tissues. Therefore, investigating the impact of different removable denture designs on denture-bearing tissues and abutment teeth remains an important and clinically relevant issue in modern prosthetic dentistry.

Objective: To improve the effectiveness of prosthetic rehabilitation in patients with partial edentulism by conducting a comparative assessment of the clinical and functional effects of different removable denture designs.

Material and Methods: The study included 34 patients with partial tooth loss who required prosthetic rehabilitation. Patients were divided into two groups based on the type of prosthetic design. Group 1 received cast partial dentures with a metal framework, providing improved load distribution and stabilization, while Group 2 received conventional acrylic removable partial dentures. Clinical evaluation of the denture-bearing tissues and abutment teeth was performed immediately after prosthesis placement, as well as at 6- and 12-month follow-ups. The periodontal status of the abutment teeth was assessed using standardized indices, including the Gingival Index (GI) and the Periodontal Index (PI), along with evaluation of tooth mobility according to accepted clinical criteria. Special attention was given to mucosal inflammation, patient adaptation, and masticatory efficiency.

Results: The results demonstrated that conventional acrylic partial dentures had a significantly more pronounced negative effect on denture-bearing tissues and abutment teeth compared to cast partial dentures. Inflammatory changes in the denture-bearing tissues were observed in 64.7% of patients in Group 2, compared to 29.4% in Group 1. Signs of inflammatory and destructive processes in the periodontium of abutment teeth were recorded in 58.8% of patients in Group 2 and in 23.5% of patients in Group 1. Furthermore, increased mobility of abutment teeth during the follow-up period was observed in 41.2% of patients using acrylic partial dentures, compared to 17.6% of patients treated with cast partial dentures. Patients in Group 1 also

demonstrated better functional adaptation, improved prosthesis stability, and fewer complaints related to discomfort and soft tissue irritation.

Conclusions: The findings indicate a clear clinical advantage of cast partial dentures in the rehabilitation of patients with partial edentulism. Their use contributes to more favorable distribution of functional loads, reduces the risk of inflammatory and destructive changes in denture-bearing tissues, and supports preservation of periodontal health of abutment teeth over time. The obtained results justify the preference for cast framework prostheses as a physiologically sound and long-term effective treatment option in contemporary prosthetic dentistry.

Keywords: *partial edentulism, cast partial dentures, acrylic removable partial dentures, denture-bearing tissues.*

XEROSTOMIA IN ELDERLY PATIENTS: RISK FACTORS AND IMPACT ON DENTAL HEALTH

**Qaragozova Konul Chingiz, Jafarova Ayat Rafiq, Sadigova Nigar Nariman,
Mammadova Salima Aligulu**

*Department of Therapeutic Dentistry, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Population aging is one of the most important global demographic trends and is associated with an increased prevalence of chronic diseases and long-term pharmacotherapy. These changes significantly affect the quality of life of elderly individuals and create additional challenges for healthcare systems.

In this context, xerostomia is a common but often underestimated condition in elderly patients, affecting up to 30–40% of this population. Despite its high prevalence, xerostomia is frequently underdiagnosed, while its impact extends beyond oral discomfort and contributes to the development of significant dental complications.

Xerostomia is not only a subjective sensation of dry mouth but also a complex condition associated with reduced salivary gland function. Saliva plays a key role in maintaining oral homeostasis, including remineralization, antimicrobial defense, and regulation of the oral microbiome.

Reduced salivary flow leads to disruption of oral balance and increases the risk of root caries, periodontal disease, and oral infections.

Objective. To analyze the main causes of xerostomia in elderly patients and assess its impact on dental health.

Materials and methods. To achieve this objective, a systematic review of recent scientific publications was conducted. Studies focusing on age-related changes in salivary glands, systemic diseases affecting salivary function, and the effects of polypharmacy on saliva production were analyzed. Research assessing the relationships between xerostomia and oral health conditions, including dental caries, periodontal disease, and mucosal infections, were also included in the review. Selected publications provided insights into the multifactorial nature of xerostomia and highlighted the interactions among physiological, pharmacological, hormonal, and lifestyle factors in elderly patients.

Results. Primary factors for xerostomia are age-related salivary gland changes and systemic diseases, including diabetes and thyroid disorders. Long-term use of multiple medications, dietary changes, menopause, malocclusion, and temporomandibular joint dysfunction also contribute. Xerostomia is common in patients taking antihypertensives, antidepressants, antispasmodics, insulin-containing or antineoplastic drugs, antihistamines, and diuretics. Reduced salivary flow alters the oral microbiome, increases cariogenic microorganisms, and raises the risk of cervical and root caries, periodontal disease, and oral candidiasis.

Discussion and Conclusion: Management of xerostomia in elderly patients requires a comprehensive and multidisciplinary approach. Early diagnosis is critical, and dental practitioners should evaluate patients' medical history, systemic conditions, and medication use. Collaboration between dentists and physicians is essential, particularly for patients with chronic systemic diseases and complex pharmacotherapy. Adjusting medications to reduce xerogenic side effects, when clinically feasible, can also contribute to symptom improvement.

In conclusion, xerostomia represents a significant and multifactorial condition in elderly populations, influenced by age-related glandular changes, systemic diseases, polypharmacy, hormonal fluctuations, dietary habits, and dental factors by implementing timely interventions and patient-centered approaches, healthcare providers can reduce the incidence of dental complications, improve oral function, and enhance overall quality of life for elderly individuals affected by xerostomia.

Key words: xerostomia, elderly patients, polypharmacy, oral microbiome, root caries

BIOCHEMICAL ASSESSMENT OF BONE TISSUE METABOLISM IN SYSTEMIC OSTEOPOROSIS AND CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

Yusubova Shahla Rafail, Bayramov Gasim Rauf, Aliyeva Gulnara Hasan

*Department of Therapeutic Dentistry, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Research in this area focuses on understanding the shared and interacting mechanisms of bone resorption and formation in two closely related conditions: **systemic osteoporosis** and **chronic generalized periodontitis**. Both diseases involve progressive bone loss, but differ in localization and primary triggers.

Both systemic osteoporosis and chronic generalized periodontitis are characterized by a fundamental imbalance in bone remodeling processes. In these conditions, there is an increase in osteoclastic activity, which leads to enhanced bone resorption and progressive degradation of the bone matrix. At the same time, osteoblastic activity is reduced, resulting in impaired bone formation and insufficient regeneration of bone tissue.

Aim of the Research. In rheumatology, osteoporosis is often studied as part of systemic skeletal fragility, while periodontitis is considered a localized inflammatory bone-destructive disease with systemic implications.

Research in bone metabolism commonly evaluates a range of circulating and local biochemical biomarkers that reflect the dynamic balance between bone resorption and bone formation.

Bone resorption is mainly assessed by markers that indicate the degradation of type I collagen, the principal protein of bone matrix. Among these, C-terminal telopeptide of type I collagen (CTX) is widely used as a sensitive marker of osteoclastic activity. N-terminal telopeptide (NTX) is another degradation product of collagen that reflects the rate of bone resorption. Tartrate-resistant acid phosphatase 5b (TRAP-5b) is an additional enzymatic marker associated with osteoclast number and activity.

An increased ratio is commonly observed in both systemic osteoporosis and chronic generalized periodontitis and reflects a shift toward increased bone resorption.

Systemic osteoporosis may exacerbate alveolar bone loss in patients with periodontitis by reducing overall bone mineral density and impairing the structural resistance of bone tissue to inflammatory destruction. In turn, chronic periodontal inflammation may contribute to a persistent systemic inflammatory burden, which can negatively affect bone metabolism and accelerate bone density reduction in distant skeletal sites.

Material and Methods. Several shared biochemical and molecular mechanisms are involved in this interaction. One of the most important is the increased production of pro-

inflammatory cytokines, such as IL-1 β , IL-6, and TNF- α , which promote osteoclast activation and suppress osteoblast function.

In high-turnover states, both bone resorption and bone formation markers are elevated, with resorption predominating. In contrast, low-turnover osteoporosis is characterized by reduced activity of both osteoblasts and osteoclasts, reflecting suppressed bone remodeling.

In periodontal disease, biochemical profiling enables monitoring of disease progression by assessing changes in local and systemic markers of inflammation and bone resorption.

Results. The evidence of shared inflammatory, hormonal, and metabolic mechanisms supports a bidirectional relationship between osteoporosis and periodontitis. This relationship emphasizes that periodontal disease may reflect systemic bone health status, while systemic osteoporosis may exacerbate alveolar bone loss.

Conclusion. Overall, biochemical profiling represents an important diagnostic and monitoring tool that bridges dentistry, endocrinology, and rheumatology. It enables earlier detection of metabolic bone disturbances, improves disease classification, and supports a more integrated approach to patient management.

Keywords: *resorption, chronic generalized periodontitis, systemic osteoporosis, remodeling.*

PREVALENCE AND STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF DENTAL DISEASES IN PATIENTS WITH RHEUMATOLOGIC DISORDERS

Yusubova Shahla Rafail, Mammadov Rizvan Mohsun, Bayramov Gasım Rauf

*Department of Therapeutic Dentistry, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. The oral cavity is frequently involved in systemic inflammatory processes, and both the disease mechanisms and long-term pharmacological treatment can contribute to significant dental pathology.

The association between rheumatologic disorders and dental diseases is multifactorial. Chronic systemic inflammation plays a central role in both conditions. Elevated levels of pro-inflammatory cytokines such as tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), interleukin-1 (IL-1), and interleukin-6 (IL-6) are commonly observed in rheumatologic diseases and are also implicated in periodontal tissue destruction. These inflammatory mediators can lead to alveolar bone resorption, gingival inflammation, and connective tissue breakdown, thereby increasing susceptibility to periodontitis.

Aim of the Research. Saliva plays a crucial role in buffering acids, maintaining microbial balance, and facilitating remineralization of enamel. Its reduction creates an environment conducive to dental caries, mucosal infections, and rapid progression of periodontal disease.

Additionally, patients with systemic sclerosis often experience fibrosis of oral tissues, leading to restricted mouth opening (microstomia), impaired oral hygiene, and increased plaque accumulation. These structural and functional limitations further exacerbate dental disease risk.

Rheumatologic diseases are chronic systemic conditions that may significantly affect oral health through both disease-related mechanisms and long-term pharmacological treatment. The present study aimed to evaluate the prevalence and structural characteristics of dental diseases in patients with rheumatologic disorders.

Material and Method. A total of 192 patients with confirmed rheumatologic diagnoses were included in this study. The research was conducted between January 2021 and September 2023 at the Teaching-Therapeutic Clinic of Azerbaijan Medical University. Among the participants, 123 patients were diagnosed with rheumatoid arthritis (RA), and 69 patients with systemic lupus erythematosus (SLE). A control group consisting of 130 individuals without any known somatic diseases was also examined for comparative purposes.

The demographic analysis revealed a predominance of female patients, accounting for 74% (n=142), while males represented 26% (n=50). The mean age of the study population was 48.7 ± 8.6 years, with a range between 29.2 and 64.4 years. The average duration of rheumatologic disease was 6.54 ± 2.71 years (range: 3.0–12.61 years). Regarding treatment history, 71.8% (n=138) of patients had received rheumatologic therapy at least once, whereas 28.2% (n=54) reported no prior treatment. Smoking was identified in 11% (n=21) of patients, while the majority (89%, n=171) were non-smokers.

Results. The study findings suggest that patients with rheumatologic conditions represent a high-risk group for oral health disorders due to multiple contributing factors, including chronic inflammation, immune dysregulation, and medication effects. The predominance of female patients aligns with the known epidemiological patterns of autoimmune diseases. Additionally, prolonged disease duration and exposure to systemic therapy may further influence oral health status.

Conclusion. In conclusion, the results highlight the importance of early dental assessment and continuous monitoring in patients with rheumatologic diseases. An interdisciplinary approach involving both rheumatologists and dental professionals is essential for improving patient outcomes and preventing complications associated with oral diseases in this population.

Keywords: *parodontitis, rheumatologic diseases, dental diseases, treatment, patients.*

PUBLIC HEALTH AND HEALTHY URBAN ENVIRONMENT, INTEGRATIVE APPROACHES

THE IMPACT OF GREEN SPACES IN URBAN ENVIRONMENTS ON CHILDREN'S MENTAL HEALTH

Balayeva Shahla Murad, Ahmadli Fidan Galib

*Department of Child and Adolescent Health and Occupational Health,
Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction: Alongside the increasing environmental pollution in recent years, the lack of green spaces is significantly harming the mental health of children. The potential impact on children's mental health of their limited exposure to green spaces in daily life and their engagement in predominantly screen-based activities indoors is a current global public health issue.

Aim: To analyse the effects of exposure to green spaces on children's mental health in developing and digitising urban environments through a systematic literature review.

Material and methods: PubMed and Scopus databases were used for the literature search, and articles published since 2010 were reviewed. Search terms were included in accordance with the databases' search strategy: ("green space*" OR "green area*" OR "urban greenery" OR "urban development") AND (child* OR schooler* OR adolescen*) AND ("mental health" OR "psychological health" OR "emotional health" OR "behavioural health").

Results: Based on our literature review, there is sufficient evidence that green areas play a significant role in children's mental health. The benefits of green spaces for children's mental health can be varied. Firstly, they improve air quality by absorbing pollutants and noise from the environment, which reduces stress and has a positive effect on mental health. On the other hand, green spaces can also reduce stress and improve overall well-being and quality of life by encouraging outdoor walking, sports, and other activities. All of this emphasises the importance of green spaces.

Discussion: A study in the Netherlands showed that a lack of green spaces negatively impacts children's mental health, while a study in America proved a statistical link between greater exposure to more extensive green spaces and less introversion in children. Another study approached the issue from a different perspective, including not only green spaces and parks near the children's residences but also the playgrounds within these areas. Based on the results, the mental health of children with playgrounds in parks near their residence was better compared to the mental health of children without playgrounds in a park near their residence. This also underscores the importance of children's psychological health for playing interactive outdoor games rather than using electronic devices in the digital world. Additionally, results from another longitudinal analysis have shown that the association between exposure to green spaces and health can vary across stages of life and is stronger in early life. This further underscores the importance of adequate access to green spaces during childhood and adolescence for future physical and mental health and overall well-being.

Conclusion: This topic is directly related to SDGs (Sustainable Development Goals) 3 (Good Health & Well-being), 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure), and 11 (Sustainable Cities and Communities). Thus, this topic highlights the importance of preventing further urban pollution as industry and infrastructure develop, implementing sustainable urban development

strategies - including expanding green spaces - and ensuring that these strategies protect children's health from environmental harm.

Keywords: *green space, children's mental health, psychological health, urban environment*

ANCIENT BATHS AS MEDICAL AND HEALTH CENTRES: THE UNDERGROUND BATH OF THE MEDIEVAL AGHSU CITY AND AN ARCHAEOLOGICAL INTERPRETATION OF BATH CULTURE

Khalilli Fariz Sabir oglu

*Institute of Archaeology and Anthropology, ANAS, Department of Islamic Period Archaeology
Baku, Azerbaijan*

Introduction. In ancient and medieval cities, baths were not merely hygienic spaces; they functioned as centres of social interaction, recreation, body care, and health preservation. In Azerbaijan, bath culture reached a high level of development in architectural planning, heating systems, water supply, and internal organisation. The Underground Bath of the Medieval Aghsu City represents an important archaeological source. Its entrance, staircase, stone-paved road, auxiliary rooms, adjacent square, and central fountain (charhovuz) clearly demonstrate its urban and functional significance.

Aim of the research. The aim of this study is to justify the role of ancient baths as medical and health centres through the analysis of the architectural features, internal structure, heating and lighting systems, and socio-functional characteristics of the Underground Bath of the Medieval Aghsu City. It also shows that baths were not only hygienic spaces, but multifunctional environments for relaxation, thermal therapy, social interaction, and sanitation.

Materials and methods. The study is based on archaeological excavations, architectural remains, spatial analysis, and comparative evaluation. Special attention is given to the central fountain, resting hall with cell-like compartments, dressing and bathing rooms, underfloor heating system, furnace, flue channels, vaulted structures, and dome openings. Comparative data from the Zargarpalan Bath in Bayirshahar area of Baku are also considered.

Results. The Underground Bath of the Medieval Aghsu City was a multifunctional complex with advanced engineering solutions. The underfloor heating system, originating from an eastern furnace, ensured the circulation of hot air and smoke, creating a stable temperature regime. Built of baked brick and hewn stone, it indicates therapeutic use. The central fountain, surrounded by compartments, reflects stages of rest, thermal adaptation, cleansing, and relaxation. Dome openings provided natural light and a balanced microclimate. The surrounding infrastructure suggests use by the urban elite.

Discussion/Conclusion. The evidence shows that the bath was not only a sanitary facility, but a centre of health and well-being. Controlled temperature transitions, heating effects, resting spaces, and water features emphasise its preventive and restorative functions. Thus, ancient baths combined hygiene, socialisation, and physical and psychological recovery, representing early health institutions. The Underground Bath of the Medieval Aghsu City is a clear archaeological example of this tradition.

Keywords: *Medieval Aghsu City, Underground Bath, heating system, bath architecture, medical and health centre, archaeological research.*

ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE AND LIFE EXPECTANCY AMONG ELDERLY AND AGED INDIVIDUALS WITH SENSORINEURAL HEARING LOSS

Mirhadi Samira Faiq

*Department of Public Health and Healthcare Organization, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Sensorineural hearing loss (SNHL) is a prevalent disorder among elderly populations. It often remains undiagnosed, leading to auditory deterioration, reduced independence, social isolation, and lower quality of life. Beyond physical limitations, SNHL negatively affects communication, emotional wellbeing, and daily functioning, contributing to increased morbidity and premature mortality. Evaluating quality of life (QoL) and life expectancy is essential to guide early clinical interventions during SNHL, auditory rehabilitation, and public health strategies. Timely management, hearing aid use, and lifestyle adjustments can improve functional ability, mental health, social participation, and overall wellbeing.

