



***Əziz Əliyev adına elmi-praktik jurnal
“Tibb və Elm” №2 (40) (2025)***

***Scientific-practical journal named after A.Aliyev
“The Medicine and Science”***

Bakı - 2025

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ
Ə.ƏLİYEV adına AZƏRBAYCAN DÖVLƏT HƏKİMLƏRİ TƏKMİLLƏŞDİRMƏ İNSTİTUTU

Əziz Əliyev adına elmi-praktik jurnal
“Tibb və Elm”

2015-ci ildən nəşr edilir.

**Təsisçi: Ə.ƏLİYEV ad. AZƏRBAYCAN DÖVLƏT
HƏKİMLƏRİ TƏKMİLLƏŞDİRMƏ İNSTİTUTU**

Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyində

22.06.2015-ci ildə qeydə alınmışdır, № 3990

ISSN: 2413-3302

İldə 4 dəfə çap olunur. Tiraj: 200

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında
Ali Attestasiya Komissiyasının dissertasiyaların
əsas nəticələrinin dərc olunması tövsiyə edilən
dövri elmi nəşrlərin siyahısına daxil edilmişdir.

**EMBASE indeksləndirmə sisteminə daxil
edilmişdir.**

Ünvan: Bakı şəhəri, AZ1012,

Müzəffər Həsənov küçəsi 35

Tel.: +994125650420

+994503466883

Redaksiya ilə əlaqə üçün e-mail: aadhti@mail.ru

Məqalə qəbulu üçün e-mail: medandscience@mail.ru

Veb: www.adhti.edu.az

Baş redaktor:

Nazim Pənahov

Baş redaktorun müavini:

Nazim Hüseynov

Redaksiya heyəti:

Teymur Musayev

Rauf Ağayev

Elsevər Ağayev

Cəmil Əliyev

Əhliman Əmiraslanov

Elmar Qasımov

Məmmədəli Meybəliyev

Rahim Əliyev

Məsul katib:

Təyyar Eyvazov

Bakı - 2025

REDAKSIYA ŞURASI

ÖNDƏR YAMAN (Türkiyə)

DMİTRİY ZABALOTNIY (Ukrayna)

OQTAY ERGENE (Türkiyə)

SUSAN C.BRUNSELL (ABŞ)

ADİL MƏMMƏDOV (Rusiya)

WILLIAM J.LAWTON (ABŞ)

MEHMAN MƏMMƏDOV (Rusiya)

CIVAN IŞLAK (Türkiyə)

TEYMUR QAFAROV (Azərbaycan)

MEHMET BILGIN SAYDAM (Türkiyə)

ALEKSANDR ÇERNOUSOV (Rusiya)

ALEKSANDR SİNOPALNİKOV (Rusiya)

İRİNA ZAXAROVA (Rusiya)

ROMAN KOZLOV (Rusiya)

ALEKSANDR AMETOV (Rusiya)

ANDREAS C.PETROPOULOS (Yunanıstan)

İRİNA LORANSKAYA (Rusiya)

FAZİL AĞAYEV (Azərbaycan)

VLADİMİR KUÇERENKO (Rusiya)

ELCAN MƏMMƏDBƏYOV (Azərbaycan)

LARİSA MOŞETOVA (Rusiya)

RƏNA ŞİRƏLİYEVƏ (Azərbaycan)

METİN ÖNERÇİ (Türkiyə)

ŞAKİR MUSAYEV (Azərbaycan)

VALENTİNA OLESOVA (Rusiya)

SƏİDƏ SƏİDXOCAYEVA (Özbəkistan)

RAYS TULEBAEV (Qazaxıstan)

AZERBAIJAN REPUBLIC MINISTRY of HEALTH
AZERBAIJAN STATE ADVANCED TRAINING INSTITUTE FOR DOCTORS named by A.ALIYEV

Scientific-practical journal named after A.Aliyev
“The Medicine and Science”

Published from 2015.

**Founder: AZERBAIJAN STATE ADVANCED TRAINING
INSTITUTE FOR DOCTORS named by A.ALIYEV**

Registered in Ministry of Justice

of Azerbaijan Republic in 22.06.2015, № 3990

ISSN: 2413-3302

Published quarterly. Circulation 200

The journal is included to the list of recommended journals by Higher Attestation Commission under the President of Azerbaijan Republic, where main scientific results of dissertations should be published.

The journal is included to the EMBASE international database.

Address: Azerbaijan, Baku, AZ1012,

Muzaffar Hasanov str. 35.

Phone: +994125650420

+994503466883

Editorial office e-mail: aadhti@mail.ru

For articles e-mail: medandscience@mail.ru

Web: www.adhti.edu.az

Editor in chief:

Nazim Panahov

Deputy editor in chief:

Nazim Huseynov

Editorial board:

Teymur Musayev

Rauf Agayev

Elsever Agayev

Djamil Aliyev

Ahliman Amiraslanov

Elmar Gasimov

Mammadali Meybaliyev

Rahim Aliyev

Executive secretary:

Tayyar Eyvazov

Baku - 2025

ADVISORY BOARD

ONDER YAMAN (Turkiye)	DMITRIY ZABALOTNIY (Ukraine)
OGTAY ERGENE (Turkiye)	SUSAN C. BRUNSELL (USA)
ADIL MAMMADOV (Russia)	WILLIAM J. LAWTON (USA)
MEHMAN MAMMADOV (Russia)	CIVAN ISHLAK (Turkiye)
TEYMUR GAFAROV (Azerbaijan)	MEHMET BILGIN SAYDAM (Turkiye)
ALEKSANDR CHERNOUSOV (Russia)	ALEKSANDR SINOPALNIKOV (Russia)
IRINA ZAXAROVA (Russia)	ROMAN KOZLOV (Russia)
ALEKSANDR AMETOV (Russia)	ANDREAS C. PETROPOULOS (Greece)
IRINA LORANSKAYA (Russia)	FAZIL AGAYEV (Azerbaijan)
VLADIMIR KUCHERENKO (Russia)	ELCAN MAMMADBAYOV (Azerbaijan)
LARISA MOSHETOVA (Russia)	RANA SHIRALIYEVA (Azerbaijan)
METIN ONERCHI (Turkiye)	SHAKIR MUSAYEV (Azerbaijan)
VALENTINA OLESOVA (Russia)	SAIDA SAIDKHOJAYEVA (Uzbekistan)
RAYS TULEBAEV (Kazakhstan)	

Научно-практический журнал имени А.Алиева
“Медицина и Наука”

Печатается с 2015 года.

**Учредитель: АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
имени А.АЛИЕВА**

Зарегистрировано в Министерстве Юстиции
Азербайджанской Республики в 22.06.2015, № 3990
ISSN: 2413-3302

Выпускается ежеквартально. 200 экземпляров

Журнал включен в список периодических изданий рекомендуемых Высшей Аттестационной Комиссией при Президенте Азербайджанской Республики, в которых могут быть опубликованы основные научные результаты диссертаций.