Aim of the Study. The study aimed to assess QoL and life expectancy among elderly individuals with SNHL and compare outcomes with a control group without hearing impairment. It also examined correlations between hearing loss severity, age, and QoL scores to provide evidence for clinical and public health planning.

Materials and Methods. The study was conducted in a gerontological center and three urban polyclinics in Baku. From 2,116 outpatient records, 649 patients with audiogram-confirmed SNHL were selected. The control group included 338 patients without hearing loss. Ages of subject patients ranged from 65 to 88 years. Family members assisted in completing questionnaires when needed. Forty-eight patients with complete deafness were excluded. QoL was assessed using the SF-36 questionnaire covering physical, mental, and social domains. Statistical analyses determined prevalence, severity, and correlations with QoL outcomes ($p < 0.05$).

Results. SNHL prevalence was $30.7 \pm 1.0\%$. Mild hearing loss accounted for $45.9 \pm 2.0\%$, moderate $43.3 \pm 1.9\%$ ($p > 0.05$), and severe $18.8 \pm 1.2\%$ ($p < 0.001$). Increasing age was associated with higher severity. Severe SNHL affected $3.6 \pm 0.7\%$ of patients aged 65–74 years and $33.3 \pm 8.3\%$ of those aged 85–89 years ($p < 0.001$). The 85–89 cohort included 33 patients ($5.1 \pm 0.9\%$), while the 65–69 cohort comprised 196 patients ($30.2 \pm 1.8\%$; $p < 0.001$). All patients over 90 were without SNHL, indicating a potential contribution of hearing loss to premature mortality.

Discussion. QoL scores showed that no group reached ≥ 70 points. Patients without SNHL scored 50.6 ± 2.1 , while those with SNHL scored 29.9 ± 3.6 ($p < 0.001$). SNHL significantly impairs social functioning, emotional wellbeing, and daily activities. Early detection, hearing aid use, auditory rehabilitation, and lifestyle interventions are crucial to improve QoL and potentially extend life expectancy. Public health strategies should focus on accessible audiological services, routine hearing assessments, and education on managing age-related hearing loss.

Conclusion. SNHL reduces the quality and duration of life among elderly population through systemic effects. Timely diagnosis, proper management of SNHL, consistent hearing aid use, and lifestyle modifications are essential to enhance quality of life and support longevity. These measures reduce the negative impact of hearing loss on independence, social participation, and overall wellbeing. Educational and informational interventions are important for limiting the impact of modifiable causes of SNHL.

Keywords: *sensorineural hearing loss, elderly individuals, quality of life, life expectancy, auditory rehabilitation, geriatric health*

GLOBAL HEALTH AND INFECTION RISKS

DECADAL TIME-SERIES EVALUATION OF VARICELLA INCIDENCE IN AZERBAIJAN: A RETROSPECTIVE EPIDEMIOLOGICAL STUDY

Aghayev Ibadulla Aliagha, Ahmadzada Leyla Ahmad, Rashidov Azer Mammad

*Department of Epidemiology and Biostatistics, Azerbaijan Medical University
Baku, Azerbaijan*

Background: Varicella (chickenpox) remains an important vaccine-preventable infectious disease, with transmission patterns highly responsive to changes in population contact behavior. In Azerbaijan, where universal varicella immunization has not yet been introduced, substantial variability in incidence has been documented, particularly in relation to the COVID-19 pandemic and associated non-pharmaceutical interventions (NPIs).

Objective: The objective of current study is to analyze ten-year epidemiological trends in varicella incidence to support evidence-based national prevention strategies.

Materials and Methods: A retrospective time-series analysis was conducted using nationwide surveillance data from 2015–2024. Annual incidence rates per 100,000 population were calculated. Temporal variations were assessed using incidence rate ratios (IRRs). Mean incidence rates and 95% confidence intervals (CIs) were estimated for the overall period and across three phases: pre-pandemic (2015–2019), pandemic (2020–2021), and post-pandemic (2022–2024).

Results: The overall mean annual incidence was 184.8 per 100,000 population (95% CI: 109.8–259.9), indicating substantial interannual variability. During the pre-pandemic period, incidence remained relatively stable (149.3 per 100,000; 95% CI: 127.5–171.1), suggesting endemic equilibrium. A marked decline was observed during the pandemic phase, with incidence decreasing to 42.9 per 100,000, representing a 71% reduction compared with baseline (IRR = 0.29). This reduction coincided with widespread NPIs and reduced social mixing.

In the post-pandemic period, incidence rebounded sharply to 305.3 per 100,000 (95% CI: 139.6–470.9), exceeding pre-pandemic levels more than twofold (IRR = 2.04) and increasing more than sevenfold relative to the pandemic period (IRR = 7.1). The wide confidence interval in this phase reflects increased variability and possible clustering of outbreaks. Age-specific analysis demonstrated that 87.3% of cases occurred among children aged ≤ 14 years, with the highest burden in the 5–9-year age group (51.8%), while children aged 0–4 years accounted for 13.4%, confirming concentration of transmission in school-aged populations.

The observed temporal pattern suggests a disruption of endemic transmission dynamics, characterized by a transient suppression phase followed by a compensatory epidemic rebound. The magnitude of IRRs across phases indicates a statistically and epidemiologically significant shift in transmission intensity. The non-overlapping trends between pandemic and post-pandemic incidence levels, combined with widened confidence intervals, imply increased dispersion and potential heterogeneity in transmission. These findings are consistent with a susceptible accumulation model, in which reduced exposure leads to depletion of herd immunity and subsequent amplification of transmission once contact rates normalize.

Conclusions: The significant post-pandemic rebound aligns with the high transmissibility of varicella, characterized by a basic reproduction number ($R_0 \approx 8\text{--}12$) and a herd immunity threshold approaching 90%. The observed epidemiological pattern suggests accumulation of susceptible individuals during periods of suppressed transmission. Collectively, these results lend empirical support to the immune-debt hypothesis and highlight the critical importance of

strengthening surveillance systems and considering the introduction of universal varicella immunization in Azerbaijan to prevent future epidemic surges.

Keywords: *epidemiology, varicella, long-term dynamics, vaccine-preventable infection.*

SEROPREVALENCE OF HEPATITIS C VIRUS IN HIGH-RISK GROUPS: A MULTICENTRIC COHORT STUDY

Babazarov Ilkin Zafar oğlu

*Azerbaijan Medical University, Department of Epidemiology and Biostatistics
Shirvan Central City Hospital
Baku, Azerbaijan*

Introduction. Healthcare workers (HCWs) and people living with HIV/AIDS (PLWHA) are recognized as subpopulations at increased risk for hepatitis C virus (HCV) infection. Occupational exposure to blood and biological materials places HCWs at potential risk of transmission, whereas high-risk behavioral patterns largely determine the burden of HCV among PLWHA. Data on HCV epidemiology among HCWs in Azerbaijan remain limited.

Aim. To determine HCV seroprevalence among HCWs and PLWHA and to compare epidemiological characteristics between these high-risk cohorts.

Materials and Methods. The study included 790 HCWs employed at three medical centers, 16173 blood donors as a control group and 3189 HIV-positive individuals as a comparison group. The HCWs group was categorized into medical personnel (further in the text designated as HCWs $n=660$; 87.3%) and non-medical personnel ($n=100$; 12.7%). HCWs were categorized into three subgroups based on occupation: physicians ($n=129$; 17.0%); nursing staff ($n=359$; 47.2%), which included HCWs from outpatient clinics, laboratories, surgery, intensive care units, emergency departments, hemodialysis units etc.; and other HCWs, such as medical waste handlers, porters, and cleaning workers in clinical departments ($n=172$; 22.6%). The Monalisa anti-HCV Plus Version 3 (Bio-Rad, France) enzyme immunoassay was used for the qualitative determination of antibodies to HCV. Statistical analysis was performed with SPSS-26; differences were evaluated using Pearson's chi-square test, with $p<0.05$ considered significant.

Results. Among HCWs, anti-HCV antibodies were identified in 3.3% [95% CI: 2.6–4.0], compared to 1.05% [95% CI: 0.97–1.13%] in the group of blood donors ($p<0.001$; Odds ratio (OR) 3.3) and 14.8% [95% CI: 14.2–15.4] among PLWHA ($p<0.001$; OR 5.0). Physicians demonstrated a seroprevalence of 4.65% [95% CI: 2.80–6.50], while nursing staff showed 4.18% [95% CI: 3.12–5.24] ($p=0.820$). Furthermore, HCV seroprevalence among physicians was significantly higher than in subpopulation of blood donors ($p<0.001$; OR 4.6) and significantly lower than in PLWHA ($p=0.001$; OR 3.6). Values in subgroup of nursing staff were significantly higher than in subpopulation of blood donors ($p<0.001$; OR 4.1) and significantly lower than in PLWHA cohort ($p<0.001$; OR 4).

Discussion. The study demonstrates significantly elevated HCV seroprevalence among HCWs (3.3%) compared to blood donors (1.05%; OR 3.3, $p<0.001$), confirming occupational exposure as a substantial risk factor. Physicians (4.65%) and nursing staff (4.18%) exhibited comparable rates ($p=0.820$), suggesting uniform exposure patterns across professional categories. Both subgroups showed significantly higher seroprevalence than blood donors (physicians: OR 4.6; nurses: OR 4.1, $p<0.001$) yet markedly lower than PLWHA (14.8%; OR 3.6 and 4.0 respectively, $p<0.01$). This intermediate position reflects occupational risk balanced by infection control measures, while high-risk behaviors among PLWHA represent a more significant transmission factor than professional healthcare exposure.

Conclusion. HCWs and PLWHA demonstrate an increased occupational risk of HCV infection compared to the blood donors. These findings emphasize the critical need for mandatory

HCV screening programs, enhanced barrier precautions, and comprehensive post-exposure management protocols to mitigate nosocomial transmission among medical personnel.

Keywords: *HCV, seroprevalence, healthcare workers, blood donors, people living with HIV/AIDS, high-risk groups.*

MÜNDƏRİCAT

ÖN SÖZ (Prof. Gəray Gəraybəyli).....	3

DAXİLİ XƏSTƏLİKLƏR ÜZRƏ YENİLİKLƏR VƏ INNOVATİV TERAPİYA

<i>Abbasəliyeva K.T., Quliyev R.Ə., Baxşəliyeva Q.İ.</i> SAĞLAM QIDALANMA VƏ PƏHRİZİN NƏZƏRİ ASPEKTLƏRİ.....	4
<i>Abdurəhmanova İ.Z., Qəhrəmanova S.M., Əzizov V.Ə.</i> GƏNC POPULYASIYADA ARTERİAL HİPERTENZİYANIN ERKƏN DİAQNOSTİKASINDA MÜASİR BİOMARKERLƏRİN QAN TƏZYİQİ İLƏ ƏLAQƏSİ.....	5
<i>Alməmmədov F.Ç.</i> II TIP KARDİORENAL SİNDROMLU XƏSTƏLƏRDƏ KARDİOLOJİ VƏ BÖYRƏK FUNKSIONAL BİOMARKERLƏRİNİN SƏVİYYƏSİ.....	6
<i>Babayeva M.Y., Hüseynova G.A., Süleyman H., Babazadə M.H.</i> STRESSLƏ İNDUKSIYA OLUNMUŞ SONSUZLUĞUN KORREKSİYASINDA INNOVATİV YANAŞMALARIN AXTARIŞI: TAKSİFOLİNİN ROLU.....	7
<i>Bayramova Y.Ə.</i> HEPATORENAL SİNDROM: NEFROLOQUN GÖZÜ İLƏ BAXIŞ.....	8
<i>Bayramov R.İ., Qurbanova Z.T., Vəliyeva Ş.M., İrzayeva A.E.</i> QANDA ANGIOTENZİN ÇEVİRİCİ FERMENTİN SƏVİYYƏSİNİN AĞCIYƏR VƏRƏMİ VƏ SARKOİDOZUN DİFFERENSİASIYASINDA ROLU.....	9
<i>Bayramov R.İ., Nağıyeva Ü.B., Osmanova A.H.</i> AĞCIYƏRLƏRİN XRONİK OBSTRUKTİV XƏSTƏLİYİ ZAMANI BRONX KEÇİRİCİLİYİNƏ TƏSİR EDƏN FAKTORLAR.....	10
<i>Bəydəmirova A.A.</i> ARTERİAL HİPERTENZİYA ZAMANI AHIL YAŞLI XƏSTƏLƏRDƏ KARDİOBİOMARKERLƏRİN DİNAMİKASININ KLİNİK-LABORATOR ƏHƏMİYYƏTİ.....	11
<i>Cəfərova Z.İ., Tariverdiyeva R.R., Fətəliyeva G.R.</i> 2-Cİ TİP ŞƏKƏRLİ DİABETLİ XƏSTƏLƏRDƏ ÜRƏK-DAMAR RİSKİNİN FORMALAŞMASINA TƏSİR EDƏN ƏSAS FAKTORLARIN RETROSPEKTİV KLİNİK TƏHLİLİ.....	12
<i>Əliyeva H.Ə., Məmmədova G.Q.</i> DİABETİK NEFROPATİYANIN MÜALİCƏSİNDƏ KLİNİK TÖVSIYƏLƏR.....	13
<i>Əzizova P.E.</i> XRONİK RİNOSİNUSİTLİ XƏSTƏLƏRİN PATOFİZİOLOGİYASINDA ANTİMİKROB PEPTİDLƏRİN ROLU.....	14
<i>Əzizov V.Ə., İsmayılova Ş.Q.</i> DİABET MƏNŞƏLİ BÖYRƏKLƏRİN XRONİK XƏSTƏLİYİNDƏ SGLT2- İNHİBİTORLARININ eNOS GEN POLİMORFİZMİNDƏN ASILI OLARAQ TƏSİRİNİN EFFEKTİVLİYİ.....	15

Əzizov V.Ə., Nuriyev A.Ə., İmaməliyev Q.M.	
REVMATOİD ARTRİTLİ XƏSTƏLƏRDƏ HİPERLİPİDEMİYANIN KORREKSİYA MÜMKÜNLÜYÜ.....	16
Fərəcov E.İ.	
DİALİZ XƏSTƏLƏRİNDƏ KARDİOVASKULYAR RİSKİN AZALDILMASI.....	17
Həziyev E.İ., Məmmədşadə A.Y.	
TİP 1 ŞƏKƏRLİ DİABETLİ XƏSTƏDƏ HİPORENİNEMİK HİPOALDOSTERONİZM: REZİSTENT HİPERKALEMİYA VƏ FLUDROKORTİZON MÜALİCƏSİ (KLİNİK HAL).....	18
Hidayətov Ə.A., Xıdırova H.F.	
İZOLƏ- HB COR ANTİGEN POZİTİV PASİYENTLƏRDƏ İMMUNOSUPRESSİV TERAPİYA ZAMANI REAKTİVASİYA RİSKİ.....	19
Hidayətov Ə.A., Verdiyev A.A., Abdullayev F.M., Əliyeva S.Ə.	
QASTROENTEROLOJİ PATOLOGİYALARI OLAN PASİYENTLƏRDƏ REVMATOLOJİ XƏSTƏLİKLƏRİN AŞKARLANMA VƏ MÜŞTƏRƏKLƏŞMƏ TEZLİYİ.....	20
İmaməliyev Q.M., Qurbanova X.İ.	
ARTERIAL HİPERTENZİYA FONUNDA İNKİŞAF ETMİŞ SOL MƏDƏCİYİN HİPERTROFİYASININ KLİNİK ƏHƏMİYYƏTİ VƏ DİAQNOSTİKASI.....	21
İsmaylova K.İ., Şərifov T.M., Əliyeva S.M.	
ŞƏKƏRLİ DİABET TİP 2 FONUNDA SARKOPENİYA GÖSTƏRİCİLƏRİ.....	22
Qabulova R.İ.	
MULTIMORBİDLİK: HAZIRKI YANAŞMALAR VƏ GƏLƏCƏK PERSPEKTİVLƏR.....	23
Qorçiyeva G.S., Sultan M.C.	
İLTİHABİ BAĞIRSAQ XƏSTƏLİKLƏRİNDƏ AKTİVLİK GÖSTƏRİCİLƏRİ: GÖRÜNTÜLƏMƏ ƏSASLI YANAŞMA.....	24
Mahmudova Ə.S., İbayeva S.A., Ömərova A.D., Nəcəfova V.N.	
REVMATOİD ARTRİTİN ƏL DARAĞI SÜMÜKLƏRİNDƏ RENTGENOLOJİ DƏYİŞİKLİKLƏRİ.....	25
Məmmədova A.E.	
RADİOAKTİV YOD TERAPİYASINDAN SONRA KARDİOMETABOLİK NƏTİCƏLƏR.....	26
Məmmədova G.Q., Əliyeva H.Ə.	
DİABETİK NEFROPATİYA ZAMANI İLTİHABYÖNLÜ SİTOKİNLƏRİN EKSPRESSİYASININ BÖYRƏK HÜCEYRƏLƏRİNƏ MORFOLOJİ TƏSİRİ.....	27
Məmmədova V.H., İsmaylova S.S., Ələzova K.S., Mirzəyeva A.E.	
HEPATİT B VƏ C VİRUS İNFEKSİYALARININ SEROLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....	28
Məmmədova Z.İ., Məmmədova R.R., Xanməmmədova S.Q., Rəfiyeva S.K.	
AİLƏ HƏKİMİ HAZIRLIĞINDA KLİNİK FİKİR YÜRÜTMƏ BACARIQLARININ FORMALAŞDIRILMASI.....	29
Məmmədşadə A.Y., Əzizov V.Ə., İsmaylova Ş.Q., Həziyev E.İ.	
BÖYRƏKLƏRİN DİABET XƏSTƏLİYİ ZAMANI DAMAR ENDOTELİNİN FUNKSİYASI İLƏ İLTİHAB FAKTORLARININ ƏLAQƏSİ.....	30