**Журнал входит в международную базу
данных - EMBASE.**

Адрес: Азербайджан, Баку, AZ1012,
ул. Музаффара Гасанова 35.
Тел: +994125650420
+994503466883

Электронная почта редакции: aadhiti@mail.ru
Для принятия статей: medandscience@mail.ru
Веб-страница: www.adhti.edu.az

Главный Редактор:

Назим Панахов

Зам главного редактора:

Назим Гусейнов

Редакционная коллегия:

Теймур Мусаев

Рауф Агаев

Эльсевер Агаев

Джамиль Алиев

Ахлиман Амирасланов

Эльмар Гасымов

Маммедали Мейбалиев

Рагим Алиев

Ответственный секретарь:

Таййар Эйвазов

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

ОНДЕР ЯМАН (Турция)

ДМИТРИЙ ЗАБАЛОТНЫЙ (Украина)

ОКТАЙ ЭРГЕНЕ (Турция)

СЮЗАН ДЖ.БРУНСЕЛЛ (США)

АДИЛ МАМЕДОВ (Россия)

УИЛЬЯМ Ж.ЛОУТОН (США)

МЕХМАН МАМЕДОВ (Россия)

ДЖИВАН ИШЛАК (Турция)

ТЕЙМУР ГАФАРОВ (Азербайджан)

МЕХМЕТ БЫЛГЫН САЙДАМ (Турция)

АЛЕКСАНДР ЧЕРНОУСОВ (Россия)

АЛЕКСАНДР СИНОПАЛЬНИКОВ (Россия)

ИРИНА ЗАХАРОВА (Россия)

РОМАН КОЗЛОВ (Россия)

АЛЕКСАНДР АМЕТОВ (Россия)

АНДРЕАС ДЖ.ПЕТРОПОУЛОС (Греция)

ИРИНА ЛОРАНСКАЯ (Россия)

ФАЗИЛЬ АГАЕВ (Азербайджан)

ВЛАДИМИР КУЧЕРЕНКО (Россия)

ЭЛЬДЖАН МАМЕДБЕКОВ (Азербайджан)

ЛАРИСА МОШЕТОВА (Россия)

РЕНА ШИРАЛИЕВА (Азербайджан)

МЕТИН ОНЕРЧИ (Турция)

ШАКИР МУСАЕВ (Азербайджан)

ВАЛЕНТИНА ОЛЕСОВА (Россия)

САИДА САИДХОДЖАЕВА (Узбекистан)

РАЙС ТУЛЕБАЕВ (Казахыстан)

BARIATRİK ƏMƏLİYYATLARIN PERİOPERASİON
DÖVRÜNÜN ANESTEZİOLOJİ ASPEKTLƏRİ¹Nəsirova R.İ., ²Hacıyeva A.İ.*¹Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Anesteziologiya və reanimatologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan;²Modern Hospital klinikası, Bakı, Azərbaycan

Piylənmə müasir səhiyyənin aktual problemlərindən biri olmaqla yanaşı, bir sıra ciddi xəstəliklərə səbəb olaraq insanların həyat keyfiyyətinə önəmli təsir göstərir. Hazırda piylənmənin ən effektiv müalicə üsullarından biri bariatrik cərrahiyyədir. Bu icmalın məqsədi bariatrik cərrahiyyə zamanı perioperasion dövrün anestezioloji aspektlərini qiymətləndirmək, xəstənin təhlükəsizliyini və optimal nəticəni təmin edən müasir yanaşmaları təqdim etməkdir. Preoperasion mərhələdə çətin hava yolu, obstruktiv yuxu apnoesi və yanaşı xəstəliklərin qiymətləndirilməsi önəmlidir. İntraoperasion dövrdə videolaringoskopiya, optimal ventilyasiya, pozisiyalasdırma və opioidsiz analgeziya metodları tövsiyə olunur. Postoperasion mərhələdə isə multimodal analgeziya, tənəffüs monitorinqi və erkən mobilizasiya xəstə nəticələrini yaxşılaşdırır. Bariatrik əməliyyatlar zamanı sübuta əsaslanan anestezioloji yanaşmaların tətbiqi perioperasion ağırlaşmaların azaldılmasına və reabilitasiyanın sürətlənməsinə töhfə verir. Anestezioloq-cərrah əməkdaşlığı və fərdiləşdirilmiş yanaşma bu prosesin əsasını təşkil edir. Məqalədə piylənmənin anestezioloji idarəetməyə təsiri, perioperasion dövrdə yaranan önəmli problemlər və onların müasir həll yolları müzakirə olunur və gələcək tədqiqatlar üçün istiqamətlər müəyyən edilir.

Açar sözlər: bariatrik cərrahiyyə, piylənmə, anestezioloji idarəetmə, perioperasion risklər, ventilyasiya problemləri, yuxu apnoesi

Giriş. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) son hesabatlarına əsasən, dünyada 890 milyondan çox insan piylənmədən əziyyət çəkir və bu rəqəm artmağa davam edir. 2022-ci ildə dünya üzrə yetişkin əhalinin 16%-nin, uşaq və yeniyetmələrin isə 8 %-nin piylənməsi olduğu təsdiqlənmişdir [1]. Son 30 ildə artıq çəkisi və ya piylənməsi təsbit edilmiş insanların sayı əvvəlki onilliklərlə müqayisədə 30-50% artıb və ÜST tərəfindən verilmiş ön qiymətləndirmələrə əsasən 2030-cu ilə qədər planetin 86,5%-i artıq çəki, 51,1%-i isə piylənmə ilə yaşamağa olacaq [2]. Azərbaycanın əhali arasındakı piylənmə statistikasına gəldikdə isə, son hesabatlara əsasən, yaşı 15-dən çox olan əhalimizin 47,2 faizinin bədəni piylənmə ərəfəsindədir. Son statistikaya görə, ölkələr üzrə piylənmənin dərəcələrinə görə respublikamız dünyanın 200 ölkəsi arasında kişilər üzrə 100-cü, qadınlar üzrə isə 65-ci yerdədir.

Piylənmə-piy əlavələrinin toxumalarda ifrat dərəcədə toplanması nəticəsində yaranan xronik gedişli bir xəstəlik olub, insan sağlamlığına olduqca mənfi təsir göstərən amillərdən biridir. Piylənmənin səbəb olduğu patologiyalara ürək-damar xəstəlikləri, ikinci tip şəkərli diabet, dayaq-hərəkət aparatının və reproduktiv funksiyaların pozuntuları, böyrək prob-

lemləri, anemiya, müxtəlif lokalizasiyalı trombozlar və xərçəng xəstəliyinin bəzi növləri aiddir [3].

Piylənmə və ya artıq çəki diaqnozu bədən kütlə indeksinə (BKİ) əsasən qoyulur [1]. BKİ – bədən çəkisinin boyun kvadratına olan nisbətidir. ÜST təsnifatına görə böyüklərdə BKİ-nin 25-29,9 kq/m² olması artıq çəki, 30 kq/m² və daha yüksək olması piylənmə hesab edilir. Uşaqlarda BKİ hesablanarkən yaş və cinsiyyət faktorları da nəzərə alınır. ÜST-nin təsnifatına daha detallı nəzər salaq: BKİ 18,5 kq/m²-dən az olduqda çəki defisiti, 18,5-24,9 kq/m² olduqda normal bədən çəkisi, 25-29,9 kq/m² olması artıq çəki, 30-34,9 kq/m² 1-ci dərəcəli piylənmə, 35-39,9 kq/m² 2-ci dərəcəli piylənmə, 40-44,9 kq/m² 3-cü dərəcəli (morbid) piylənmə, 45 kq/m² və daha yüksək olduqda aşırı piylənmə qəbul edilir. Morbid və aşırı piylənmə zamanı yeganə effektiv müalicə üsulu bariatrik cərrahiyyə hesab olunur. İlk bariatrik əməliyyat 1954-cü ildə Arnold Kremen tərəfindən yeyuno-ileal ‘bypass’ texnikası ilə həyata keçirilmişdir, günümüzdə bariatrik cərrahiyyə müxtəlif fərqli üsullarla inkişaf etməkdə davam edir [4]. 2004-cü ildə SOS (İsveç Piylənmə ilə Mübarizə Qrupu) tərəfindən bariatrik cərrahiyyə keçirmiş xəstələrin 10 illik təqib nəticələrinin yayınlanmasıyla birlikdə bütün dünyada bu növ

*e-mail: aybenizqadzиеva375@mail.ru

əməliyyatların sayı sürətlə artmağa başlamışdır [5]. Bariatrik cərrahi əməliyyatlar aşağıdakı qruplara ayrılır: restriktiv (məhdudlaşdırıcı) üsullar- mədə bandı, "Sleeve Gastrectomy" (mədənin boruvarı kiçildilməsi), mədə balonu tətbiqi; həm restriktiv, həm malobsorbativ üsullar (karma əməliyyatlar) – Ruoux-en-Gastrik Bypass əməliyyatı (RYGB), Biliopankreatik Diversiya(BPD) Duodenal Switch ilə; doyma mərkəzi üzərində təsiredici üsullar- mədə cisminə nizamlanma bilən protezlərin yerləşdirilməsi-EndoGast əməliyyatı [6]. Bütün bu əməliyyatlar hazırda laparoskopik və endoskopik üsullarla aparılmasına baxmayaraq, yüksək perioperasion risklər və unikal anestezioloji problemlərlə müşayiət olunur. 2016-cı ildə ilk dəfə ERAS Cəmiyyəti tərəfində böyük həcmli gastro-intestinal müdaxilələrin idarə olunması üçün xüsusi protokollar tərtib edilmiş [7] və illər ərzində yenilənərək (son dəfə 2022-ci ildə) bariatrik cərrahiyyədə də müvəffəqiyyətlə istifadə olunmuşdur.

Material və metodlar. Məqalənin əsas hissəsində bariatrik əməliyyatların perioperasion dövründə məhz anestezioloq-reanimatoloqların üzləşə biləcəyi çətinliklər və onların yeni həll yollarına aid mövcud son illərin tədqiqatları araşdırılacaq. Bundan əlavə hazırda dünyada bu sahədə geniş istifadə olunan ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) pro-

tokolunun anestezioloji-reanimasion komponentləri müzakirə olunacaq. Araşdırma üçün məlumat bazası kimi PubMed, Scopus, Web of Science və Google Scholar kimi beynəlxalq elmi platformalarda yayımlanmış elmi məqalələr, icmallar və klinik təlimatlar istifadə edilmişdir. Tədqiqatın zaman çərçivəsi 2015-2024-cü illəri əhatə etmişdir. Tədqiqatın daxil olma meyarlarına bariatrik əməliyyatlar zamanı istifadə olunan anesteziya metodları və protokollarını əhatə edən elmi məqalələr, perioperasion dövrdə piylənməli xəstələrdə müşahidə olunan anestezioloji fəsadlar və onların həlli yolları aid edilir. Xaric olma kriteriyalarına isə 2015-ci ildən əvvəl dərc olunmuş məqalələr və əsas mövzu ilə əlaqəli olmayan və ya qeyri-əhatəli məlumat təqdim edən mənbələr aiddir.

Preoperasion mərhələ. Öncəliklə, Bariatrik Cərrahiyyədə Ölüm Riski Şkalasına 10 (Cədvəl) diqqət yetirək. 0-1 ball, "A" ya da aşağı riskli, 2- 3 ball "B" ya da orta riskli və 4-5 ball "C" ya da yüksək riskli olaraq təsnif olunur. "C" sinfi letallıq və ağırlaşmalar baxımından daha yüksək risk qrupu olaraq dəyərləndirilir [4]. Bu şkalaya görə yüksək riskli hesab edilən xəstələr daha intensiv postoperasion monitorinq və diqqət tələb edirlər. Qeyd olunan şkala bariatrik pasientlər üçün tərtib olunsada, piylənməsi olan xəstələrin qeyri-bariatrik əməliyyatlarında da müvəffəqiyyətlə tətbiq oluna bilər [7].

Cədvəl

Bariatrik cərrahiyyədə letallıq riski şkalası

Risk faktorları	Ballar
Hipertenziya	1
45 yaşdan yuxarı	1
Cins (Kişi)	1
BKİ >50kg/m ²	1
Pulmonar emboliya riskləri (Pulmonar hipertenziya, PE anamnezi)	1

Qeyd: Bu şkalaya əsasən, 0-1 ball 0,3% letallıq, 2-3 ball 1.7% letallıq, 4-5 ball 3,2% letallıqla nəticələnə bilər. Preoperasion mərhələni daha ətraflı araşdırmaq üçün piylənmənin səbəb olduğu patologiyalara daha detallı nəzər salmaq.

Tənəffüs sistemi patologiyaları. Morbid piylənməsi olan xəstələrin əksəriyyəti müxtəlif xarakterli respirator xəstəliklərdən və ya sindromlardan əziyyət çəkir. Respirator pozuntuların içərisində Obstruktiv Yuxu Apnoesi və Piylənmə Hipovenilyasiya Sindromu xüsusi yer tutur. Obstruktiv Yuxu Apnoesi (OYA) – yuxu zamanı qeyd olunan, ağciyər ventilyasiyasının dayanması ilə müşayiət edilən, 10 saniyədən çox çəkən apnoe növüdür. Bu

sindrom perioperasion dövrün bütün mərhələlərində ciddi fəsadlara səbəb ola bildiyi üçün mütləq vaxtında aşkarlanmalı və müvafiq tədbirlərlə ola biləcək fəsadların profilaktikası aparılmalıdır [7]. OYA skriningi üçün STOP-Bang anketinin tətbiqi tövsiyə olunur [8]. Snoring (Xorultu) – Bağlı qapıdan eşidiləcək qədər və ya adi danışiq tonundan daha yüksək tonda xorultunun olması; Tiredness (Yorğunluq) – Gün ərzində yorğunluq, yuxululuq