Məşədiyeva-Bayramova S.Ə., Bayramov A.A. BİRİNCİLİ AMENOREYAYA MÜASİR YANAŞMA.....	31
Nuriyev A.Ə., Qurbanova X.İ. REVMATOİD ARTRİTLİ KİŞİ XƏSTƏLƏRDƏ C-REAKTİV ZÜLALIN SƏVİYYƏSİ İLƏ DAMARLARIN ATƏROSKLEROTİK ZƏDƏLƏNMƏSİNİN QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ.....	31
Rəsul İ.T., Əlizadə İ.B. ARTERİAL TƏZYİQ ÜRƏK-DAMAR XƏSTƏLİKLƏRİ RİSKİNƏ NECƏ TƏSİR GÖSTƏRİR.....	33
Rəşidova Ş.M., Bəylərova R.R., Bağirova M.H. BAĞIRSAQ YERSİNİÖZÜ, XƏSTƏLİYİN MÜASİR DÖVRDƏ MÜAYİNƏ PRİNSİPLƏRİ.....	34
Səfərova S.S., Səfərova S.S., Şərifov T.M. SGLT-2 İNHİBİTORLARI FONUNDA UROGENİTAL SİMPTOMLARIN KORREKSİYA STRATEGİYALARI.....	35
Süleymanov Z.M., Süleyman N.Z. ÜMUMİ TERAPEVTİK PRAKTİKADA PANSİTOPENİYA: DİAQNOSTİK VƏ MÜALİCƏVİ YANAŞMA.....	36
Talıbov F.Y., Ələkbərova G.R., Hüseynov V.Q., Zeynalov F.M. SERONEQATİV ANTİFOSFOLİPİD SİNDROMU.....	37
Tarıverdiyeva R.R., Cəfərova Z.İ., Fətəliyeva G.R.Q. POSTOPERATİV HİPOTİREOZ FONUNDA D VİTAMİNİ ÇATIŞMAZLIĞI İLƏ ƏLAQƏLİ ANEMİK SİNDROMUN İNKİŞAFI (KLİNİK HAL).....	38
Vəlixan T.E., Sadıqova T.A. ELEKTRON SİQARET İSTİFADƏÇİLƏRİ VƏ ƏNƏNƏVİ SİQARET ÇƏKƏNLƏRDƏ ENDOTELİAL DİSFUNKSİYANIN MÜQAYİSƏLİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ: IL-6, ENDOTELİN-1 VƏ eNOS BİOMARKERLƏRİNİN ROLU.....	39
Zeynalov F.M., Verdiyev A.A., Vahid Q.B., Hüseynov V.Q. REZİSTENT ARTERİAL HİPERTENZIYA NƏTİCƏSİNDƏ YARANAN ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞI OLAN XƏSTƏLƏRİN MÜALİCƏSİNDƏ ENALAPRİL VƏ LOZARTANIN HEMODİNAMİKİ EFEKTİ.....	40

ONKOLOGİYADA YENİLİKLƏR

Aşurova N.B. UŞAQLIQ BOYNU XƏRÇƏNGİ OLAN QADINLARDA HORMONAL RESEPTORLARIN EKSPRESSİYASI.....	42
Bağirova Ş.H., Səfərova S.İ. UŞAQLIQ BOYNU DİSPLAZİYASININ DİFFERENSİAL DİAQNOSTİKASINDA KOLPOSKOPİK VƏ AXAR-SİTOMETRİYA GÖSTƏRİCİLƏRİ.....	43
Eminov N.U. QIDA BORUSU XƏRÇƏNGİ: RİSK FAKTORLARI, MÜALİCƏ.....	44
Əhmədşadə N.B. UŞAQLIQ BOYNU XƏRÇƏNGİNİN MÜASİR CƏRRAHİ MÜALİCƏ PRİNSİPLƏRİ.....	45

Əlibəyli N.Q., Əmirəliyev N.M., Əmirəliyev K.N. ÜZ NAHIYƏSİ DƏRİSİNİN XƏRÇƏNGİNİN REKONSTRUKSIYA ÜSULLARI.....	46
Əliyeva G.S., Ağabəyli L.Z., Ağaməliyeva A.C. SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİ ZAMANI KALSİNATLARIN RAST GƏLİNMƏ TEZLİYİ VƏ ONLARIN ERKƏN DİAQNOSTİK ƏHƏMİYYƏTİ.....	47
Əmiraslanov Ə.T., İbrahimov E.E., Əmiraslanov A.Ə., Abdıyeva S.V. BƏDXASSƏLİ MELANOSİTAR DƏRİ TÖRƏMƏLƏRİNDƏ MÜASİR MULTİDİSSİPLİNAR YANAŞMA.....	48
Əmiraslanov Ə.T., İbrahimov E.E., Əmiraslanov A.Ə., Tağıyev Ş.D. BİRİNCİLİ SÜMÜK ŞİŞLƏRİNİN MÜASİR MÜALİCƏ PRİNSİPLƏRİ.....	49
Əmirəliyev N.M., Mehdiyeva E.H., İskəndərova A.T., Əmirəliyev K.N. BAŞ VƏ BOYUN NAHIYƏSİNİN BƏDXASSƏLİ ŞİŞLƏRİNİN CƏRRAHİ REABİLİTASIYASINA İNNOVATİV YANAŞMALAR.....	50
Hüseynov E.R., Vəliyeva H.Q., Mehdiyeva N.İ. NEOADYUVANT KİMYƏVİ DƏRMAN MÜALİCƏSİNDƏN SONRA AKSİLLYAR CƏRRAHİ TEXNIKA TƏCRÜBƏMİZ.....	51
Xəlilova V.Z., Cəfərova G.A., Qaziyev A.Y. YUMURTALIQ XƏRÇƏNGİ OLAN XƏSTƏLƏRDƏ İMMUNOFERMENT MARKERLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....	52
Xıdırova A.Ə., Hətəmov Y.M. SÜD VƏZİ SARKOMALARININ KLİNİK-DİAQNOSTİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	53
Kərimova N.V., Mehdiyeva E.H., İskəndərova A.T. QIRTLAQ XƏRÇƏNGİNİN ŞÜA MÜALİCƏSİNDƏN SONRAKİ RESİDİVLƏRİNDƏ ORQANQORUYUCU ƏMƏLİYYATLARIN ONKOLOJİ NƏTİCƏLƏRİ.....	54
Kosayeva T.N., Mehdiyeva N.İ., Muradov H.K., Abbasov B.E. EPİTELİAL YUMURTALIQ ŞİŞLƏRİNDƏ PD-L1 EKSPRESSİYASI VƏ KLİNİK- HİSTOPATOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRLƏ ƏLAQƏSİ.....	55
Quliyeva T.S., Əmiraslanov A.Ə. YUMŞAQ TOXUMA SARKOMALARINDA RRM1, MGMT, TUBB3 VƏ PTEN BİOMARKERLƏRİNİN KLİNİK VƏ PROQNOSTİK ƏHƏMİYYƏTİNİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....	56
Qurbanova N.H., Abdullayeva Q.Ə., Hacıyev Z.Ə., Əliyeva G.S. SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİ ZAMANI USM TƏSVİRLƏRİNİN TANINMASINDA NEYRON ŞƏBƏKƏNİN TƏTBİQİ.....	57
Qurbanova N.H., Abdullayeva Q.Ə., Hacıyev Z.Ə., Əliyeva G.S. KLİNİK PRAKTİKADA HƏYAT KEYFİYYƏTİ ANKETİNİN OPTİMAL SEÇİMİNİN ÇOXKRİTERİYALI MODELİ.....	58
Səfərova İ.A. SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİNDƏ ONKOPLASTİK ƏMƏLİYYATLARIN KLİNİK NƏTİCƏLƏRİ.....	59
Səfərova S.İ., Əmiraslanov A.Ə. UŞAQLIQ CİSMİ XƏRÇƏNGİ, İNVAZIYA XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ KLİNİK ƏHƏMİYYƏTİ.....	60

Səfərzadə Z.S., Bayramov B.İ., Allahverdiyev A.M.

SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİ DİAQNOZU QOYULMUŞ XƏSTƏLƏRDƏ BRCA1 VƏ BRCA2
GENLƏRİNİN YENİ NƏSİL SEKVENSLƏNMƏ VƏ MLPA METODLARI İLƏ
MÜQAYİSƏLİ TƏDQIQI.....61

Sultan M.C., Salayeva L.A.

SÜMÜK METASTAZLARINDA METASTAZIN TİPİ İLƏ BİRİNCİLİ ŞİŞ OCAĞI
ARASINDA ƏLAQƏNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....62

Şirvanova R.Ə., Qasımaov M.A.

XƏRÇƏNGDƏN ƏZİYYƏT ÇƏKƏN HƏRBİ QULLUQÇULARDA HİPERTONİYA
XƏSTƏLİYİNİN ARAŞDIRILMASI.....63

Vəliyeva H.Q., Qanbayeva Ş.F., Kosayeva T.N., Cəfərzadə Z.A.

YAŞLI SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİ XƏSTƏLƏRİNDƏ DE-ESKALASIYA
STRATEGİYALARI.....64

ŞƏHƏRSALMA VƏ MEMARLIQ İLİ: TİBB VƏ SAĞLAM ŞƏHƏRLƏR ARASINDA QARŞILIQLI KOMMUNİKASIYA

Fəridə Ə.M., Sultanlı S.İ.

ŞƏHƏRSALMA KONSEPSİYALARINDA EKOLOJİ FAKTORLARIN İNSAN
SAĞLAMLIĞINA TƏSİRİ.....66

Rəhimov Ç.R.

GƏLƏCƏYİN TİBB MÜƏSSİSƏSİ: “YAŞIL KLİNİKA” KONSEPSİYASI.....67

İCTİMAİ SƏHİYYƏ VƏ SAĞLAM ŞƏHƏR MÜHİTİ, İNTEQRATİV YANAŞMALAR PANELİ

Abdullayeva A.A., Əliyeva N.V.

TORPAQLARIN NEFT TULLANTILARI İLƏ ÇİRLƏNMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....68

Baxışlı F.Q., Bağirova Ş.B.

ƏHALİNİN YAŞLANMASI: CARİ SOSIAL-İQTİSADI VƏ DEMOQRAFİK
PROBLEM.....69

Balayeva Ş.M., Cəfərzadə N.C., Əhmədli F.Q.

MÜASİR EKOLOJİ MÜHİTDƏ TƏHSİLƏLƏNƏN SAĞLAMLIĞINA TƏSİR
EDƏN ƏTRAF MÜHİT RİSKLƏRİ.....70

Cəfərzadə N.C., Mustafayeva İ.İ.

HƏYAT MƏMNUNİYƏTİ VƏ STRESS VƏZİYYƏTİ SAĞLAMLIĞI
ŞƏRTLƏNDİRƏN AMİL KİMİ.....71

Çobanov R.Ə., Hacıyeva Y.H.Ə., Mirişov N.İ.

2-ci TİP ŞƏKƏRLİ DİABETİ OLAN XƏSTƏLƏRDƏ ƏLİLLİKSİZ ÖMÜR
UZUNLUĞUNUN SALLIVAN ÜSULU İLƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....72

Ələkbərov M.M., Gözəlov T.A.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA DENTAL TURİZMİN İNKİŞAF
PERSPEKTİVLƏRİ.....73

Ələkbərov M.M., Hacıyeva N.M., Musayev R.H.

TİBB MÜƏSSİSƏLƏRİNİN FƏALİYYƏTİNDƏN ƏHALİNİN MƏMNUNLUĞUNUN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....74

Fətullayeva S.F.

MƏİŞƏT KİMYASININ GÖRÜNMƏYƏN İZLƏRİ: SƏTHİ-AKTİV MADDƏLƏRİN QIDA TƏHLÜKƏSİZLİYİNƏ VƏ EKOLOJİ MÜHİTƏ TƏSİRİ.....75

Gülməmmədova Ş.A.

SAĞLAM ŞƏHƏRİN FORMALAŞMASINDA DEKORATİV KOMPOZİSİYALARIN ROLU.....76

Hacıyeva Q.M., Qəniyeva Q.S., Fəridə Ə.M., İslamzadə İ.F.

MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ TARAZLAŞDIRILMIŞ MENYU-CƏDVƏLLƏRİNİN HAZIRLANMASINDA XÖRƏKLƏRİN TEXNOLOJİ KARTLARINDAN İSTİFADƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ.....77

Hacıyeva Y.H.Ə., Əhmədova C.İ., Mirhadi S.F.

AHIL VƏ QOCA İNSANLARDA SENSONEVRAL EŞİTMƏ İTKİSİNİN YARANMASINDA ARTERİAL HİPERTENZİYANIN ROLU.....78

Həsənli S.R.

AZƏRBAYCANDA HAVA ÇİRKLƏNMƏSİNİN SAĞLAMLIQ TƏSİRLƏRİ VƏ UŞAQ YÖNÜMLÜ ŞƏHƏRSALMA PLANLAŞDIRILMASI ÜZRƏ QLOBAL TƏLİMATLAR.....79

Xəlilli F.S.

QƏDİM HAMAMLAR TİBB-SAĞLAMLIQ MƏRKƏZİ KİMİ: ORTA ƏSR AĞSU ŞƏHƏRİ YERALTİ HAMAMI VƏ HAMAM MƏDƏNİYYƏTİNİN ARXEOLJİ ŞƏRHİ.....80

İsmayılova Z.Q., Həsənli S.R.

UŞAQ VƏ YENİYETMƏLƏRİN SAĞLAM İNKİŞAFI ÜÇÜN RİSKLƏR VƏ PERSPEKTİVLƏR.....81

İsmayılova Z.Q., Mustafayeva İ.İ.

MÜASİR GƏNCLƏRİN QIDALANMA PROBLEMLƏRİNİN SOSİAL VƏ BİOLOJİ MAHİYYƏTİ.....82

Kazımova V.M.

ƏTRAF MÜHİT AMİLLƏRİNİN TƏSİRİNDƏN TÖRƏNƏN XƏSTƏLİKLƏRİN EKOLOJİ ASILILIĞI.....83

Kərimov V.A.

OSKİ-nin EFFEKTİVLİYİNİ HANSI ÜSULLARLA DƏYƏRLƏNDİRƏK?.....84

Quliyev A.R., Şirvanova R.Ə., Qurbanova A.İ.

II QARABAĞ MÜHARİBƏSİNDƏ İŞTİRAK ETMİŞ HƏRBİ QULLUQÇULARIN DİSPANSERİZASIYASININ TƏŞKİLİ PRİNSİPLƏRİ.....85

Rüstəmov L.İ., Atakişiyeva N.M., Haqverdiyeva S.İ., Muradova M.R.

BAKİ ŞƏHƏRİNDƏ COSİ SORĞUSU ÜZRƏ UŞAQLARDA PİYLƏNMƏNİN VƏZİYYƏTİ.....86

Salihova C.Y., Salihova K.M., Cabbarova N.R., Fətullayeva S.F.

NEFT EMALI MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ İSTEHSALAT MÜHİTİNİN ZƏRƏRLİ AMİLLƏRİNİN İŞÇİLƏRİN SAĞLAMLIQ VƏZİYYƏTİNƏ TƏSİRİNİN GİGİYENİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....87

Səmədov Ş.X.

ABŞERON YARIMADASINDA TEXNOGEN GÜCLƏNMİŞ TƏBİİ İONLAŞDIRICI
RADİASIYA FONUNUN BƏZİ GİGİYENİK ASPEKTLƏRİ.....88

RƏQƏMSAL TİBB VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN KLİNİK İNNOVASIYALARDA ROLU

Allahverdiyeva L.İ., Məmmədova Z.U.

UŞAQLARDA XRONİK ÖSKÜRƏYİN DİAQNOSTİKASINDA RƏQƏMSAL
TƏTBİQLƏR VƏ SÜNİ İNTELLEKT.....90

Babayev K.Ə., Yusifov M.S.

SƏHİYYƏ XİDMƏTLƏRİNDƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ VƏ SÜNİ
İNTELLEKTİN İSTİFADƏSİNİN EFFEKTİVLİYİ.....91

Bəndəliyeva A.A.

ƏCZAÇILIQDA SÜNİ İNTELLEKT VƏ ONUN DƏRMANLARIN KLİNİKİ
EFFEKTİVLİYİNİN ARTIRILMASINDA ROLU.....92

Cəfərova G.İ., Axundova İ.M.

AZƏRBAYCANDA VƏRƏM VƏ MÜŞTƏTƏK GEDİŞLİ İNFEKSİYALARA –
İNSANIN İMMUNÇATIŞMAZLIĞI VİRUSU VƏ VİRUSLU HEPATİTLƏRƏ (B və C)
HƏSSAS RİSK QRUPLARI ARASINDA SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI RƏQƏMSAL VƏ
SÜRƏTLİ TEST ƏSASLI SKRİNİNG YANAŞMALARI.....93

Hacıyeva Ş.A.

BEYİN MRT-də ŞİŞ OCAQLARININ 3D SEGMENTASIYASI ÜÇÜN DƏRİN
ÖYRƏNMƏ YANAŞMASI.....94

Haşimli R.M.

APDVoice: KLİNİK QEYDLƏRDƏN SÜNİ İNTELLEKTƏ – TİBB XİDMƏTİNDƏ
YENİ MƏRHƏLƏ.....95

Qafarov İ.A., Ələsgərova N.Ə.

SÜNİ İNTELLEKTİN TİBBİN İNKİŞAFINDA XÜSUSİ ROLU.....96

Qafarov İ.A., Nağızadə G.Y.

BİOFİZİKA FƏNNİNİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU.....97

Quliyeva N.M., Allahverdiyeva L.İ.

ALLERGİK XƏSTƏLİKLƏRİN DİAQNOSTİKASINDA SÜNİ İNTELLEKTİN
TƏTBİQ PERSPEKTİVLƏRİ.....98

Məmmədli A.E.

SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARININ EKOLOJİ PROBLEMLƏRİN
HƏLLİNDƏ ROLU VƏ PERSPEKTİVLƏRİ.....99

Məmmədova Ə.E.

SÜNİ İNTELLEKTİN ƏCZAÇILIQ TEXNOLOGİYASINDA TƏTBİQİ:
FORMULASIYA DİZAYNINDAN KEYFİYYƏTƏ NƏZARƏTƏ QƏDƏR.....100

Muradova N.İ.

TİBBDƏ İNNOVATİV İNKİŞAF VƏ DÖRDLÜ KONVERGENSIYA.....101

Rəcəbli N.Ə.

MÜASİR TİBBİ TEXNOLOGİYANIN AZƏRBAYCAN SƏHİYYƏ SİSTEMİNƏ
ÜMUMİ TƏSİRİ.....102

FUNDAMENTAL MORFOLOGIYA VƏ TİBBİ ELMİN İNKİŞAFI: YENİ PERSPEKTİVLƏR VƏ TƏDQIQATLAR PANELİ

Allahverdiyev M.Q., Kəsəmənli Ə.K.

MÜXTƏLİF KONSTITUSIYAYA MƏNSUB 16-17 YAŞLI AZƏRBAYCAN
POPULYASIYASINA AİD QIZLARDA GÖVDƏNİN ARXA NAHIYƏSİNİN
DƏRİ-PIY BÜKÜŞÜ QALINLIĞININ TƏDQIQINƏ DAİR.....103

Babaxanova F.İ., Əliyeva D.M., Cəfərova Ü.T., Kazımova M.M.

GÖRMƏ ANALİZATORUNUN MƏRKƏZİ STRUKTURLARINDA EEQ FON
AKTİVLİYİNƏ NORADRENERGİK SİSTEMİN TƏSİRİ.....104

Bayramova C.Y., Hüseynova Q.O., Baxışlı N.Ə.

BRCA1/2 MUTASIYALARI VƏ SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİNİN MÜALİCƏSİ:
MUTASIYA STATUSUNUN MÜALİCƏ SEÇİMİNƏ TƏSİRİ.....105

Bayramova N.Ş., Həsənova E.N.

KOLOREKTAL XƏRÇƏNGDƏ ANTİMİKROB PEPTİDLƏRİN (LL-37,
KALPROTEKTİN) DİAQNOSTİK POTENSİALI.....106

Dadaşova V.A., Qafarova R.A., Bayramova İ.Q., Nəsirova Z.C.

DÖŞ QƏFƏSİNİN MORFOMETRİYASI VƏ RADİOLOJİ ANATOMİYASI:
İNKİŞAFDAN FUNKSIONAL VİZUALİZASIYAYA İNTEQRATİV YANAŞMA.....107

Eminova G.A., İsmayilov Y.B., Kazımov Ə.H., Əliyev A.X.

ORQANİZMİN NORMAL VƏ TOKSİK STRES VƏZİYYƏTLƏRİNDƏ
HİPOTALAMUSUN ARKUAT NÜVƏSİNİN ELEKTRİK FƏALLIĞININ
DƏYİŞMƏSİNİN QONADAL SİSTEM HORMONLARININ FƏALLIĞINA TƏSİRİ...108

Əbilova R.Q., Cəfərova G.A., Əsgərova T.Ə., Musayeva R.L.

UŞAQLIQ BOYNU XƏRÇƏNGİ OLAN XƏSTƏLƏRDƏ SERULOPLAZMİNİN
MİQDARI.....109

Əfəndiyeva G.M.

HEMODİALİZ ALAN XƏSTƏLƏRDƏ HEMATOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİN
SƏVİYYƏSİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....110

Əhmədova V.R.

STACHYS INFLATA BENTH. - ŞİŞKİN PORUQ NÖVÜ İSTİFADƏSİNİN ELMİ
ƏSASLARI.....111

Ələkbərov R.Ə.

SALVIA SCLAREA L. - ƏNBƏR SÜRVƏ NÖVÜNÜN BİOMORFOLOJİ
XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ İSTİFADƏSİNİN ELMİ ƏSASLARI.....112

Əliyeva C.T., Qasımova A.Ş., Usubova N.A., Qafarova Z.Ə.

EKSPERİMENTAL ŞƏKƏRLİ DİABET ZAMANI PARATHORMON, BÖYRƏKÜSTÜ
VƏZİ VƏ QAN LAXTALANMA SİSTEMİ ARASINDAKI QARŞILIQLI ƏLAQƏ.....113

Əsgərov E.K., Əzizova G.İ., Şahverdiyeva İ.C.

MƏDƏ XƏRÇƏNGİ ZAMANI PROQASTRİN VƏ KLAUDİN-2 ZÜLALLARININ QAN
SERUMU SƏVİYYƏSİNİN MÜTASIYA STATUSUNDAN ASILI OLARAQ
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....114

Əyyubova G.M.

MEZENXİMAL KÖK HÜCEYRƏ TERAPİYASI XRONİKİ NEYROİLTİHABI VƏ
ONUN SƏBƏB OLDUĞU KOQNİTİV DİSFUNKSIYANI ARADAN QALDIRIR.....115

Əyyubova G.M., Sadıqova G.H., Mənsimov A.Ə., Quliyev M.İ. SİSTEMLİ İLTİHAB MODELİNDƏ ASTROSİT VƏ MİKROQLIAL DƏYİŞİKLİKLƏRİN İŞIQ MİKROSKOPİYASI İLƏ TƏHLİLİ.....	116
Həmidova G.E., Əzizova G.İ., Şahverdiyeva İ.C., Yaqubova V.İ. BÖYÜK β -TALASSEMİYALI UŞAQLARIN QAN SERUMUNDA FİBROBLASTLARIN 23-CÜ BÖYÜMƏ FAKTORUNUN TƏYİNİNİN DİAQNOSTİK ƏHƏMİYYƏTİ.....	117
Həsənov İ.Ə., Əliyərbəyova A.Ə. EKSSUDATİV PLEVRAL MAYELƏR HÜCEYRƏ BLOKLARININ KOMPLEKS HİSTOLOJİ TƏHLİL XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	118
Həsənov İ.Ə., Quliyeva C.E. HƏRBİ QULLUQÇULARDA DAMAQ BADAMCIQLARI SİTOQRAMMA TİPLƏRİNİN YAŞ, XİDMƏT MÜDDƏTİ VƏ ŞƏRAİTİ İLƏ ƏLAQƏLƏRİ.....	119
Həsənova H.E., Əzizova G.İ., Vəliyeva N.V. METABOLİK SİNDROM ZAMANI ADİPONEKTİN/QALEKTİN NİSBƏTİ İLTİHABIN HƏSSAS MARKERİ KİMİ.....	120
Həziyeva K.E., Bayramova C.Y., Hüseynova Q.O., Usubova L.H. BİRİNCİLİ AZOOSPERMİYALI KİŞİLƏRDƏ AZF (A, B, C) BÖLGƏLƏRİNİN MİKRODELESİYALARININ MLPA ÜSULU İLƏ AŞKAR EDİLMƏSİ.....	121
Hüseynova E.E. BÖYRƏK XƏSTƏLƏRİNDƏ SİSTATİN C VƏ KİM-1-in TƏDQIQI.....	122
Hüseynov H.V., Əhmədov S.B. HƏRBİ QULLUQÇULARDA HAVA-DAMCI İNFEKSİYALARININ QARŞISININ ALINMASINDA İZOLYATORLARIN ROLU.....	123
Xəlilov V.H., Müseyibov F.M., Vəliyeva Z.Y., Cəfərova Q.K. DARÇIN EKSTRAKTININ MÜXTƏLİF DƏNLİ BİTKİLƏRİN CAVAN KÖK HÜCEYRƏLƏRİNƏ BİOLOJİ TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....	124
İsayev A.B., Sadıqova S.F., Nağıyeva İ.A., Bəxtiyarova S.A. SUYUN BƏZİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN KİMYƏVİ MÜAYİNƏSİNİN NƏTİCƏLƏRİNƏ DAİR.....	125
Kərimova R.C., Eyvazov T.Ə. AŞAĞI ƏTRAF ARTERİYALARININ XRONİKİ OKKLYUZİV XƏSTƏLİYİNİN QARACİYƏRİN FUNKSIONAL FƏALİYYƏTİNƏ TƏSİRİ.....	126
Məmmədov A.M., Baxşıyeva Z.T., İsmayilov T.M., Ağayeva A.H. PİLOTLARIN KOQNİTİV GÖSTƏRİCİLƏRİNİN SİMULYATORDA TƏDQIQI.....	127
Müseyibov F.M., Benay Y.T., Xəlilov V.H., Əliyeva S.İ. EPİTELİAL-MEZENXİMAL KEÇİD GÖSTƏRİCİLƏRİNİN DƏYƏRLƏNDİRİLMƏSİ.....	128
Rəcəbova F.O., Quliyeva N.T., Allahverdiyeva S.S. TAC DAMARLARIN SPAZMI MÜDDƏTİNDƏN ASILI OLARAQ ATRİAL NATRİURETİK SEKRESİYALI KARDİOMİOSİTLƏRİN MORFOFUNKSIONAL VƏZİYYƏTİ.....	129

Rüstəmovə S.M., Seyidova Z.R.

MÜXTƏLİF YAŞ DÖVLƏRİNDƏ ONURĞANIN BƏZİ NAHIYƏLƏRİNDƏ
ANTROPOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİN TƏYİNİ.....130

Rzayeva A.M.

VİDACİ DƏLİYİN MÜXTƏLİF EN İNDEKSLİ KƏLLƏLƏRDƏ BƏZİ
MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİ.....131

Seyidbəyli M.İ., Məmmədova Ç.K., Seyidbəyli M.M.

DAVAMLI ORQANİK QUŞÇULUQDA İNNOVATİV BİOTEXNOLOGİYALAR:
ANTİHELMİNT TƏSİRLİ BİONUTRİENTLƏRİN EV SU QUŞLARINDA
MƏHSULDARLIQ VƏ İNSAN SAĞLAMLIĞINA TƏSİRİ.....132

Şadlinskaya S.V., Hüseynov B.M., Əliyeva N.H.

MORFOLJİ NORMA ÇƏRÇİVƏSİNDƏ İNSANIN BOŞLUQLU ORQANLARIN
DİVARLARINDA YERLƏŞƏN DİFFUZ LİMFOİD TOXUMANIN MORFOMETRİK
GÖSTƏRİCİLƏRİNİN YAŞ DİNAMİKASI.....133

Vəliyeva Z.Y., Quliyeva N.T., Cəfərova Q.K., Allahverdiyeva S.S.

MİS İONLARI İLƏ XRONİK İNTOKSİKASIYA ZAMANI AĞ SİÇOVULLARIN
BÖYRƏKLƏRİNDƏ BAŞ VERƏN HİSTOLOJİ DƏYİŞİKLİKLƏR.....134

Yusifova S.H., Həsənova G.Ə.

ÜRƏK FƏALİYYƏTİNİN VAGUS TƏRƏFİNDƏN TORMOZLANMASININ
ÇOXKOMPONENTLİ MEXANİZMLƏRİ.....135

NEYRO-REABİLİTASIYA: BEYİN FUNKSIYALARININ VƏ PSİXİ SAĞLAMLIĞIN İNTEQRATİV BƏRPASI

Dadaşova M.A.

POSTİNSULT ERKƏN REABİLİTASIYANIN EFEKTİVLİYİ.....137

Əliyeva F.N., Rzayev R.N., Rəhimova İ.B., Tağıyeva M.R.

NEYRODEGENERATİV XƏSTƏLİKLƏR ZAMANI SÜNİ İNTELLEKT
TEKNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ.....138

Əliyeva S.E., Məmmədbəyli A.K., Əliyev Z.N.

UŞAQLARDA ELEKTRON CİHAZLARIN NEVROLOJİ TƏSİRİ.....139

Gəraybəyli G.Ç., Əliyev Z.N., Ədilov M.E.

PSİXİ POZUNTULARIN ERKƏN DİAQNOSTİKASINDA SÜNİ İNTELLEKTİN
ROLU: KLİNİK VƏ PSİXOANALİTİK YANAŞMA.....140

Hacıyeva İ.E., Məmmədbəyli A.K.

LƏNKƏRAN İQTİSADI RAYONUNDA UŞAQ SEREBRAL İFLİCİNİN
YAYILMASININ ETNİK XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ.....141

Hüseynova S.Q.

NEYROREABİLİTASIYADA NEYROMODULYASIYA ÜSULLARI.....142

İsmaylova S.C., Rzayev R.N., Cəfərova G.R., Əliyeva F.N.

NEVROLOJİ XƏSTƏLİKLƏRİN DİAQNOSTİKASINDA GENETİK
MÜAYİNƏLƏRİN ROLU.....143

Quliyeva N.R.

PSİXİATRİYADA İNNOVASIYALAR. KLİNİK MÜŞAHİDƏNİN
OPTİMALLAŞDIRILMASI ÜÇÜN RƏQƏMSAL ALƏTLƏRİN İSTİFADƏSİ.....144

Quluzadə R.N., Hüseynova S.Q.

SEREBRAL İFLİCDƏ STATİK KONTRAKTURLARIN ÖNLƏNMƏSİNDƏ ERKƏN VƏ
DAVAMLI BOTULİNOTERAPİYA VƏ REABİLİTASIYANIN PROQNOSTİK
NƏTİCƏLƏRİ.....145

Lətifova G.Ü.

GENETİK EPİLEPSİYALARDA EPİLEPTİK TUTMALARIN XARAKTERİK
XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....146

Məmmədzadə G.F., Əliyeva E.M., Hacıyev S.R.

ŞƏHƏR YAŞIL MƏKANLARININ PSİXİ SAĞLAMLIĞA TƏSİRİ: ƏDƏBİYYATIN
NARRATİV İCMALI.....148

Mircavadlı R.M., Cavadlı S.S.

TİBB TƏHSİLİNDƏ EMPATİYANIN ƏHƏMİYYƏTİ.....149

Musayeva A.Ə., Sultanova T.Ə.

İŞEMİK İNSULTUN SEREBRAL HEMORRAGİK AĞIRLAŞMALARİ.....150

Musayeva A.Q.

ÜZ SİNİRİ İFLİCİ VƏ DƏHLİZ-İLBİZ SİNİRİ KEÇİRİCİLİYİNİN
DİSFUNKSIYASININ OSTEOPATİK TERAPİYA VƏ QƏDİM AZƏRBAYCAN
XALQ TƏBABƏTİ (QARABAĞ TƏBABƏTİ) ÜSULLARI İLƏ MÜALİCƏSİ.....151

Müslümzadə P.Z.

UŞAQLARDA KOQNİTİV FUNKSIYALARIN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNDƏ
RƏQƏMSAL DİAQNOSTİKA ALƏTLƏRİNİN TƏTBİQİ.....152

Nəbizadə R.Z., Novruzov E.H.

FƏQƏRƏ ARASI DİSK YIRTIQLARININ CƏRRAHİ MÜALİCƏSİ.....153

Rəhimova İ.B., İsmayılova S.C., Məmmədova M.M., Abasova N.N.

NİMAN-PİK XƏSTƏLİYİ:KLİNİK HALIN MOLEKULYAR-GENETİK VƏ
SONOQRAFİK TƏHLİLİ.....154

Salmanzadə B.V.

QISA VİDEOLARIN PSİXİKAYA TƏSİRİ: SOSIAL ŞƏBƏKƏLƏRDƏ RİLSLƏRİN
ROLU.....155

Səmədova R.F., Rzayev R.N., Məmmədova M.M.

POSTİNSULT EPİLEPSİYANIN İNKİŞAF RİSK FAKTORLARI.....155

Sultan M.C., İsmayılzadə X.İ.

KOQNİTİV POZULMALARDA DÖYƏNƏK CİSMİN MORFOMETRİK
GÖSTƏRİCİLƏRİNİN MAQNİT REZONANS TOMOQRAFİYA ƏSASINDA
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....156

Tağızadə N.N.