və əzginlik hissi; Observed Apnea (Müşahidə olunmuş apnoe) – Heç olmasa 1 dəfə başqası tərəfindən təsbitlənmiş apnoenin olması; Pressure (Təzyiq) – Yüksək arterial təzyiqin olması; BMI (Bədən Kütlə İndeksi) – BKİ-nin 35-dən yüksək olması; Age (Yaş) – Yaşın 50-nin üstündə olması; Neck circumference (Boyun çevrəsi) – Boyun çevrəsinin 40 sm-dən uzun olması; Gender (Cinsiyyət) – Kişi cinsi. Bu göstəricilərdən ən az 3-ü xəstədə varsa, OYA riski nəzərə alınmalıdır, 6 və daha çoxu varsa, OYA ehtimalı çox yüksək hesab olunur [9]. Piylənmə ilə bağlı daha bir ciddi problem – Piylənmə Hipoventilyasiya Sindromudur (PHS). Bildiyimiz kimi, qarın divarında, diafraqmada və qabırğaarası əzələlərdə piy toxumasının toplanması nəticəsində döş qəfəsinin daxilində təzyiq artır [10]. Bununla bərabər kiçik qan dövranında təzyiqin yüksəlməsi döş qəfəsi divarlarının və ağciyərlərin komplayensinin azalmasına səbəb olur [4]. Bütün bu proseslər ağciyərlərin həyat tutumunun azalmasına, bazal alveollarda ventilyasiyanın zəifləməsinə, ventilyasiya-perfuziya nisbətinin pozulmasına və nəticə olaraq hipoventilyasiya, hipoksemiya və hiperkapniyaya gətirib çıxarır. Ağır formalı hipoventilyasiya Pikvik sindromu adlanır və aşağıdakı xüsusiyyətlərlə xarakterizə olunur: arterial hipoksemiya, gündüz yuxululuğu, ağciyər hipertenziyası, hiperkapniya, polisitemiya, sağ mədəcik çatmamazlığı, respirator asidoz [8]. OYA və PHS-nın səbəb olduğu anestezioloji problemlərə sedativ preparatlara yüksək həssaslıq, ağciyərlərin maska ilə ventilyasiyasının çətinləşməsi, çətin intubasiya, induksiya zamanı erkən desaturasiya, hipoksemiya, hipoventilyasiya, kompensator eritrositoz, davamlı hiperkapniya, miokard zədələnməsi, müxtəlif xarakterli ürək-damar problemləri (hiperkoagulyasiya fonunda koronar arteriyaların xəstəlikləri, qulaqcıqların fibrillyasiyası, ağciyər hipertenziyası, insultlar, yuxu zamanı qəfləti ölüm) aid edilir [9]. Ağır formalı OYA və ya PHS olan pasientlərə ambulator şəraitdə müsbət hava yolu təzyiqli ventilyasiya (CPAP) seansları təyin olunması xəstənin həyat keyfiyyətinin yüksəlməsini, ürəyin sağ şöbələrinin yükünün azalmasını və postoperasion ağırlaşmaların profilaktikasını təmin edir [10, 11]. Eyni zamanda qeyd olunan patologiyalar əksər hallarda çətin intubasiya kimi ciddi anestezioloji problemlə müşayiət olunur. Bu səbəbdən əməliyyatı nəzərdə anestezioloq mütləq xəstənin tənəffüs yollarının anatomik vəziyyətini qiymətləndirməlidir. Bu zaman Mallampati təsnifatı, tiromental və sternomental məsafə, böyük çıxıntılı dişlər, məhdud boyun hərəkəti kimi me-

yarlar nəzərə alınmalıdır. Bundan əlavə xəstələrdə boyun çevrəsinin 60 sm-dən daha böyük olması 35% hallarda çətin laringoskopiya səbəb olur [4]. Bu zaman yardımçı vasitələrə fiberoptik bronxoskopiya, videolarinqoskopiya, i-gel və ya LMA (laringeal maskalar) istifadəsi, elastik bujlar, krikotiroidotomiya və ya traxeostomiya və s. üsullar aiddir. Preoperasion mərhələdə tənəffüs sisteminə aid ERAS protokolu tövsiyələrinə gəldikdə isə, xəstələrin bütün məhsullarından istifadəni əməliyyatdan 4 həftə öncə dayandırılması tələb olunur.

Ürək-damar sistemi patologiyaları. Əksər piylənməli xəstələrdə qan dövranı sistemi çatmamazlığı əlamətləri qeyd olunur. Bunlara misal olaraq, təngnəsliliyi, fiziki yüklənməyə dözümsüzlüyü və ödemləri göstərmək olar [8]. Patofiziologiyaya nəzər salsaq, piylənməli xəstələrdə ürəyin işinin artdığını görmüş olarıq, belə ki, artmış piy toxumasının perfuziyasını təmin etmək üçün ürək atımının, mədəciyin iş yükünün, dövrən edən qanın həcmnin artması zəruridir. Nəticədə, əksər piylənməli xəstələr üçün xarakterik olan hipertenziya yaranır ki, onun da etioloji faktorlarına hipervolemiya, ürək atımının, periferik damar müqavimətinin artması, simpatik hiperaktivasiyaya və natrium reabsorbsiyasına səbəb olan hiperinsulinemiya aiddir [4]. Tənəffüs problemlərinə bağlı olaraq kiçik qan dövranında da pulmonar hipertenziya, sağ mədəcik çatmamazlığı qeyd oluna bilər. Vaskulyar sistemə baxsaq, piylənməli xəstələrdə qanın reologiyasının dəyişməsi nəticəsində venoz tromboza meyillik müşahidə etmiş olarıq. Bildiyimiz kimi, obez xəstələrdə xroniki respirator problemlərə bağlı ikinci polisitemiya qeyd olunur, buna müvafiq olaraq qanın özlülüyü artır, hiperkoagulyasiya yaranır. Yüksəlmiş qarındaxili təzyiq aşağı ətrafların venoz qanlanması zəiflədir [4], bu da aşağı ətraflarda venoz tromboza şərait yaradır. Aşağı ətrafların dərin venalarının trombozu isə perioperasion dövrdə ağciyər arteriyalarının tromboemboliyasına səbəb olaraq, həyati təhlükə baxımından mühüm rol oynayır. Diaqnostikada Elektrokardiografiya ilə yanaşı Exokardiografiya, ehtiyac olarsa kardioloji konsultasiya tövsiyə olunur. Eyni zamanda qanın laxtalanma sisteminin göstəricilərini müəyyən etmək məqsədilə laborator analizlər aparılır. Venoz tromboza şübhə olduqda, Doppleroqrafiya müayinəsi və qanda D-dimerin təyini tövsiyə olunur. Tək başına D-dimerin qanda səviyyəsinin yüksək olması belə, əməliyyatı nəzərdə aşağı fraksiyalı heparinlərin müalicəvi dozalarının təyininə göstəriş hesab olunur [8]. ERAS protokolunun preoperasion

kardiovaskulyar korreksiyaya dair tövsiyələrinə isə beta-blokator qəbul edən xəstələrin yüksək kardioloji risklərin idarə olunması üçün terapiyalarına eyni qaydada davam etməsi aid olunur [7].

Metabolik sindrom və endokrin patologiyalar. Bildiyimiz kimi, bir enerji deposu olaraq qəbul edilən piy toxuması artıq karbohidrat mübadiləsi, immun sistem və metabolizm kimi bir çox önəmli fizioloji və biokimyəvi proseslərdə rolu olan orqanizmin ən böyük endokrin organlarından biri hesab olunur [4]. Piylənmədə piy toxumasında insulina həssaslığı artıran adiponektinin istehsalı azalır [4]. Beləliklə, piy toxuması həm qlükoza, həm də lipid mübadiləsində dəyişikliklərə və iltihab reaksiyalarına səbəb olaraq qaraciyərin piylənməsini də tətikləyir. Qarın piylənməsi səbəbilə kişilərdə bel çevrəsinin 94 sm-dən, qadınlarda 80 sm-dən çox olması ilə müşayiət olunan bu sindromda mütləq aşağıdakı göstəricilərdən ən az ikisi olmalıdır [5]: qlükoza tolerantlığın pozulması və ya Şəkərli Diabet xəstəliyi; hipertenziya; triqliseridlərin 150 mq/dl-dən yüksək olması; yüksək sıxlıqlı lipoproteidlərin (HDL) kişilərdə 40 mq/dl-dən, qadınlarda 50 mq/dl-dən aşağı olması. Metabolik sindromu təsdiqlənmiş bütün xəstələr mütləq şəkildə endokrinoloqun baxışından keçirilərək, karbohidrat və lipid mübadiləsi tənzimlənir, normoqlikemiya təmin olunur, hormonal disbalans tənzimlənir.