PSİXONEVROLOJİ SOSIAL XİDMƏT MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ YAŞAYAN
ŞƏXSLƏRİN SOSIAL, İQTİSADI VƏ PSİXİ ADAPTASIYASINDA
MULTİDİSİPLİNAR YANAŞMA.....157

REPRODUKTİV SAĞLAMLIQ VƏ GİNEKOLOJİ PRAKTİKADA İNNOVASIYALAR

Abbasova F.Y., Səfəraliyeva A.R., Səfərova S.S. İLK VƏ TƏKRAR HAMİLƏ OLANQADINLARDA HEMOSTAZ PARAMETRLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....	159
Ağabəyli L.Z., Əliyeva G.S., İsmaylova F.Z., Ağamaliyeva A.C. ADENOMİOZUN DƏYƏRLƏNDİRİLMƏSİNDƏ MÜXTƏLİF RADİODİAQNOSTİK MEYARLARIN İNFORMATİVLİYİ.....	160
Bağirova H.F., Məmmədli L.Z. MÜXTƏLİF KLİNİK VƏZİYYƏTLƏRDƏ ENDOMETRİUMUN BİOPSİYA ÜSULLARININ DİAQNOSTİK İNFORMATİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ...	161
Cavanşir P.A. ENDOMETRİUM POLİPLƏRİNİN REPRODUKTİV FUNKSIYAYA TƏSİRİ.....	162
Ekrkut A., Qarayeva S.Q., Həsənov M.C. UŞAQLIQ FİBROMİOMASI FONUNDA HAMİLƏLİYİN GEDİŞİ VƏ İDARƏ OLUNMASI.....	163
Əlizadə İ.B., Rəsul İ.T., Nağıyeva S.İ. PERİMENOPAUZA DÖVRÜNDƏ QADINLARDA METABOLİK SİNDROM VƏ DİSLİPİDEMİYA.....	165
Həmidova N.A. SERVİKAL PATOLOGİYALARIN ERKƏN AŞKARLANMASINDA HPV E6/E7 MRNA TESTİNİ DAXİL EDƏN MULTİMODAL DİAQNOSTİK STRATEGİYANIN KLİNİK EFFEKTİVLİYİ.....	166
Həsənova S.S., Əliyeva E.M., Paşayeva C.B., Zeynalova X.P. ERKƏN ZAHİLİQ DÖVRÜNDƏ HİPOTONİK QANAXMASI OLAN QADINLARDA KEÇİRİLƏN GİNEKOLOJİ XƏSTƏLİKLƏRİN TEZLİYİ.....	167
İsmaylova S.M., Səfərova S.S., Sultanova İ.Ə. HAMİLƏ QADINLARDA HPV İNFEKSİYASI: PERİNATAL RİSKLƏR VƏ MAMALIQ FƏSADLARININ TƏHLİLİ.....	168
Kamilova N.M.N., Mirzoyeva X.M. MİKROB DİSBALANSINDAN REPRODUKTİV İTKİLƏRƏ: BAKTERİAL VAGİNOZ VƏ ENDOMETRİT.....	169
Məmmədova L.C., Qaraşova M.A., Zeynalova X.P., Əliyeva K.K. GİNEKOLOJİ PRAKTİKADA HİSTEROSKOPIYANIN DİAQNOSTİK VƏ MÜALİCƏVİ ƏHƏMİYYƏTİ.....	170
Mustafayeva İ.R., Əliyeva E.M., Məmmədova S.Ş., Hacıyeva A.A. CİNSİ YETİŞKƏNLİK DÖVRÜNÜN PATOLOJİ GEDİŞATININ RİSK AMİLLƏRİ...	171
Nağıyeva S.İ., Əli-Zadə L.İ., Qasımova S.V., Babayeva G.Ə. PREMENOPAUZAL DÖVRDƏ QADINLARDA ANEMİYA.....	172
Paşayeva C.B., Həsənova S.S., Zeynalova X.P., Qocayeva A.Ə. VARİKOZ VƏ HAMİLƏLİK.....	173
Səfəraliyeva A.R., Abbasova F.Y., Bayramova E.V. POLİKİSTOZ YUMURTALIQLARIN SİNDROMUNUN DİAQNOSTİK KRİTERİYALARI.....	174

Tağıyeva V.Z.

SERVİKAL İNTRAEPİTELİAL NEOPLAZİYALARIN DİAQNOSTİKASINDA
SİTOLOJİ MÜAYİNƏNİN EFFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....175

PEDIATRİYADA YENİLİKLƏR VƏ SAĞLAM GƏLƏCƏYİN PERSPEKTİVLƏRİ

Abbasova Z.N., Qarayeva S.Z.

PNEVMONİYA İLƏ AĞIRLAŞMIŞ HİPOKSIK-İŞEMİK ENSEFALOPATİYALI
VAXTINDAN ƏVVƏL DOĞULMUŞ YENİDOĞULMUŞLARDA QARACİYƏR VƏ
BÖYRƏK FUNKSIYALARININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....177

Abdullayeva A.Ə., Xannəmmədova S.Q., Rəfiyeva S.K., Fətəliyeva M.M.

HİSS DƏSTƏSİNİN SAĞ AYAQCIĞININ İDİOPATİK BLOKADASI OLAN KİÇİK
YAŞLI UŞAQLARDA ÜRƏK RİTMİNİN VARIABELLİYİNİN KLİNİK
PARAMETRLƏRLƏ ƏLAQƏSİ.....178

Ağayeva G.T., Əliyeva M.E., Namazova B.A., Quliyeva M.M.

VAXTINDAN ƏVVƏL DOĞULAN KÖRPƏLƏRDƏ KEYSƏRİYYƏ ƏMƏLİYYATININ
NEONATAL AĞIRLAŞMALARA TƏSİRİ.....179

Axundova A.A., Səyidbəyova F.O., Hacıyeva N.N., Məmmədova N.V.

PERİNATAL HİPOKSIYA FONUNDA İNTRAVENTRİKULAR QANSIZMASI OLAN
AŞAĞI ÇƏKİLİ YENİDOĞULMUŞLARDA KƏSKİN BÖYRƏK ZƏDƏLƏNMƏSİNİN
KIM-1, NGAL VƏ CYSTATIN C BİOMARKERLƏRİ İLƏ
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....180

Allahverdiyeva L.İ., Pənahova T.T.

UŞAQLARDA BRONXOSPAZMLA MÜŞAYİT OLUNAN KƏSKİN BRONXİTDƏ
BRONXİAL ASTMANIN FORMALAŞMASINA TƏSİR EDƏN RİSK
FAKTORLARININ NEYRƏŞƏBƏKƏ ANALİZİ.....181

Cəfərova A.O., Sultanova N.H.

ATOPIK FORMA BRONXİAL ASTMALI UŞAQLARDA VİTAMİN D-NİN
EFFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....182

Əliyeva Ü.Ə., Novruzova G.Ə., Məcidova H.B., Rzayeva Z.P.

ANADANGƏLMƏ İNFEKSIYA İLƏ DOĞULMUŞ UŞAQLARIN SAĞLAMLIĞININ
UZUN MÜDDƏTLİ NƏTİCƏLƏRİ.....183

Əzizova N.A.

KRİTİK VƏZİYYƏTDƏ OLAN KÖRPƏLƏRDƏ AĞIRLIQ DƏRƏCƏSİNİN KLİNİK
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....184

Fətəliyeva M.M.

UŞAQLARDA ÜRƏYİN ANADANGƏLMƏ KİÇİK İNKİŞAF ANOMALİYALARINA
MÜASİR YANAŞMA.....185

Hacıyeva N.A.

UŞAQLARDA ANADANGƏLMƏ ÜRƏK QÜSURLARININ RAST GƏLMƏ TEZLİYİ
VƏ KATAMNEZDƏ KLİNİK – LABORATOR ASPEKTLƏRİNİN
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....186

Həsənova N.S., Səfərova İ.A., Məmmədova F.M., Hidayətova L.Ə. POLİGEN AUTOİLTİHABİ XƏSTƏLİKLƏRİN UŞAQLARDA ERKƏN DİAQNOSTİKASINDA ÇƏTİNLİKLƏR.....	188
Həsənov A.M., Bayramova N.A., Zeynalova S.L., Rəsulova L.T. ERKƏN YAŞLI UŞAQLARDA BAĞIRSAQ DİSBAKTERİOZUNUN MÜASİR DÖVRDƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	189
Həsənov A.M., Bayramova N.A., Zeynalova S.L., Rəsulova L.T. UŞAQLARDA QURD İNVAZİYALARININ DİAQNOSTİKASI VƏ MÜALİCƏSİNƏ KOMPLEKS YANAŞMA.....	190
Həsənov Ə.Q., Səfərova İ.A., Həsənova N.S., Hacıyeva Ü.K. UŞAQLARDA ANADANGƏLMƏ ÜRƏK QÜSURU ZAMANI MATRİKS METALPROTEİNAZALARIN DƏYİŞİKLİYİ.....	191
Həsənquliyeva G.M., Vəliyeva K.T., Əmrahova F.B., Qarayeva S.Z. ANADANGƏLMƏ İNFEKSİYA İLƏ DOĞULAN UŞAQLARDA ERKƏN YAŞDA RAST GƏLİNƏN DƏRİ XƏSTƏLİKLƏRİ.....	192
Hüseynova İ.İ., Bəylərov R.O., Kərimova A.A. BAĞIRSAQ DİVARI HÜCEYRƏ ZƏDƏLƏNMƏSİNİN NEKROTİK ENTEROKOLİTİN ERKƏN DİAQNOSTİKASINDA ƏHƏMİYYƏTİ.....	193
Hüseynova İ.Y., Məmmədova F.M. UŞAQLARDA KƏSKİN RESPIRATOR XƏSTƏLİKLƏR ZAMANI VİTAMİN D STATUSUNUN IL-6, IL-18 SİTOKİNLƏRİNƏ TƏSİRİ.....	193
Xumarə V. EPİGENETİKA, UŞAQ SAĞLAMLIĞI VƏ MÜASİR TEXNOLOGİYALAR.....	194
İbrahim N.İ., Məmmədova N.M., Eynalova M.K. XRONİKİ RESİDİVLƏŞƏN ÖVRƏ XƏSTƏLİYİ OLAN UŞAQLARDA MƏDƏ- BAĞIRSAQ VƏ HEPATOBİLİAR SİSTEMLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....	195
İsayev İ.İ., Hacıyeva M.R., Məmmədova R.R., Mustafayeva A.İ. İLKİN SƏHİYYƏDƏ PEDIATRİK HƏYAT TƏRZİ TƏBABƏTİ: PROFİLAKTİKAYA YÖNƏLMİŞ YENİ PARADİQMA.....	196
İsayev İ.İ., Məmmədova Z.İ., Hacıyeva M.R., Mustafayeva A.İ. UŞAQLARDA SUPRAVENTRİKULYAR EKSTRASİSTOLİYALAR ZAMANI SOL MƏDƏCİK MİOKARDININ BİOELEKTRİK FƏALLIĞI İLƏ MORFOMETRİK EXOKARDİOQRAFİK PARAMETRLƏRİ ARASINDA QARŞILIQLI ƏLAQƏNİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....	197
İsmayilov Q.İ. UŞAQLARDA RESPIRATOR İNFEKSİYALAR ZAMANI S100A8/A9 (CALPROTECTIN), TİMULİN VƏ SİNK MİKROELEMENTİNİN QARŞILIQLI TƏSİRİNİN İMMUNOPATOGENETİK ƏHƏMİYYƏTİ.....	198
İsmayilov Q.İ. UŞAQLARDA BEHÇET XƏSTƏLİYİNƏ MÜASİR YANAŞMA (KLİNİKİ HAL).....	199
Mahmudova Ə.S., İbayeva S.A., Ömərova A.D., Kərimova R.F. UŞAQLARDA PNEVMONİYANIN RADİOLOJİ DAQNOSTİKASI.....	200
Mansurova S.M. TƏCRÜBƏDƏ RAST GƏLƏN BƏZİ NADİR XƏSTƏLİKLƏR, ONLARIN DİAQNOSTİKASI VƏ MÜALİCƏSİNDƏ PEDIATRİN ROLU.....	201

Mehdiyeva S.A., Məmmədova N.M., Əfəndiyeva M.Z., Məcidova S.V. YENİDOĞULMUŞLARDA KRİTİK VƏZİYYƏTLƏR ZAMANI NUTRİTİV- METOBOLİK TERPİYANIN TƏTBİQİ.....	202
Məmmədova H.A., Qabulov H.H., Məmmədova S.N. UŞAQLARDA XƏSTƏLİKLƏRİN MÖVSÜMİ KƏSKİNLƏŞMƏSİNİN EPİDEMİOLOGİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	203
Məmmədova N.V., Seyidbəyova F.O., Axundova A.A., Orucova P.Ə. YÜKSƏK RİSKLİ UŞAQLARDA 2 YAŞA QƏDƏR ERKƏN NEVROLOJİ QIYMƏTLƏNDİRMƏ.....	204
Musayeva A.X., Əhmədov G.Ə., Pənahova M.S. AZƏRBAYCANDA QIZLARDA VAXTINDAN ƏVVƏL HƏQİQİ CİNSİ İNKİŞAF ZAMANI MKRN3 GEN VARIANTLARININ ARAŞDIRILMASI: İLKİN NƏTİCƏLƏR.....	205
Nəsrullayeva G.M.Ə., Məmmədova V.R., Nəzirzadə M.M. L-12Rβ1 DEFİSİTİ İLƏ ƏLAQƏLİ İMMUN ÇATIŞMAZLIQ: KLİNİK HAL.....	206
Orucova P.Ə., Sultanova N.H. NEONATAL BEYİN ZƏDƏLƏNMƏSİNDƏ ADENOSİN MONOFOSFAT KİNAZA (AMPK), ANNEKSİN 1 (ANXA1), SERUM AMİLOİD A (SAA) VƏ ŞƏKƏR SƏVİYYƏSİ ARASINDA QARŞILIQLI ƏLAQƏ.....	207
Salamzadə G.Z., Qabulov H.H., Məmmədova S.N., Məmmədova Z.U. YUVENİL İDİOPATİK ARTRİTLİ XƏSTƏLƏRİN ANTİSİTOKİN TERAPİYASI FONUNDA HƏYAT KEYFİYYƏTİ.....	208
Süleymanlı A.A., Əhmədov G.Ə. ALİMENTAR PİYLƏNMƏ OLAN UŞAQLARDA SERUM LEPTİN SƏVİYYƏSİNİN ANTROPOMETRİK İNKİŞAF PARAMETRLƏRİ İLƏ ƏLAQƏSİ.....	209
Şixəmmədova A.C. KƏSKİN ÖVRƏ VƏ BAĞIRSAQ MİKROBİOTASI ARASINDA ƏLAQƏ: YENİ TERAPEVTİK YANAŞMALAR.....	210

CƏRRAHİ TİBB: YENİLİKLƏR, TEXNOLOGİYA VƏ TƏKMİLLƏŞDİRİLMİŞ PRAKTİKA

Abbasəliyeva P.M., Camalova T.P., Abbasəliyev R.B. AĞIRLAŞMIŞ QARACİYƏR EXİNOKOKKOZUNUN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏN SONRA KOMPLEKS MÜALİCƏDƏ İMMUNOMODULYATORUN TƏSİRİ.....	212
Abbasova H.F., İbrahimli Ş.F., Rzayev Z.İ., Hüseynov Ş.G. KƏSKİN PANKREATİTDƏ MÜXTƏLİF ULTRASƏS ÜSULLARININ DİAQNOSTİK İMKANLARININ MÜQAYİSƏLİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....	213
Abbasov V.Ş., Səfərov A.O., Səriyeva K.H. ANAL ÇATIN KONSERVATİV MÜALİCƏSİDƏ NİTROQLİSERİNİN VƏ NİFEDİPİNİN YERLİ TƏBİQİNİN MÜAQAYİSƏSİ.....	214
Abdullayeva A.M., Nəsirova V.B., Əhmədova S.H., Abdullayeva G.V. ARTERİAL HİPERTENZİYANIN QADINLARDA TOR QIŞA DAMARLARINA TƏSİRİ.....	215

Ağamaliyeva F.Ş., Hacıyeva N.M.	
MÜXTƏLİF ETIOLOGİYALI BUYNUZ QIŞA ÖDƏMLƏRİ.....	216
Ağazadə F.A., Mahmudov M.G., Əsədov S.Ə.	
QALXANABƏNZƏR VƏZİN XOŞXASSƏLİ DÜYÜNLƏRİNİN MÜALİCƏSİNDƏ ULTRASƏS NƏZARƏTİ ALTINDA LAZER ABLASIYANIN TƏTBİQİ: 3 İLLİK NƏTİCƏLƏR.....	217
Aydınova P.R., Əliyev E.A., Əzəmmədova A.B.	
ANAL STENOZLARIN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏ REKONSTRUKTİV YANAŞMALAR VƏ KLİNİK NƏTİCƏLƏR.....	218
Bağırov A.M.	
MÜXTƏLİF BÖYRƏK PATOLOGİYALARINDA PARSİAL NEFREKTOMİYA.....	219
Bünyatov M.O., Hüseynova G.Ə.	
“ÖZ BOYU HÜNDÜRLÜYÜNDƏN” YIXILMA ZAMANI YAŞ, CİNS, BOY VƏ BƏDƏN ÇƏKİ İNDEKSİ İLƏ TRAVMANIN NƏTİCƏLƏRİ ARASINDA KORRELYASIYANIN TƏDQIQI.....	220
Camalov F.H., Məmmədova E.T., Lətifova L.V.	
ARALIQ SİTOLOGİYALI QALXANABƏNZƏR VƏZİ DÜYÜNLƏRİNİN BƏDXASSƏLİLİK RİSKİNİN PROQNOZLAŞDIRILMASINDA KOMBİNƏ OLUNMUŞ ULTRASƏS VƏ ELASTOQRAFIYA YANAŞMASI.....	221
Cəfərli İ.Ə., Sultan M.C.	
DCE-MRI PARAMETRLƏRİ (KTRANS, VE) İLƏ ANDROGENƏ HƏSSASSIZLIQ SİNDROMUNDA QONADLARIN DAMARLAŞMA XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ VƏ HORMON RESEPTORLARININ EKSPRESSİYASI...222	
Etibarlı S.A., İskəndərov C.N., Etibarlı S.S., Xəlilov N.C.	
OSTEOPOROTİK SINIQLARIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ. CƏRRAHİ MÜALİCƏ ÜSULLARININ ƏSASLANDIRILMASI.....	223
Əbdürəhimova V.Y., Talıbov T.A., Əmirova M.C.	
VEZİKO-VAGİNAL FİSTULALARIN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNƏ YANAŞMA.....	224
Əhmədova S.H., Nəsirova V.B., Abdullayeva A.M., Hüseynova M.M.	
RETİNOPATİYANIN RİSK FAKTORLARI VƏ TOR QIŞASININ VƏZİYYƏTİNƏ TƏSİRİ.....	225
Əliyeva G.Ə.	
NADİR GÖZ XƏSTƏLİKLƏRİ: KLİNİK XÜSUSİYYƏTLƏR VƏ DİAQNOSTİKASI.....	226
Hacıyev N.C., Hacıyev C.N.	
LAPAROSKOPİK XOLESİSTEKTOMİYA ZAMANI TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARININ MÜASİR KONSEPSİYALARI.....	227
Həmzəyev S.M., Mürsəlov M.M., Sultanov Ə.P., Əmirov T.C.	
PERİTONİTLƏRDƏ HİPOTERMİK ABDOMİNAL SANASIYA.....	228
Hüseynov T.H.	
TOTAL DİZ ARTROPLASTİKASINDAN SONRA İNFEKSİYON AĞIRLAŞMALARIN İDARƏ OLUNMASI: ŞƏKƏRLİ DIABETLİ XƏSTƏLƏRDƏ KOMPLEKS YANAŞMA.....	229

İmanova S.S., Zeynalov B.M., Qapaqov F.M., Xıdırova N.M. ÇANAQ DİBİ SALLANMASI SİNDROMUNDA BABASİLİN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏ MÜASİR YANAŞMA.....	230
İsayev İ.A., Əliyeva N.V., Mətiyev İ.İ., Məmmədov A.Ş. MİL SÜMÜYÜNÜN BAŞININ SİNİQLARINDA MÜALİCƏ ÜSULLARININ SEÇİLMƏSİ.....	231
İsayev İ.A., Məmmədov A.Ş., Mətiyev İ.İ., Əliyeva N.V. BUD SÜMÜYÜ SİNİQLARININ CƏRRAHİ MÜALİCƏSİ ZAMANI BURAXILAN SƏHVLƏR VƏ MÜŞAHİDƏ EDİLƏN FƏSADLAR.....	232
İsmayilov İ.A. KOLOREKTAL ANASTOMOZ ÜSULLARININ XƏSTƏLƏRİN HƏYAT KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ.....	233
Qəlbınur A.P. MİOPİYA VƏ REQMATOGEN TORLU QIŞA QOPMASI: RİSK FAKTORLARININ TƏHLİLİ.....	234
Qəlbınur A.P., Musayev P.İ., Əliyeva S.T., Quliyeva Z.Ə. KROSSLINKİNQİN KOMBİNƏ TƏTBİQİNDƏ TOPOQRAFİK GÖSTƏRİCİLƏRİN TƏHLİLİ.....	235
Qurbanova M.H., Zülfiyev Q.Q., Ağamalıyeva F.Ş. PEŞƏ FƏALİYYƏTİ ZAMANI GÖZ XƏSTƏLİKLƏRİNİN YARANMA RİSKİ (“BİBİ- HEYBƏT” GƏMİ TƏMİRİ ZAVODUNUN NÜMUNƏSİNDƏ).....	236
Lətifova L.V., Eyvazova K.Ə., Abdıyeva G.X. TERMOABLYASIYADAN SONRA VARİKOZ XƏSTƏLİYİNİN RESİDİV XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	237
Məmmədova E.T., Hümətov A.F. QAYIDAN QIRTLAQ SİNİRİNİN ANATOMİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ VARİASIYALARI: İNTRAOPERATİV NEYROMONİTORİNG ƏSASLI KLİNİK TƏDQİQAT.....	238
Məmmədova Ş.Ə., Hümətov A.F. AZƏRBAYCAN POPULYASIYASINDA FOLLİKULYAR NEOPLAZİYALARIN RASTGƏLMƏ TEZLİYİ VƏ MÜALİCƏ ÜSULUNUN SEÇİLMƏSİ.....	239
Musayeva Ş.V., Əliyev E.A., Sadıqzadə T.B., Aydınova P.R. PROKTOLOJİ ƏMƏLİYYATLARDAN SONRAKİ DÖVRDƏ AĞRININ AZALDILMASI ÜÇÜN TRANSKUTAN ELEKTRİK SİNİR STİMULYASIYASININ TƏTBİQİ: SİSTEMATİK İCMAL.....	240
Mürsalov M.M., Ələkbərova S.Ə., Həmzəyev S.M., Eyvazova K.Ə. DİABETİK AYAQ SİNDROMUNDA İRİNLİ VƏ NEKROTİK AĞIRLAŞMALARIN MÜALİCƏSİNDƏ ENDOVASKULYAR CƏRRAHİYYƏ.....	241
Nağıyev R.N. BÖYRƏKDAŞI XƏSTƏLİYİNİN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏ ƏN SON ASPEKTLƏR.....	242
Nəcəfquliyeva P.H. MÜASİR ENERJİ ƏSASLI TEXNOLOGİYALARIN III-IV DƏRƏCƏLİ HEMORROYUN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏ ROLU.....	243

Nəsirli C.Ə., Əliyev H.Ə., Orucov E.S., Hüseynova A.K. AHİL XƏSTƏLƏRDƏ BİPOLYAR ARTROPLASTİKA ƏMƏLİYYATINDAN SONRA REABİLİTASIYANIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	244
Rəhimov V.Ə., Əliyev Ə.H., Ramazanov C.N., Rəhimli Ş.İ. QARACİYƏRİN HEMANGİOMASI VƏ VAXTINDAN ƏVVƏL MENOPAUZA.....	245
Rəhimov V.Ə., Əliyev Ə.H., Ramazanov C.N., Rəhimli Ş.İ. LAPAROSKOPIK VƏ AÇIQ APPENDEKTOMİYA NƏTİCƏLƏRİNİN MÜQAYİSƏSİ.....	246
Şirinova F.M., Musayev X.N., Qasımov R.Ş., Əliyeva S.A. ÇANAQ DİBİ ORQANLARININ PROLAPSI OLAN XƏSTƏLƏRİN ƏMƏLİYYATÖNÜ HAZIRLIĞI.....	247
Şirinova S.X.N., Hümətov A.F., Əliyev S.A. AZƏRBAYCANIN ENDEMİK VƏ QEYRİ-ENDEMİK BÖLGƏLƏRİNDƏ AUTOİMMUN TİROİDİT FONUNDA DÜYÜNLƏRİN BƏDXASSƏLİLİYİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ.....	248
Talıbov T.A., Mahmudov İ.F., Əbdürəhimova V.Y. İKİTƏRƏFLİ MƏRCANVARİ VƏ ÇOXLU NEFROLİTİAZIN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏN SONRA RESİDİV DAŞ ƏMƏLƏGƏLMƏNİN SƏBƏBLƏRİ.....	249
Zeynalov S.M., Rəfiyev S.F., Qapaqov F.M., Əliyev T.Q. “ÇƏTİN” ÖD KİSƏSİ HALLARINDA LAPAROSKOPIK XOLƏSİSTEKTOMİYA: KLİNİK NƏTİCƏLƏRİN TƏHLİLİ.....	250
Zeynalov S.M., Zeynalov B.M., Namazov A.E., Rəfiyev S.F. GERİATRİK PASİYENTLƏRDƏ KƏSKİN VƏ DESTRUKTİV XOLƏSİSTİTDƏ LAPAROSKOPIK XOLƏSİSTEKTOMİYANIN TƏHLÜKƏSİZLİYİ VƏ KLİNİK NƏTİCƏLƏRİ.....	251
Zülfiyev Q.Q., İsmayılov Q.M., Allahverdiyev R.M., Qurbanova M.H. MİOPIYANIN İNKİŞAFINA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR.....	252

ƏCZAÇILIQDA YENİLİKLƏR: MOLEKULAR DİZAYN VƏ KLİNİK EFFEKTİVLİK PANELİ

Ağamirzəyeva K.A. MÜXTƏLİF VERBASCUM L. NÖVLƏRİNİN ANTİOKSİDANT FƏALLIĞININ MÜQAYİSƏLİ TƏDQİQİ.....	254
Axundov R.A., Eyvazov T.Ə., Əhmədova T.İ., Quliyev N.O. RESPUBLİKANIN FİTORESURSLARI ƏSASINDA ANTİDEPRESANTLARIN TƏDQİQİ.....	255
Babayeva N.T. HEDYSARUM (QƏPİKOTU) NÖVLƏRİNİN LC-HRMS ÜSULU İLƏ KİMYƏVİ TƏRKİBİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ, IN SILICO VƏ IN VITRO ÜSULLARLA BİOLOJİ FƏALLIQLARININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....	256
Eminli A.E. AZƏRBAYCAN FLORASINDAN TAZET NƏRGİZÇİÇƏYİ (NARCİSSUS TAZETTA L.) BİTKİSİNİN ANTİOKSİDANT TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....	257

Əliyeva K.Y., Musayeva S.E., Mədatli F.İ., Yaqubova S.Q. NAZAL GELİN İLTİHABƏLEYHİNƏ TƏSİRİNİN EKSPERİMENTAL TƏDQIQI.....	258
Hüseynova K.Ə. <i>EPİLOBİUM ANGUSTİFOLİUM</i> XAMMALININ AMİNTURŞU TƏRKİBİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....	259
İbrahimli E.E. AZƏRBAYCAN FLORASINDAN İRİ DƏMROVOTU (<i>CHELİDONİUM MAJUS L.</i>) BİTKİSİNİN ANTİOKSİDANT TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....	260
İsmaylova Ş.Y., Bağirova N.K., Behbudova F.A., Mirzəyeva C.N. QARACİYƏR TOXUMASINDAN EKSTRAKSIYA EDİLMİŞ FABOMOTİZOLUN NAZİK TƏBƏQƏLİ XROMATOQRAFIYA VƏ UB SPEKTROSKOPIYA İLƏ STANDART NÜMUNƏ ƏSASINDA İDENTİFİKASIYASI.....	261
Mehraliyeva S.C. MÜASİR ƏCZAÇILIQ TEXNOLOGİYASINDA MULTİFUNKSIONAL NANO- DAŞIYICI SİSTEMLƏRİN İŞLƏNİB HAZIRLANMASI VƏ BİOLOJİ EFFEKTİVLİYİNİN TƏDQIQI.....	262
Məmmədov B.S. PREKLİNİK MODELƏRDƏ FİTOEKSTRAKT ƏSASLI NANOMƏLHƏMİN YARA SAĞALMA PROSESİNƏ TƏSİRİ.....	263
Məmmədova Ə.E., Məmmədov F.İ., Əsgərova G.T. FİTOKOMPOZİSIYA ƏSASINDA SIZANAQ ƏLEYHİNƏ CÖVHƏRİN TEXNOLOGİYASININ İŞLƏNİB HAZIRLANMASI VƏ İLKİN STANDARTLAŞDIRILMASI.....	264
Məmmədova N.H., Şükürova A.S., Əlili Ş.A., Məmmədova V.V. DƏRMAN MƏRCANOTU (<i>BETONİCA OFFİCİNALİS L.</i>) BİTKİSİNİN ANATOMİK- DİAQNOSTİK ƏLAMƏTLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....	265
Nağıyev E.E., İsayev C.İ. AZƏRBAYCAN ƏRAZİSİNDƏ ALCHEMİLLA (ŞAXDURAN) CİNSİNƏ AİD BİTKİ NÖVLƏRİNİN YAYILMA SAHƏLƏRİ VƏ ONLARIN ƏCZAÇILIQ VƏ TİBB ÜÇÜN ƏHƏMİYYƏTİ.....	266
Səfərova N.M., İsayev C.İ. <i>CAMPANULA SAXİFRAGA</i> SUBSP. <i>MEYERİANA</i> (RUPR.) OGAN. NÖVÜNÜN FİTOKİMYƏVİ ÖYRƏNİLMƏSİ VƏ ANTİOKSİDANT FƏALLIĞIN DPPH ÜSULU İLƏ TƏDQIQI.....	267
Süleymanov T.A., Cəbraylova S.F. TİADİAZOL TÖRƏMƏLƏRİNİN FİZİKİ-KİMYƏVİ VƏ FARMAKOKİNETİK XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN <i>IN SILICO</i> ANALİZİ.....	268
Şükürova A.S., Əlili Ş.A., Əliyev H.Y. DƏRMAN MƏRCANOTU (<i>BETONİCA OFFİCİNALİS L.</i>) BİTKİSİNDƏ FLAVONOİDLƏRİN SPEKTROFOTOMETRİK ÜSULLA MİQDARI TƏYİNİ.....	269
Vəliyeva M.N., Atakişizadə S.A., Mədatli F.İ., Mirakilova D.B. TÜKSÜZ BİYAN, SEOLİT VƏ DƏNİZ YOSUNLARI ƏSASINDA YENİ QASTROPROTEKTOR VASİTƏNİN YARADILMASI.....	270

AĞIZ BOŞLUĞU SAĞLAMLIĞINDA YÜKSƏK TEXNOLOGİYALAR VƏ YENİLİKLƏR PANELİ

Bayramova Q.İ.

İKİNCİLİ HİSSƏVİ ADENTİYA FONUNDA DİŞ SIRASI QÜSURLARI VƏ
OKKLÜZİYA POZUNTULARININ KOMPLEKS MÜALİCƏSİNİN KLİNİK-
FUNKSIONAL VƏ STATİSTİK TƏHLİLİ.....272

Bilalzadə S.Y., Əliyeva M.S., Mehdiyev O.H., Yusubov A.A.

TÜPÜRCƏK VƏZİ PATOLOGİYALARININ MÜALİCƏSİNDƏ OPTİMAL
MÜAYİNƏ ÜSULLARI.....273

Əhədova A.Q., Mehmani İ.H.

II SİNİF SKELET ANOMALİYALARININ SABİT ORTODONTİK TEXNİKASI VƏ
MİNİİMPANTLARLA MÜALİCƏSİNİN KLİNİK-SEFALOMETRİK
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....274

Əliyeva G.B.

PITTS METODİKASI İLƏ ORTODONTİK MÜALİCƏNİN ÜSTÜNLÜKLƏRİ:
MÜASİR ESTETİK VƏ BİOMEXANİK YANAŞMA.....275

Əliyev H.R., Həsənlı N.S.

DİŞ-ÇƏNƏ ANOMALİYALARI OLAN PASİYENTLƏRDƏ 3D ÜZ SKANI
VASİTƏSİLƏ YUMŞAQ TOXUMALARIN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....276

Əliyev T.A., Əliyeva M.S., Bilalzadə S.Y., Məmmədov C.C.

LATERAL LİNGUAL FORAMENİN KONİK ŞÜALI KOMPÜTER TOMOQRAFIYA
İLƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....277

Əliyeva Z.Ə.

STOMATOLOGİYADA RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYA: CAD/CAM VƏ 3D
ÇAPIN KLİNİK EFFEKTİVLİYƏ TƏSİRİ.....278

Əlizadə A.R., Məmmədova Ş.Ə.

PARODONTİT ZAMANI AĞIZ SUYUNDA HEPSİDİNİN VƏ DİGƏR
BİOMARKERLƏRİN ROLU.....279

Fərəcov E.H., İbrahimov R.E., Yusubov A.A.

DİŞLƏRİN ÇIXARILMASI ZAMANI QANAXMALAR VƏ MÜALİCƏ
TAKTİKASI.....280

Həsənova G.X., Mehmani İ.H., Mehmani V.R.

ORTODONTİYADA SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİ.....281

İmanov E.Ə.

İKİNCİLİ TAM ADENTİYA ZAMANI ÇƏNƏLƏRDƏ PROTEZLƏNMƏ.....282

İsmayilov M.İ., Babayev C.Ə.

DİABETİK NEFROPATİYALI XƏSTƏLƏRİN AĞIZ SUYUNDAKİ SİTOKİNLƏRİN
ƏHƏMİYYƏTİ.....283

Qasımova A.R., Əhədova P.C., Əliyev Z.Ü.

AĞIZ BOŞLUĞU SELİKLİ QIŞASINDA QOVUQCA (PEMFİQUS) XƏSTƏLƏRİNDƏ
DİAQNOSTİK - KLİNİK METODLAR.....284

Qasımova Z.V.

ÇƏNƏ HƏRƏKƏTLƏRİNİN POZULMA MEXANİZMLƏRİNİN KOMPLEKS
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....285

Qasımova Z.V., Əliyeva N.N.

UŞAQLARDA ORTODONTİK MÜALİCƏDƏN ƏVVƏL AĞIZ BOŞLUĞUNUN
SANASIYASININ KLİNİK-PROFİLAKTİK ƏHƏMİYYƏTİ.....286

Mahmudova N.M., Şadlinskaya R.V.