Böyrəklər və sidik-ifrazat sistemi. Böyrəklərdə natrium reabsorbsiyasının artması, simpatik sinir sisteminin və renin-angiotenzin-aldosteron sisteminin aktivləşməsi və böyrəklərin fiziki sıxılması yüksək təzyiqə səbəb olur. Piylənmə diabetik nefropatiya, hipertenziv nefroskleroz və fokal seqmental qlomeruloskleroza meyl yaradır [4]. Bu səbəbdən preoperasion dönmədə bariatrik xəstələrin böyrək göstəriciləri qanda yoxlanmalı (kreatinin, qalıq azot, sidik cövhəri), ehtiyac olduqda nefroloji konsultasiya və böyrəklərin USM müayinəsi aparılmalıdır. Böyrək disfunksiyası təsdiqlənmiş xəstələr üçün dərman dozaları kreatinin klirensinə görə hesablanmalı, kreatinin və qalıq azot göstəricilərinin təhlükəsiz rəqəmlərə salınması təmin olunmalıdır.

Həzm sistemi. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, piylənməli xəstələrdə adiponektin istehsalı azalmış olur. Adiponektin isə öz növbəsində iltihab əleyhinə təsir edən faktorlardan biri hesab olunur. Bu hormon Th 1 limfositlərin fəaliyyətini tənzimləyərək [12], onların proinflamatuar funksiyasını zəiflədir. Adiponektinin səviyyəsinin azalması, paralel olaraq piy toxumasından (xüsusilə bağırsaqlarda lokalizasiya olunan adipositlərdən) ifraz olunan iltihab faktor-

larının (interleykin-6, TNF) səviyyəsinin artması mədə-bağırsaq sistemində xroniki iltihaba gətirib çıxarır [13]. Qastrointestinal sistemdə xronik iltihab və motorikanın pozulması anestezioloq üçün müəyyən risk faktoru hesab olunur, belə ki, bu patologiya ən ciddi anestezioloji ağırlaşmalardan biri olan Mendelson sindromunun meydana çıxmasına şərait yarada bilər. Bu fəsadın profilaktikası üçün preoperasion dövrdə proton pompası inhibitorlarının təyin olunması tövsiyə olunur. ERAS protokoluna görə isə qusma və ürəkbulanma profilaktikası üçün induksiyaadan 90 dəqiqə əvvəl 8 mq deksametazon vena daxilinə yeridilməlidir.

İntraoperasion mərhələ. İnduksiyaadan öncə ventilyasiya və intubasiyanı asanlaşdıran HELP-pozisiya yaradılır. Xüsusilə pnevmoperitoneum zamanı bu pozisiya ağciyərlərdə qazlar mübadiləsi yaxşılaşdırdığı üçün bütün müasir protokollarda şiddətlə tövsiyə olunur. Bundan əlavə bu pasientlərdə rabdomioliz riski yüksək olduğu üçün sürtünmə və təzyiq nöqtələrinə diqqət yetirilməlidir. İntraoperasion monitorinqə gəldikdə isə bariatrik əməliyyatlarda standart olaraq qeyri-invaziv monitorinq, yüksək riskli, yanaşı ciddi kardioloji və ya respirator xəstəlikləri olan, aşırı piylənməli xəstələrdə invaziv monitorinq (arterial və mərkəzi venoz kateterizasiya) tətbiq olunur. Premedikasiya zamanı OYA olan xəstələrdə benzodiazepinlər apnoe riskini artırdığı üçün ehtiyatla istifadə olunmalıdır. Bu səbəbdən benzodiazepinlərin induksiya və anesteziyanın saxlanması mərhələsində istifadəsi tövsiyə olunmur [14]. Morbid piylənməli pasientlərdə anesteziya zamanı qanda həllolması və lipofilliya aşağı olan preparatlar tətbiq olunmalıdır [15]. Anestetiklərin və miorelaksantların dozalanması Ümumi Bədən Çəkisinə (ÜBÇ), Tənzimlənmiş Bədən Çəkisinə (TBÇ), Aritmik Bədən Çəkisinə (ABÇ) və ya İdeal Bədən Çəkisinə (İBÇ) görə aparılır [8]. Hesablanma metodu preparatdan asılı olaraq dəyişir. İBÇ (kq) = Boy (sm) – V; V – kişilərdə 100, qadınlarda 105; kişilərdə ABÇ (kq) = $9270 \times \frac{UBÇ}{(6680 + 216)}$; qadınlarda ABÇ (kq) = $9270 \times \frac{UBÇ}{(8780 + 244 \times BKİ)}$; TBÇ (kq) = İBÇ (kq) + 0,4 (ÜBÇ (kq) – İBÇ (kq)). İnduksiya zamanı seçim preparatı propofol (ABÇ-yə görə dozalanır) hesab olunur. Desflüran narkozun müddətindən asılı olmayaraq kumulyasiya olunmadığı üçün xəstələrin daha erkən oyanması baxımından daha üstün hesab edilir [15]. Opioidlərin istifadəsi ümumi anesteziya zamanı qaçılmaz olsa da, xəstələrin əməliyyatdan sonra erkən aktivləşdirilməsini təmin etməyə yönəlik ERAS protokoluna görə bu preparatların neqativ

təsirlərinin(hipotenziya, bradikardiya, tənəffüs depressiyası və s.) profilaktikası məqsədilə dozalarını azaltmaq və ümumi anesteziyanı regional anesteziya ilə kombinə etmək tövsiyə olunur [7]. Opioidlər arasında remifentanil seçim preparatı(piy toxumasında minimal kumulyasiya xüsusiyyətlərinə əsasən) olaraq qeyd edilir. ERAS protokoluna əsasən bariatrik əməliyyatlar zamanı intraoperasion infuzion terapiyanın məqsədi normovolemianı təmin etməkdir. Normovolemiya təmin edilərkən kolloid məhlulların kristalloidlər üzərində toxumaların perfuziyasını yaxşılaşdırması baxımından hər hansı üstünlüyü isbat olunmamışdır [7]. Mümkün olduqca BİS (Bispektral indeks)-monitorinqin aparılması anesteziya dərinliyini qiymətləndirmək baxımından məqsədəuyğun hesab edilir. Ağciyərlərin süni ventilyası (ASV) aparılarkən induksiya zamanı erkən desaturasiya gözlənilən hal olduğu üçün standart preoksigenasiya əvəzinə qeyri-invaziv CPAP rejimində ventilyasiya və ya Yüksək axınlı oksigenasiya (High-flow oxygenation) istifadə oluna bilər [16]. Bundan əlavə ağciyərlərdə atelektazların profilaktikası məqsədilə bir çox ədəbiyyatlarda intubasiyadan sonra rekrutment manevrinin həyata keçirilməsi və nəfəssəmənin sonunda müsbət təzyiq (PEEP – 10 sm H₂O) tətbiqi tövsiyə olunur [17]. Bu zaman 10 saniyə ərzində tənəffüs yollarında 40 sm H₂O təzyiq təmin edilir və ardından PEEP müvafiq parametrlərdə saxlanılır. Sübut olunmuşdur ki, rekrutment manevrinin profilaktik məqsədlə aparılması artıq hipoksemiya yaranıqdan sonra aparılmasından daha effektivdir [8]. Tənəffüs həcmnin İBÇ-nə uyğun olaraq 6-8 ml/kg təyin olunması [18], ASV-nin PCV və ya VCV rejimində aparılması tövsiyə olunur. ERAS protokoluna görə inspirasiya ekspirasiya nisbəti 1,5:1 kimi tətbiq olunmalıdır [7]. Ventilyasiyanın adekvat aparılması üçün miorelaksasiyaya diqqət yetirilməli, TOF monitorinqi (sinir-əzələ blokunun səviyyəsi) təmin edilməlidir. Ekstubasiya xəstənin spontan tənəffüsü tam bərpa olunduqdan, xəstə deyilən komandaları yerinə yetirə bildikdən sonra və yarımoturaq pozisiyada aparılır. Miorelaksantların təsirlərinin tam aradan qaldırılması üçün antixolinesteraz preparatlar(neostiqmin) və ya rokuronium-bromidlə aparılan miorelaksasiya zamanı onun antaqonisti olan suqammadeks istifadə olunur [18, 19]. Suqammadeks 1-4 dəqiqə ərzində sinir-əzələ blokunu tam olaraq aradan qaldırır, xolinesteraza inhibitorlarından fərqli olaraq bir sıra neqativ təsirlərə malik deyil [8].

Postoperasion mərhələ. Erkən postoperasion mərhələdə xəstənin intensiv terapiya blokların-

da qalması tövsiyə olunur [18]. İlk sutkada baş verə biləcək fəsadlara tənəffüs sistemi pozuntuları (tənəffüs depressiyası, hipoventilyasiya, atelektazlar, aspirasiya, apnoe və s.), kardiovaskulyar problemlər (işemiya, tromboemboliya, tromboz, hiper və ya hipotenziya, aritmiyalar və s.), qusma və mədə bulanması, cərrahi ağrılaşmalar (anastomoz yetərsizliyi, əməliyyat nəhiyəsindən qanaxma) aid edilir [16].

Postoperasion respirator monitorinq və terapiya. Əməliyyat öncəsində CPAP/BİPAP rejimində respirator terapiya almış xəstələrə erkən postoperasion dönmədə də eyni terapiyanın davam etdirilməsi tövsiyə olunur. Bundan əlavə, yüksək axınlı nazal oksigenasiya (HFNC) metodu da xəstələr tərəfindən daha rahat qəbul olunması baxımından, qeyri invaziv süni ventilyasiya rejimləri üzərində üstünlüyə malikdir və adekvat oksigenasiyanı təmin edə bildikdə istifadəsi tövsiyə olunur [20]. Respirator monitorinqə pulsoksimetriya, tənəffüs sayının müəyyən edilməsi, ağciyərlərin auskultasiyası, hər hansı tənəffüs pozuntusu qeyd olunarsa, arterial qan qazlarının analizi, döş qəfəsi rentgenoqrafiyası aid edilir.

Postoperasion kardiovaskulyar problemlər. Ən çox müşahidə olunan kardiovaskulyar problemlərə hipertenziya, hipotenziya, aritmiyalar və işemiya fonunda yaranan qan dövrəni çatmamazlığı aid edilir. Hipertenziyanın korreksiyası məqsədilə AÇF inhibitorları, kalsium kanalı blokatorları və ya beta-blokatorlar, aritmiyalar zamanı aritmiyanın növündən asılı olaraq selektiv beta-blokatorlar (metoprolol) və ya anti-aritmik preparatlar (amiodaron, kordaron) tətbiq olunur. Hipotenziya müşahidə olunarsa, səbəbi araşdırılır, hipovolemiyaya bağlı hipotenziya adekvat maye infuziyası ilə aradan qaldırılır. Sistolik yüklənməyə bağlı hipotenziya inotrop dəstək (dobuton və ya norepinefrin infuziyası) fonunda, ürək yükünün azalması diuretiklərlə təmin edilərək korreksiya olunur.

Postoperasion analgeziya. Əməliyyatdan sonrakı mərhələdə tənəffüs depressiyasından qaçınmaq üçün opioidlərin istifadəsi məhdudlaşdırılması, regional anesteziya metodlarının tətbiqi, qeyri-steroid iltihab əleyhinə preparatların (QSİƏP) təyinatı tövsiyə olunur. Hazırda regional anesteziya metodlarının geniş istifadəsi bariatrik cərrahiyyədə də öz əksini tapmışdır. Epidural analgeziyada ropivakain və bupivakain məhlulları fentanil və adrenalinlə kombinə olunaraq xəstənin opioid ehtiyacını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Bu da öz növbəsində Fast Track Surgery konsepsiyasını dəstəkləyərək xəstələrin erkən reabilitasiyası və aktivləşdirilməsinə şərait

yaradır [21]. Bundan əlavə cərrahi yara nahiyyəsinin lokal anesteziyası da regional anesteziya metodlarına aid edilərək opioid tələbatının xeyli azalmasına səbəb olur. Adekvat ağrısızlaşdırılmaya baxmayaraq xəstələrdə əməliyyat stressinə bağlı psixomotor oyanıqlıq qeyd olunarsa, sedativ preparatlardan deksmedetomidin seçim preparatı hesab olunur. Bu preparat tənəffüsə və hemodinamik göstəricilərə neqativ təsir etmədən adekvat sedasiya effekti təmin edir və eyni zamanda opioid tələbatının da azalmasına şərait yaradır. Bundan əlavə, daha çox piylənməli pasientlərdə müşahidə olunan postoperativ koqnitiv disfunksiya (POKD) kimi fəsadı da diqqətə almaq lazımdır. Bu ağırlaşmanın piylənmə ilə minimal əlaqəsi olsa da, bu riskin fərqində olmaq önəmli hesab olunur [14].

Tromboz və tromboemboliyanın postoperasion profilaktikası. Anamnezində siqaretçəkəmə, tənəffüs və ya qan dövrəni çatmamazlığı, oral kontraseptivlərin qəbulu, daha öncə yaşanmış tromboembolizm hadisəsi, OYA sindromu olan pasientlər tromboz və tromboemboliya riski baxımından daha çox diqqət tələb edir [12]. Əməliyyatdan 8-12 saat sonra enoksaparin 30-60 mq 12 saatdan bir, və ya deltaparin 5000 TV 12 saatdan bir, və ya tinzaparin 75 TV sutkada 1 dəfə təyin olunur [9]. Bundan əlavə tromboembolizm və trombozun profilaktikasına erkən mobilizasiya və perioperasion dövrdə elastiki corabların istifadəsi də aid edilir. Elastik bintlər isə əksinə tövsiyə olunmur, belə ki, onların tətbiqi zamanı kompressiyanın bərabər paylanması təmin etmək mümkün olmur [8].