ORTODONTİK XƏSTƏLƏRİN TİBBİ QEYDİYYATI VƏ KLİNİK
SƏNƏDLƏŞMƏSİ.....287

Musayeva A.B.

ORTODONTİK PASİYENTLƏRDƏ İLTİHABİ AĞIRLAŞMALARIN
PROFİLAKTİKASINDA «KOLDİSEPT nanoSİLVƏR» SPREYİNİN KLİNİK-
MİKROBİOLOJİ EFFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....288

Nağıyeva S.A., Abbasova R.A., Musayeva L.B.

SÜD DİŞLƏRİNİN KARIYESİNİN MÜALİCƏSİNDƏ ATRAVMATİK RESTOVRA
TEKNİKA – ACT MÜALİCƏ ÜSULLARININ ÜSTÜNLÜKLƏRİ.....289

Novruzov Z.H.

DİSTAL DİŞLƏMİN FUNKSIONAL VƏ ORTOQNATİK CƏRRAHİ ÜSULLA
MÜALİCƏSİNİN ÜZÜN ESTETİK PARAMETRLƏRİNƏ TƏSİRİ.....290

Sahar H., Məmmədov R.M., Musayeva H.H.

EKSTRÜZİYA ƏSASLI 3D ÇAP EDİLMİŞ BİOAKTİV NANOKOMPOZİT
SKAFOLDLARIN HAZIRLANMASI VƏ SÜMÜK REGENERASIYASININ İN VİTRO
VƏ İN VİVO QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....291

Şadlinskaya R.V., Həsənlı N.S., Mehmani V.R.

BİRİNCİ DAİMİ MOLYARLARININ DİSTALİZASIYASINDA TƏTBİQ OLUNAN
ORTODONTİK ÜSULLARIN KLİNİK TƏHLİLİ.....292

Vəliyeva V.A.

DİŞ QÖVSLƏRİNDƏ SIXLIĞIN YARANMASINDA ÜÇÜNCÜ AZI DİŞLƏRİNİN
ROLUNUN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....293

Zeynalova G.K., Məmmədova K.M.

AZƏRBAYCANDA MƏKTƏBYAŞLI UŞAQLARDA STOMATOLOJİ
XƏSTƏLİKLƏRİN YAYILMA DİNAMİKASI VƏ RİSK FAKTORLARININ
ANALİZİ.....294

QLOBAL SAĞLAMLIQ VƏ İNFEKSİYON RİSKLƏR

Ağayev İ.Ə., Əliyeva Ş.Ş.

AZƏRBAYCANDA UŞAQ VƏ YENİYETMƏLƏR ARASINDA ASTROSİTOMALARIN
YAYILMA DİNAMİKASI VƏ EPİDEMİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....296

Ağayev İ.Ə., Xələfli X.N., Əhmədşadə L.Ə., Qasımova D.G.

AZƏRBAYCAN ƏHALİSİNDƏ AİLƏ VƏ NİGAH STATİSTİKASININ
UZUNMÜDDƏTLİ TENDENSİYALARI.....297

Ağayev İ.Ə., Tağıyeva F.Ş., Şıxəliyeva Ə.V., Hüseynova Z.N.

ƏHALİNİN MÜXTƏLİF QRUPLARINDA İNSAN PAPİLLOMAVİRUS
İNFEKSİYASINA VƏ HPV PEYVƏNDİNƏ MÜNASİBƏTİN
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....298

Allahverdiyeva A.B.

VİROMUN MİKROBİOMLA QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ VƏ KLİNİK TƏSİRLƏRİ.....299

Baxışova Y.A., Mansurova H.T., Hacıyeva S.V. SƏHİYYƏ XİDMƏTLƏRİ İLƏ ƏLAQƏLİ İNFEKSİYALARIN ETİOLOJİ AMİLLƏRİ.....	300
Bayramova R.S., Allahverdiyeva A.B. BAĞIRSAQ MİKROBİOTASININ BİOMARKER ƏSASLI ANALİZİ VƏ KLİNİK ƏHƏMİYYƏTİ.....	301
Cəfərov A.R. REPRODUKTİV YAŞLI QADINLARDA UROGENİTAL XLAMİDİOZUN EPİDEMİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	302
Əhmədov S.B., Bayramov R.X. GƏNC ƏSGƏRLƏR ARASINDA HAVA-DAMCI İNFEKSİYALARI ƏLEYHİNƏ TƏDBİRLƏR.....	303
Əliyeva H.M., Bayramova R.S., Vəkilova G.F. AZƏRBAYCANDA YETİŞƏN SATUREJA HORTENSIS BİTKİSİNİN EFİR YAĞININ HELICOBACTER PYLORI-YƏ QARŞI ANTİBAKTERİAL AKTİVLİYİ.....	304
Hacısoy Y.V. HEPATİT C-DƏ DİAQNOSTİK ALQORİTMLƏRİN OPTİMALLAŞDIRILMASI: XƏRC VƏ DƏQİQLİK ARASINDA BALANS.....	305
Xələfli X.N. ƏHALİ ARASINDA HELMİNTOZLARIN YAYILMASINDA SOSIAL AMİLLƏRİN ROLU.....	306
İbrahimova G.X., Əhmədova S.İ., Məmmədov S.B. UŞAQLARDA KƏSKİN BAĞIRSAQ İNFEKSİYAILARI İLƏ YANAŞI GEDƏN XƏSTƏLİKLƏRİN STRUKTURUNUN TƏHLİLİ.....	307
Qasımova M.Ç. PARAZİTAR XƏSTƏLİKLƏRİN DİAQNOSTİKASINDA SÜNİ İNTELLEKT: İMKANLAR VƏ ETİBARLILIQ.....	308
Qasımova M.Ç., Qurbanov A.İ., Nərimanov V.Ə., Alxasova E.E. CİNSİ YOLLA YOLUXAN XƏSTƏLİKLƏRDƏ MYCOPLASMA HOMINIS VƏ UREAPLASMA UREALYTICUM-UN ROLU VƏ ANTİMİKROB PREPARATLARA REZİSTENTLİYİ.....	309
Qasımova X.M. GƏNCƏ ŞƏHƏRİ VƏ ƏTRAF RAYONLARDA PNEVMONİYA HALLARININ KLİNİK-EPİDEMİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ NƏTİCƏLƏRİNİN RETROSPEKTİV TƏDQIQI.....	310
Qədirova H.Ə., Əliyeva H.M. ANTİMİKROB PREPARATLARA REZİSTENTLİK: HƏYATA TƏHLÜKƏ YARADAN SƏSSİZ PANDEMİYA.....	311
Qədirova H.Ə., Süleymanova T.H. AĞIZ BOŞLUĞU İNFEKSİYALARININ PROFİLAKTİKASI MƏQSƏDİ İLƏ HAZIRLANMIŞ BİTKİ TƏRKİBLİ EKSTRAKTLARIN ANTİMİKROB XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	312

Məmmədov F.M.

2014-2024-CÜ İLLƏR ƏRZİNDƏ AZƏRBAYCANDA YENİ AŞKAR EDİLMİŞ İİV-Ə
YOLUXMA HALLARINDA KİŞİLƏRLƏ CİNSİ KONTAKTDA OLAN KİŞİLƏR (KCK)
ARASINDA YOLUXMANIN EPİDEMİOLOGİ DİNAMİKASI.....313

Rzayev R.S.

EREKTİL DİSFUNKSIYA ZAMANI HƏYAT KEYFİYYƏTİNİN
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....314

Süleymanov Ş.N., Meybəliyev F.T., Dadaşov E.İ.

2025-ci İLDƏ HOSPİTALLAŞDIRILMIŞ HƏRBİ QULLUQÇULARDA AŞKAR
OLUNMUŞ YOLUXUCU XƏSTƏLİKLƏR ÜZRƏ RETROSPEKTİV ANALİZ.....315

Tağıyeva F.Ş., Rəhimov C.Ə., İsaqova P.B., Musayev R.H.

İKİNCİ QARABAĞ MÜHARİBƏSİNİN AZƏRBAYCAN ƏHALİSİNİN DEMOQRAFİK
GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ.....316

Vəkilov V.N., Mehdizadə S.Q.

AĞCIYƏR XƏRÇƏNGİNDƏ MOLEKULAR-GENETİK DƏYİŞİKLİKLƏRİN TNM
MƏRHƏLƏSİ İLƏ ƏLAQƏSİ.....317

TİBB BACILIĞINDA ELMİ TƏDQİQATLAR VƏ SÜBUTLARA ƏSASLANAN PRAKTİKA

Axundova N.Ş., Əlizadə C.Ç.

DİVARLARIN O ÜZÜNDƏN SAĞALMA: TİBB VƏ İNSAN MƏRKƏZLİ
YANAŞMA.....318

Bayramova F.Ş.

TİBB BACILARININ TƏLİMÇİ ROLUNUN KLİNİK MÜHİTƏ VƏ PEŞƏKAR
MOTİVASİYAYA TƏSİRİ: QARABAĞ UNİVERSİTET KLİNİKASI
NÜMUNƏSİNDƏ.....319

Əliyeva İ.B.

TİBBİ DİAQNOZ VƏ TİBB BACISI DİAQNOZU ARASINDAKI FƏRQLİLİKLƏR....320

İbrahim N.İ.

MÜASİR SƏHİYYƏDƏ TİBB BACISININ ROLU.....321

Məmmədova F.M.

PASİYENT-MƏRKƏZLİ YANAŞMA: HƏKİM VƏ TİBB BACISININ/QARDAŞININ
QARŞILIQLI FƏALİYYƏTİ.....322

Ünsal Cəfərov G.A.

TİBB BACILIĞI/QARDAŞLIĞI TƏHSİLİNDƏ MÜASİR TƏDRİS
YANAŞMALARI.....323

ИННОВАЦИИ И ИННОВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ВО ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЯХ

Канцепольский А.

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ, ОБЛАСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ И
ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТЕОПАТИИ.....324

Багирова У.Д., Клеблеева Г.Д.

НЕЙРОМОРФОЛОГИЯ КОЖИ: РОЛЬ НЕРВНЫХ ОКОНЧАНИЙ В
ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.....326

ИННОВАЦИИ В ОНКОЛОГИИ

Абдиев А.О., Керимова Н.В.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛОСТИ РТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОКОРЕГИОНАРНЫХ
ЛОСКУТОВ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ РАКА: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР
ЛИТЕРАТУРЫ.....327

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И СРЕДА ЗДОРОВОГО ГОРОДА, ИНТЕГРАТИВНЫЕ ПОДХОДЫ

Чобанов Р.Э., Юсифова Б.Ш.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РИМСКИХ КРИТЕРИЕВ IV
ПЕРЕСМОТРА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ
СИНДРОМОВ КИШЕЧНИКА СРЕДИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО
ВОЗРАСТА.....328

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ И РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

Хыдыров Э.А., Исаев Н.Н., Мамедова А.Ф., Шахмамедли И.Н.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ОСОБЕННОСТЕЙ АНГИОГЕНЕЗА ПРИ СОЛИДНОМ И ТУБУЛЯРНОМ РАКЕ
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....330

Хыдыров Э.А., Исаев Н.Н., Мамедова А.Ф., Шахмамедли И.Н.

МОРФОЛОГИЯ СОСУДИСТОГО РУСЛА ПРИ ПРЕДРАКЕ И РАКЕ
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ВЫСОКОРАКОВЫХ ЛИНИЙ МЫШЕЙ.....331

НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

Бадалова У.Т., Бадалова С.Т.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ
БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА.....333

Гусейнли Я.С., Мамедбейли А.К., Рзаев Р.Н.

ТИПЫ НАРУШЕНИЙ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО
МОЗГА НА ЭЭГ У ДЕТЕЙ С ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ.....334

ХИРУРГИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА: ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ И УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ПРАКТИКА

- Акюзь Д.А.**
РЕЗУЛЬТАТЫ БИОПСИИ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМАТОЗНОМ
МАСТИТЕ НА ФОНЕ ГОРМОНАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ.....336
- Бехбудов В.В., Муслимов Г.Ф., Зейналов Н.Дж., Азадова З.Н.**
ЗАВИСИМОСТЬ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ДИСФАГИИ ОТ ВИДА
АНТИРЕФЛЮКСНОЙ ОПЕРАЦИИ.....337
- Джамалов Ф.Г., Акюзь Д.А., Шафиев И.А., Касимов А.Ш.**
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АНАЛИЗЫ У ЖЕНЩИН С ИДИОПАТИЧЕСКИМ
ГРАНУЛЕМАТОЗНЫМ МАСТИТОМ, ПРОВЕДЕННЫЕ ПРИ БИОПСИИ.....338
- Джамалов Ф.Х., Рустамова А.Б., Джамалова Т.П.**
ЛЕЧЕНИЕ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ
СПЛЕНЭКТОМИЮ.....339
- Муслимов Г.Ф., Алиева Г.Р., Зейналов Н.Дж., Бехбудов В.В.**
СРАВНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ И ОТКРЫТОЙ
ПАНКРЕТОДУОДЕНЭКТОМИИ.....340
- Муслимов Г.Ф., Азадова З.Н., Алиева Г.Р.**
НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРОИДАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ЛАЗЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....341
- Нейматов И.Ф., Юсубов М.О., Джавадов А.Дж., Мамедов Т.Э.**
ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОЛОГИИ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ ЗОНЫ И
РОЛЬ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ.....342
- Рустамова А.Б., Алиев А.Х., Султанов А.П., Асадов С.А.**
РАЗВИТИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ АНАЛЬНОГО
СФИНКТЕРА ПРИ ПАРАПРОКТИТАХ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ.....343
- Эфендиев Э.Н., Халилов Н.Дж.**
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ НЕФРОПТОЗА.....344

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ И ИННОВАЦИИ В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

- Алиева Ф.Т., Алиева Э.М., Алиева Ф.Т., Велиева Г.М.**
ОСОБЕННОСТИ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАПСУЛ
ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ
НАРУЖНОМ ГЕНИТАЛЬНОМ ЭНДОМЕТРИОЗЕ.....346
- Алиева Ф.Т., Алиева Э.М., Алиева Ф.Т., Мусаева Л.Х.**
ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА
БЕТА-1 И ГЛИКОДЕЛИНА А В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ ПАТОЛОГИИ
ЭНДОМЕТРИЯ В ПРЕ- И ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДАХ.....347
- Тагиева И.А., Алиева С.А.**
ПРОФИЛАКТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ У БЕРЕМЕННЫХ ГРУППЫ ВЫСОКОГО
РИСКА.....348

ИННОВАЦИИ В ФАРМАЦЕВТИКЕ: МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИЗАЙН И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Гаджибейли Т.А.

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФИТОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ VICIA
NISSOLIANA.....350

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА

Гурцкая Н.А., Ахмедбейли П.А.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В
СТОМАТОЛОГИИ: КЛИНИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ И
ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ.....352

ГЛОБАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ И ИНФЕКЦИОННЫЕ РИСКИ

Талыбова Дж.Х., Новрузова М.С.

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ЛИЗАТЫ В ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ РИНИТОВ У
ДЕТЕЙ.....354

INNOVATION AND INNOVATIVE THERAPY IN INTERNAL DISEASES PANEL

Aliyeva V.A.

DYNAMICS OF THE LEVEL STH IN THE BLOOD OF PATIENTS WITH TYPE 1
DIABETES MELLITUS.....356

Amirqulov R.S., Tuxtasheva Z.A.

NANOTECHNOLOGY-BASED TARGETED DRUG DELIVERY SYSTEMS IN
CANCER THERAPY: CURRENT ADVANCES AND CLINICAL
PERSPECTIVES.....357

Badalov M.A.

CLINICAL AND PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF MYOARDIAL
INFARCTION: A SYSTEMATIC REVIEW.....358

Guseinova A.I., Azimova K.A.

PATHOGENETIC MODEL OF HIGH-ALTITUDE HYPOXIA IN CEREBRAL
ATHEROSCLEROSIS.....359

Mahmudov F.R., Mirzoyev Y.A., Balakishiyeva F.I., Mahmudov V.F.

STAGES OF PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE EPIDERMIS IN
PATIENTS WITH PEMPHIGUS AND THEIR IMPACT ON CLINICAL FORMS AND
DISEASE COURSE.....360

Mahmudov F.R., Mirzoyev Y.A., Madatli A.N., Mahmudov V.F.

ASSESSMENT OF THE PSYCHOEMOTIONAL STATE OF PATIENTS WITH
PEMPHIGUS.....361

Mammadova G.G., Gahramanova S.M., Əzizov V.A.

THE ROLE OF MALONDIALDEHYDE AS A MARKER OF OXIDATIVE STRESS IN
PATIENTS WITH HYPERCHOLESTEROLEMIA.....362

DIGITAL MEDICINE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE CLINICAL INNOVATIONS PANEL

- Akhunjanov B.Z., Samadov D.S., Saifiddin K.K.Sh., Abdullayeva D.T.**
APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR EARLY DETECTION OF RESPIRATORY DISEASES BASED ON BREATH SOUND ANALYSIS.....363
- Altay T.A.**
THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND RADIOMIC ANALYSIS IN PREOPERATIVE RADIOLOGICAL ASSESSMENT OF GLIAL BRAIN TUMORS.....364
- Bokiev J.N., Khidoyatova M.R.**
CREATING A MOBILE APPLICATION AND PLATFORM FOR EVALUATING TREATMENT STRATEGIES IN RHEUMATOID ARTHRITIS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED ON DAS28 AND LABORATORY MARKERS.....365
- Graefen B.R., Khalilova A.V., Abbasov M.A., Alakberova M.G.**
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN VACCINE DESIGN: FROM EPITOPE PREDICTION TO RATIONAL IMMUNE ENGINEERING.....366
- Hajizade N.K., Hasanova S.E., Hajiyeva Sh.A., Rustamli T.I.**
ROLE OF THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EARLY DIAGNOSIS OF THE DISEASES.....367
- Isroilova Z.Kh., Tuxtasheva F.A.**
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EARLY DISEASE DIAGNOSIS....368
- Khalilova A.V., Orujova G.T., Tahmazov E.F., Abdullayeva S.H.**
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN IMMUNOLOGY: ADVANCING PREDICTIVE AND PERSONALIZED MEDICINE.....369
- Nazarova I.Sh., Jamshidov F.J., Shaynazarov M.F., To'xtasheva F.A.**
INTEGRATING AI-DRIVEN PREDICTIVE MODELS FOR EARLY DIAGNOSIS AND PERSONALIZED THERAPY IN INTERNAL MEDICINE AND ONCOLOGY.....370
- Zhaxylyk I.Zh.**
DIGITAL TECHNOLOGIES AND INTELLECTUAL PROPERTY AS DRIVERS OF MEDICAL INNOVATION.....371

FUNDAMENTAL MORPHOLOGY AND THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SCIENCE: NEW PERSPECTIVES AND RESEARCH

- Aliyev S.J., Hajiyeva S.I., Huseynova G.A., Aliyeva J.T.**
CHANGES OCCURRING IN THE BLOOD DURING VASCULAR OCCLUSION IN HYPERTENSIVE PATIENTS.....372
- Amirova M.F.**
INFLAMMATORY SIGNATURES AND BIOCHEMICAL BIOMARKERS IN RHEUMATOID ARTHRITIS.....373
- Amirova M.F., Melikova N.V., Huseynova E.E.**
PROTEOME-WIDE MAPPING OF CYSTEINE OXIDATION AND QUANTITATIVE REDOX PROFILING.....374

Bayramov M.I., Bayramova I.G.

ANATOMICAL FEATURES OF THE TONSILLAR BRANCHES OF THE GLOSSOPHARYNGEAL NERVE IN FETUSES AND CHILDREN OF DIFFERENT AGES.....375

Botiraliyeva A.A.

EFFICACY AND SAFETY OF THE ETONOGESTREL IMPLANT AS A LONG-ACTING REVERSIBLE CONTRACEPTIVE.....376

Gafarova E.E.

COMPARATIVE ANALYSIS OF MORPHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS IN C₃ (HORDEUM VULGARE) AND C₄ (AMARANTHUS CRUENTUS) ORGANISMS.....377

Gafarova E.E., Guliyeva S.V., Akhundov R.A., Jafarova R.A.

EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE EFFECTS OF PHYTOCOMPOSITIONS ON OXIDATIVE AND IMMUNE HOMEOSTASIS UNDER STRESS CONDITIONS.....378

Hasanov Kh.I., Azizova A.N., Mammadova P.B., Kasumov Sh.H.

COORDINATION CAPACITY OF β -MERCAPTOETHANOL IN MULTINUCLEATE PLATINUM COMPLEXES.....379

Hasanov Kh.I., Azizova A.N., Quliyeva N.M., Mansurova G.A.

COMPLEX FORMATION OF PALLADIUM (II) WITH CYSTAMINE IN WEAK HYDROCHLORIC ACID SOLUTIONS.....380

Huseynova G.A., Alkawthar Al-H.A., Akhundova M.T.

HEAVY METAL EXPOSURE AND NEUROTOXICITY IN ARTISANAL MINERS FROM AZERBAIJAN: A RETROSPECTIVE CROSS-SECTIONAL STUDY (2026)...381

Huseynova Sh.M., Gasimova A.Sh., Ahmedzade U.I.

PATHOPHYSIOLOGICAL RELATIONSHIP OF INSULIN RESISTANCE WITH VITAMIN D DEFICIENCY IN WOMEN WITH PCOS.....382

Ibrahimova S.A., Yusifbayli A.A.

THE EFFECT OF CARBOHYDRATE DEFICIENCY ON THE LEVEL OF MIDDLE MOLECULAR PEPTIDES (MMP) IN CERTAIN CORTICAL AREAS OF THE ANIMAL BRAIN.....383

Ibrahimova S.A., Yusifbayli A.A.

INTERHEMISPHERIC DIFFERENCES IN THE AMOUNT OF MIDDLE MOLECULAR PEPTIDES (MMP) IN CERTAIN SYMMETRICAL CORTICAL AREAS OF THE ANIMAL BRAIN UNDER CONDITIONS OF 20% CARBOHYDRATE DEFICIENCY.....384

Ibrahimli F.I., Shakhmammedova S.O., Hajiyeva G.A.

CHANGES IN THE LIVER FUNCTION AND MORPHOSTRUCTURE DURING CHRONIC EXPOSURE TO ZINC SULFATE.....385

Ibrahimova G.H., Sultanova G.M., Aghamaliyeva U.G.

THE ROLE OF OXIDATIVE STRESS DISORDERS OCCURRING IN THE HUMORAL SYSTEM DURING DIABETIC OSTEOPATHIES.....386

Isayev O.R., Ismayilov Y.B., Iskenderova Z.Sh., Ismayilova A.T., Salimli T.A.

STEM CELLS IN MODERN REGENERATIVE MEDICINE.....387

Jafarova U.T., Babaxanova F.I., Aliyeva D.M., Valiyeva G.J.	
SOME MICROANATOMICAL FEATURES OF THE CARDIAC GLANDS OF THE HUMAN ESOPHAGUS.....	388
Kodirova I.F., Abdulkarimov S.A.	
VR AND AR IN MEDICAL STUDENTS' EDUCATION.....	389
Mammadova Z.A., Badalova V.N., Aliyeva G.N.	
BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS AND ESSENTIAL OIL CONTENT OF MENTHA LONGIFOLIA L. GROWING IN THE ZAGATALA-BALAKAN REGION...	390
Mammadova Z.Sh., Gerayzadeh M.A.B., Gadashova A.A., Kazimova I.I.	
TEACHING ACADEMIC STYLE OF SPEECH TO FOREIGN STUDENTS OF THE MEDICAL UNIVERSITY.....	391
Sultanova G.M.	
THE INCIDENCE OF OSTEOPATHY IN PREMATURE BABIES.....	392
Zulfugarova P.A., Mehdiyev A.O., Mammadov A.M., Nasirova G.I.	
ROLE OF CRMP2 IN NEUROENDOCRINE AND BEHAVIORAL RESPONSES DURING CIRCADIAN RHYTHM DESYNCHRONIZATION IN RATS.....	393

NEURO-REHABILITATION AND MENTAL HEALTH: A MULTIDISCIPLINARY PERSPECTIVE APPROACH

Aliyev R.R., Mammadbayli A.K., Shiraliyeva R.K.	
CLINICAL AND ORGANIZATIONAL CHARACTERISTICS OF THE DISEASE-MODIFYING TREATMENT STRATEGY IN MULTIPLE SCLEROSIS.....	395
Museyibli Z.M.	
ANALYSIS OF CNTNAP2 POLYMORPHISM AND ITS IMPACT ON ASD-RELATED TRAITS IN AN AZERBAIJANI POPULATION.....	396
Salikhova K.M., Salikhova J.Y.	
PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS OF REHABILITATION IN SIALARTHROSIS IN FAMILY PHYSICIAN PRACTICE.....	397

PANEL ON INNOVATION IN PEDIATRICS AND PROSPECTS FOR A HEALTHY FUTURE

Jafarova S.M.	
CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL MANIFESTATIONS AND COURSE CHARACTERISTICS OF COVID-19 AND MULTISYSTEM INFLAMMATORY SYNDROME IN CHILDREN.....	399
Akhmedova G.Kh., Bokiev J.N.	
DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF C-REACTIVE PROTEIN AND PROCALCITONIN IN ACUTE PNEUMONIA IN CHILDREN.....	400

SURGICAL MEDICINE: INNOVATION, TECHNOLOGY AND IMPROVED PRACTICE PANEL

Abbasov V.Sh., Safarov A.O., Sariyeva K.H. ROLE OF RUBBER BAND LIGATION IN THE TREATMENT OF HEMORRHOIDAL DISEASE.....	402
Afandiyev E.N. EARLY DIAGNOSIS OF PROSTATE CANCER.....	403
Ahmədov E.T., Aliyeva S.J. ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED PREDICTION OF MEDICATION-RELATED OSTEONECROSIS OF THE JAW (MRONJ).....	404
Alizade Ch.A.-A., Aliyev H.A. ACUTE HEMATOGENOUS OSTEOMYELITIS - ETIOLOGY AND PATHOGENESIS.....	405
Binnet M.S. HOW DOES STEM CELL THERAPY AFFECT HUMAN LIFE.....	406
Geybulla A.A. RESULTS OF CLINICAL USE OF NEOVASCULGEN IN CRITICAL LOWER LIMB ISCHEMIA.....	406
Hajiyev N.J., Hajiyev J.N., Eynullayeva N.A. A METHOD FOR PREDICTING THE DEVELOPMENT OF DESTRUCTIVE FORMS OF ACUTE CHOLECYSTITIS.....	407
Ibrahimova A.A., Bayramov N.Y. SILENT DANGER: BILIARY FISTULIZATION OF A CALCIFIED HEPATIC HYDATID CYST – A CASE REPORT.....	408
Ismayilova Z.E., Neymatov I.F. THE EFFECT OF PREVENTIVE ILEOSTOMY ON THE OUTCOMES OF COLORECTAL ANASTOMOSES.....	409
Keshtkar E., Keshtkar A. UTILIZING ELECTRICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY FOR THE MINIMALLY INVASIVE DETECTION OF CANCEROUS GASTRIC LESIONS.....	410
Mammadova G.A. ANALYSIS OF THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD IN ENDOSCOPIC AND LAPAROTOMIC SURGICAL INTERVENTIONS.....	411
Salahova S.Sh., Bayramov N.Y. SPLENIC VEIN ANEURYSM: DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC APPROACHES.....	412
Sattarov O.T., Djumaev E.I. PREDICTION AND PREVENTION OF LATE COMPLICATIONS OF CHOLECYSTECTOMY IN SIMULTANEOUS BARIATRIC SURGERY: DEVELOPMENT AND CLINICAL VALIDATION OF THE BACH-RISK SCALE AND A THERAPEUTIC-DIAGNOSTIC ALGORITHM.....	413

INNOVATIONS IN REPRODUCTIVE HEALTH AND GYNECOLOGICAL PRACTICE

Aliyeva N.Sh.

THE VALUE OF ADVANCED 3D ULTRASOUND PARAMETERS IN DIAGNOSIS
AND PREDICTION OF REPRODUCTIVE DYSFUNCTION IN POLYCYSTIC OVARY
SYNDROME.....415

Atoeva A.O.

ASSOCIATION BETWEEN AMNIOTIC FLUID ABNORMALITIES AND FETAL
GROWTH RESTRICTION.....416

Olimjonova F.O., Shavazi N.N.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF ANTENATAL FETAL DEATH IN THE CITY OF
SAMARKAND.....417

Rayimjanova K.F., Shavazi R.N., Shavazi N.N.

USE OF A MODIFIED OBSTETRIC PESSARY FOR THREATENED PREMATURE
BIRTH IN THE SAMARKAND REGION.....417

INNOVATION IN PHARMACEUTICALS: MOLECULAR DESIGN AND CLINICAL EFFICACY

Babayeva S.M., Xanım A., Mammedova N.H.

FUNCTIONAL HERBAL TEAS: POTENTIAL FOR CORRECTING MICRONUTRIENT
DEFICIENCIES, MODULATING GUT MICROBIOTA, AND SUPPORTING
COGNITIVE FUNCTION IN OLDER ADULTS.....420

Babayeva S.M., Yagubov K.M., Bayramov N.T.

BRAIN INSULIN RESISTANCE IN ALZHEIMER'S DISEASE: PHYTOTHERAPEUTIC
STRATEGY VIA THE GUT-BRAIN AXIS.....421

Jafarova R.A., Guliyeva S.V., Topchiyeva Sh.A., Poluchova Sh.M.

MODULATION OF OXIDATIVE AND BIOCHEMICAL MARKERS BY
PHYTOTHERAPY IN ALCOHOLIC HEPATITIS MODEL.....422

Ibragimov R.I.

HEMATOLOGICAL CHANGES IN CHRONIC NICKEL INTOXICATION AGAINST
THE BACKGROUND OF EXPERIMENTAL ATHEROSCLEROSIS.....423

Maharramova S.H.

NOVEL NATURAL COMPOSITION DERIVED FROM AZERBAIJANI RESOURCES:
ONGOING PHARMACOLOGICAL INVESTIGATION.....424

Mammadbayli G.P.

ELEMENTAL COMPOSITION OF FUMARIA OFFICINALIS L. GROWN IN
AZERBAIJAN.....425

Nasirli I.U., Garayev E.E., Gaëtan H.

COMPARATIVE STUDY OF EXTRACTS OBTAINED FROM *THALICTRUM MINUS* L.
GROWING IN AZERBAIJAN USING DIFFERENT SOLVENTS AND MODERN
ANALYTICAL METHODS.....426

Pashayeva A., Alimardanova S., Guliyeva I.

ABIOTIC STRESS-INDUCED CAROTENOID MODULATION IN WHEAT LEAVES: IMPLICATIONS FOR ANTIOXIDANT-BASED PHARMACEUTICAL RESEARCH.....	427

<i>Valiyeva M.N., Mirakilova D.B., Atakishizade S.A., Rzayeva I.A.</i> DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF GASTROPROTECTIVE GRANULES BASED ON NATURAL COMPONENTS.....	428

HIGH TECHNOLOGIES AND INNOVATIONS IN ORAL HEALTH

<i>Aliyeva L.A.</i> THE ROLE OF HYALURONIC ACID IN THE MANAGEMENT OF INFLAMMATORY PERIODONTAL CHANGES IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM.....	430
<i>Alkishiev K.S.</i> ORAL MANIFESTATIONS OF HEMATOLOGIC DISEASES.....	431
<i>Gasimov O.F.</i> CLINICAL SIGNIFICANCE OF GAMMA DENTAL CONDILOGRAPHY IN FUNCTIONAL ASSESSMENT OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT IN ORTHODONTIC PATIENTS: A PROSPECTIVE CLINICAL STUDY.....	432
<i>Mammadov F.Y.</i> ANATOMICAL FEATURES OF 183 UPPER WISDOM TEETH CROWNS EXTRACTED FROM MALE POPULATION IN AZERBAIJAN.....	433
<i>Panahov N.A., Karimova G.E.</i> COMPARATIVE EVALUATION OF CAST PARTIAL DENTURES AND ACRYLIC REMOVABLE PARTIAL DENTURES.....	434
<i>Qaragozova K.Ch., Jafarova A.R., Sadigova N.N., Mammadova S.A.</i> XEROSTOMIA IN ELDERLY PATIENTS: RISK FACTORS AND IMPACT ON DENTAL HEALTH.....	435
<i>Yusubova Sh.R., Bayramov G.R., Aliyeva G.H.</i> BIOCHEMICAL ASSESSMENT OF BONE TISSUE METABOLISM IN SYSTEMIC OSTEOPOROSIS AND CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS.....	436
<i>Yusubova Sh.R., Mammadov R.M., Bayramov G.R.</i> PREVALENCE AND STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF DENTAL DISEASES IN PATIENTS WITH RHEUMATOLOGIC DISORDERS.....	437

PUBLIC HEALTH AND HEALTHY URBAN ENVIRONMENT, INTEGRATIVE APPROACHES

<i>Balayeva Sh.M., Ahmadli F.G.</i> THE IMPACT OF GREEN SPACES IN URBAN ENVIRONMENTS ON CHILDREN'S MENTAL HEALTH.....	439
<i>Khalilli F.S.</i> ANCIENT BATHS AS MEDICAL AND HEALTH CENTRES: THE UNDERGROUND BATH OF THE MEDIEVAL AGHSU CITY AND AN ARCHAEOLOGICAL INTERPRETATION OF BATH CULTURE.....	440

Mirhadi S.F.

ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE AND LIFE EXPECTANCY AMONG ELDERLY
AND AGED INDIVIDUALS WITH SENSORINEURAL HEARING LOSS.....441

GLOBAL HEALTH AND INFECTION RISKS

Aghayev I.A., Ahmadzada L.A., Rashidov A.M.

DECADAL TIME-SERIES EVALUATION OF VARICELLA INCIDENCE IN
AZERBAIJAN: A RETROSPECTIVE EPIDEMIOLOGICAL STUDY.....442

Babazarov I.Z.

SEROPREVALENCE OF HEPATITIS C VIRUS IN HIGH-RISK GROUPS: A
MULTICENTRIC COHORT STUDY.....443

AZƏRBAYCAN TİBB UNIVERSİTETİ
“TƏBİB” NƏŞRİYYATI

Müdür: S.H.Xudayarov

Çapa imzalanıb: 05.005.2026

Format: 70x100 1/16

Fiziki çap vərəqi:

Sifariş №

Tiraj: 100.

ATU-nun “Təbib” nəşriyyatının mətbəəsində çap olunub.

Ünvan: Bakı ş., Nəsimi r., S.Vurğun küçəsi, 165.

Mob.: +994 70 364 52 25; +994 55 764 52 25