Qusma və ürəkbulanma. Əməliyyatdan sonrakı dövrdə xəstəni narahat edən və müəyyən fəsadlara səbəb ola biləcək sindromlardan biri də ürəkbulanma və qusma sindromudur. İnduksiyaadan 90 dəqiqə əvvəl istifadə olunan deksametazondan əlavə olaraq, erkən postoperasion dövrdə antiemetik terapiyanın bir hissəsi olaraq droperidol 0,625 mq venadaxili və ya ondansetron 4 mq dozada venadaxili təyin oluna bilər. Sübut olunmuşdur ki, bu preparatların perioperasion dövrdə istifadəsi heç bir fəsad yaratmadan xəstələrin intensiv terapiya bloklarında qalma müddətlərini azaldaraq erkən mobilizasiyasına və reabilitasiyasına şərait yaradır [4].

Rabdomioliz və kəskin böyrək çatışmazlığı. Bariatrik cərrahiyyəyə xas olan spesifik ağırlaşmalardan biri də rabdomioliz və ona bağlı kəskin böyrək çatışmazlığı (KBÇ) sindromudur. Bu sindrom xüsusilə sağrı və bel əzələlərinin uzunmüddətli sıxılması və əzilməsi nəticəsində meydana çıxır və xəstə üçün həyati təhlükə daşıyır. Rabdomiolizin

əsas markerlərinə qanda mioqlobin və kreatinfosfokinaza səviyyələrinin yüksəlməsi, sutkalıq sidiyin miqdarının azalması və rənginin tündləşməsidir. Rabdomioliz təsdiqləndikdə aparılan tədbirlərə infuziya sürətinin və həcmnin hemodinamikaya nəzarət edərək artırılması, sidiyin qələviləşdirilməsi və mioqlobinin xaric edilməsi məqsədilə natriumbikarbonat və mannitolun infuziyası, kiçik dozada saluretiklərin istifadəsi aid edilir [15]. Digər önəmli fəsadlardan biri olan KBÇ-nin diaqnostikasında isə əsas markerlərə qanda kreatinin, qalıq azot, sidik cövhərinin səviyyəsi, sutkalıq diurez və sidiyin ümumi müayinəsi aid edilir. Ümumiyyətlə, renal monitoring bütün mərhələlərdə xüsusi rol oynayaraq, eyni zamanda perioperasion dönmədə adekvat maye infuziyasının təminatına xidmət edir və hipovolemiyanın profilaktikasına yardım edir [16].

Cərrahi ağırlaşmalar və antibiotikoterapiya. Cərrahi fəsadlara artıq qeyd etdiyimiz kimi, anastomoz yetərsizliyi, qanaxma və infeksiya ağırlaşmalar aid edilir. Anastomoz yetərsizliyi əməliyyatdan ilk 24 saat sonra və ya bir neçə gün ərzində meydana çıxma bilər [16]. İlk simptomlara persistent taxikardiya, pireksiya, abdominal ağrı aid edilir. Daha çox BKİ 50 kq/m^2 -dən yüksək olan və metabolik sindromu olan pasientlərdə rast gəlinən bu fəsad letallığı 15%-ə qədər artırır [22]. Bundan əlavə qaraciyər göstəricilərinin (Alt, Ast, Albumin) biokimyəvi monitoringi də infeksiya və iltihab indikatoru olaraq cərrahi ağırlaşmaların erkən diaqnostikasında mühüm rol oynayır [22]. Qanaxma da həmçinin, ilk sutkalardan meydana çıxma bilən simptom olaraq özünü melenə, qanlı qusma, taxikardiya və hipotenzia kimi simptomlarla büruzə verir. Infeksiya ağırlaşmaların profilaktikası məqsədilə hazırda rutin olaraq empirik antibiotikoterapiya geniş istifadə olunur. Buna baxmayaraq bəzi elmi araşdırmalar antibiotikoterapiyanın bütün laparoskopik bariatrik əməliyyatlarda tətbiqinin zəruri olmadığını göstərir. Qeyd olunur ki, profilaktik antibiotik istifadəsi yalnız ASA-ya görə 4-cü sinfə aid edilən pasientlərdə və cərrahi əməliyyatın davam etmə müddəti 3 saat və daha çox olduqda tövsiyə olunur [1]. Erkən mobilizasiya əksər sadalanan ağırlaşmaların (respirator pozuntular, tromboemboliyalar, trombozlar, rabdomioliz) profilaktikasında önəmli rol oynayır. Postoperasion mərhələdə xəstənin erkən mobilizasiyası adətən intensiv terapiya bloklarında həyata keçirilir.

Nəticə. Bariatrik cərrahiyyə piylənmə ilə mübarizədə effektiv mübarizə metodu olmaqla yanaşı, perioperasion dövrdə ciddi anestezioloji risklərlə müşayiət olunur. Bariatrik əməliyyatlarda periopera-

sion anesteziya və intensiv terapiya multidisiplinar yanaşma tələb edir. Əməliyyatın qiymətləndirilmənin dəqiq aparılması, fərdi anesteziya planının seçilməsi və postoperativ monitorinqin gücləndirilməsi cərrahi nəticələrin yaxşılaşdırılmasına və fəsadların minimallaşdırılmasına töhfə verə bilər.

Gələcək İstiqamətlər. Bariatrik cərrahiyyənin anestezioloji idarə olunması sahəsində aparılan tədqiqatlar və klinik təcrübə bu sahədə bir çox irəliləyişlərə səbəb olsa da, hələ də bir sıra açıq suallar və inkişaf ehtiyacı olan sahələr mövcuddur. Gələcəkdə aşağıdakı istiqamətlər üzrə araşdırmalar və yeniliklər anesteziya praktikasının daha da təkmilləşdirilməsinə töhfə verə bilər:

1. Fərdiləşdirilmiş Anesteziya Protokollarının inkişafı. Piylənmənin metabolik və fizioloji təsirləri xəstələr arasında dəyişkən olduğundan, standart anesteziya yanaşmaları bəzən qeyri-adekvat ola bilər. Genetik, metabolik və farmakokinetik faktorları nəzərə alan fərdiləşdirilmiş anesteziya strategiyalarının inkişafı bu sahədə irəliləyişə səbəb ola bilər.

2. Yeni farmakoloji yanaşmalar. Bariatrik cərrahiyyə zamanı istifadə olunan anestetik dərmanların piy toxumasında yığılma, uzadılmış təsir müddəti və dəyişmiş metabolizmi nəzərə alınaraq, yeni dərmanların və ya mövcud dərmanların doza tənzimlənməsinin araşdırılması vacibdir. Sürətli metabolizmə uğrayan və piy toxumasında daha az yığılan anesteziya preparatlarının istifadəsi potensial üstünlüklər təmin edə bilər.

3. Regional anesteziya və ERAS Protokolları bariatrik xəstələrdə opioid istifadəsinin azaldılması və erkən reabilitasiyanı təşviq edən Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protokollarının optimallaşdırılması mühüm tədqiqat istiqamətidir. Regional anesteziyanın (epidural və ya transversus abdominis plane blokları) effektivliyi və təhlükəsizliyinin daha geniş tədqiq olunması opioidə bağlı ağrıların qarşısını almağa kömək edə bilər.

4. Tənəffüs və ventilyasiya strategiyalarının təkmilləşdirilməsi. Piylənməli xəstələrdə tənəffüs fiziologiyasının dəyişməsi intraoperativ və postoperativ dövrdə hipoksiya, hiperkapniya və atelektaz riskini artırır. Ağillı ventilyasiya rejimlərinin,

pozitiv yönlü tənəffüs manevrlərinin və intraoperativ qaz mübadiləsinin real vaxt rejimində monitorinqinə əsaslanan fərdi ventilyasiya strategiyalarının inkişafı gələcək tədqiqatların əsas istiqamətlərindən biri olmalıdır.

5. Postoperativ ağrının idarə olunması və ağciyər ağırlaşmalarının qarşısının alınması. Bariatrik xəstələrdə postoperativ ağrıya bağlı hipoventilyasiya və opioid istifadəsi nəticəsində yaranan tənəffüs depressiyası yüksək risk təşkil edir. Multimodal analgeziya yanaşmalarının və qeyri-opioid analgetiklərin effektivliyinin qiymətləndirilməsi postoperativ ağrıların azaldılmasına kömək edə bilər.

6. Qabaqcıl monitorinq və süni intellekt tətbiqləri. Bariatrik xəstələrdə hemodinamik və tənəffüs monitorinqinin daha da təkmilləşdirilməsi üçün süni intellekt və maşın öyrənmə texnologiyalarının tətbiqi perspektivli bir sahədir. AI əsaslı proqnostik modellər anesteziya idarəetməsini daha dəqiq və xəstəyə uyğun hala gətirə bilər.

7. Laparoskopik və Robotik Bariatrik Cərrahiyyədə anesteziyanın optimizasiyası. Minimal invaziv bariatrik prosedurların artması ilə pneumoperitoneumun fizioloji təsirlərinin idarə olunması, robotik cərrahiyyənin spesifik anestezioloji aspektləri və bu prosedurların uzunmüddətli anesteziya nəticələrinə təsiri kimi məsələlər daha dərindən araşdırılmalıdır. Bu istiqamətlərdə aparılan tədqiqatlar və yeniliklər bariatrik cərrahiyyədə anesteziya praktikalarının təhlükəsizliyini və effektivliyini artırmağa kömək edəcək, xəstələrin erkən reabilitasiyasını və ümumi klinik nəticələrini yaxşılaşdıracaqdır.

Yekun. Bariatrik cərrahiyyə piylənmənin müalicəsində uzunmüddətli və effektiv nəticələr təqdim etsə də, bu cərrahi müdaxilələr perioperation dövründə yüksək anestezioloji risklərlə müşayiət olunur. Piylənməli xəstələrdə tənəffüs, ürək-damar, metabolik və farmakokinetik dəyişikliklər anesteziyanın bütün mərhələlərində fərdi və sübuta əsaslanan yanaşma tələb edir. Nəticə etibarilə, bariatrik əməliyyatlarda anestezioloji uğur multidisiplinar əməkdaşlıq, fərdiləşdirilmiş yanaşma və müasir klinik tövsiyələrin ardıcıl tətbiqi ilə təmin olunur.

ƏDƏBİYYAT – ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES

1. World Health Organization. Obesity and overweight: Fact sheets [Internet] // Geneva: WHO; 2024 Mar 1. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Прудков А.И., Анферов И.Д., Анферов Д.И., Федорова К.Е., Мезенина Я.М., Струихин А.С., Нишневич Е.В., Руднов В.А. Оценка необходимости периоперационной

- антибиотикопрофилактики при эндоскопических операциях в бариатрической хирургии // Вестник интенсивной терапии им. А.И.Салтанова. 2020;3:122–128. doi: 10.21320/1818-474X-2020-3-122-128.
3. Yuan JJ, Bangalore R, Darwish D, Moon TS, Wadhwa A. Preoperative Assessment of a Patient Undergoing Bariatric Surgery // Anesthesiol Clin. 2024 Mar;42(1):169-184. doi:

- 10.1016/j.anclin.2023.07.005. Epub 2023 Aug 30. PMID: 38278588.
4. Karadağ E.S., Yılmaz A.A. Bariatrik anestezi, postoperativ bakım ve komplikasyonlar // *Anestezi dergisi*. 2016; (3): 139-153.
 5. Kademligil A., Genç V. Obezite cerrahisi ve sonrası. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı. Ankara. 2021. 20 s.
 6. Azərbaycan Bariatrik və Metabolik Cərrahlar Assosiasiyası. Bariatrik cərrahiyyə haqqında ümumi məlumat [Internet] ABMCA; [date unknown]. Available from: <https://www.bariatriya.az/bariatrik-cerrahiyye>. Accessed 2025 Feb 19.
 7. Stenberg E., Falcão LFR., O’Kane M., Liem R., Pournaras DJ., Salminen P., et al. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update // *World J Surg*. 2022 Jan 4;46(4):729–751. doi: 10.1007/s00268-021-06394-9.
 8. Заболотских И.Б., Анисимов М.А., Горобец Е.С., Грицан А.И., и др. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующим морбидным ожирением. Методические рекомендации Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов» // *Вестник интенсивной терапии им. А.И.Салтанова*. 2021;1:7–18. doi:10.21320/1818-474X-2021-1-7-18.
 9. Von Thae S, McVey J, Shelton J, Johnson Q. Obesity and Anesthesia: Challenges in the Perioperative Period. *Mo Med*. 2024 Mar-Apr;121(2):156-163. PMID: 38694600; PMCID: PMC11057863.
 10. Khalil B, Sanyal K, Eshmandi M, Elfaïoumy A, et al. Anesthetic Considerations for Obese Patients Undergoing Surgeries [Internet]. *Practical Issues in Bariatric Surgery*. IntechOpen; 2024. <http://doi.org/10.5772/intechopen.1005827>
 11. Shinde P., Davis L. Perioperative Care for Bariatric Surgery (ATOTW 431) [Internet] // *Anaesthesia Tutorial of the Week*. 2020 Aug,18. Available from: <https://resources.wfsahq.org/atotw/perioperative-care-for-bariatric-surgery/>.
 12. Gammone M. A., D’Orazio N. COVID-19 and obesity: overlapping of two pandemics // *Obesity Facts*. 2021; 14(6): 579-585. <http://doi.org/10.1159/000518386>
 13. Younghee C. Obesity and Upper Gastrointestinal Diseases // *Korean J Gastroenterol*. 2024; 83(3): 81-86. Published online March 25,2024. Available from: <https://doi.org/10.4166/kjg.2024.015>.
 14. Гарбузов Е.Ю., Овсянников Г.А., Щербак С.Г. Особенности анестезии в бариатрической хирургии // *Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова*. 2018;2:31–35. <https://doi.org/10.21320/1818-474X-2018-2-31-35>.
 15. Сырчин Е.Ю., Лахин Р.Е., Давлетшина Э.М., Гражданкин А.А. Периоперационное обезболивание пациентки с морбидным ожирением при бариатрической операции (клинический случай) // *Вестник интенсивной терапии имени А.И.Салтанова*. 2020; 2: 146 - 153. doi:10.21320/1818-474X-2020-2-146-153.
 16. Reeve, K. et al. Anaesthesia for bariatric surgery // *BJA Education*. 2022; 6: 231 - 237.
 17. Runkle JR, Kocz R. Anesthetic Considerations In Bariatric Surgery. [Updated 2024 Mar 18]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK603748/>
 18. Karunarathna I, Ranwala R., Sau Bandara, Godage S. et al Optimizing Perioperative Care in Bariatric Surgery: A Multidisciplinary Approach to Anesthesia // *Uva Clinical Anaesthesia and Intensive Care* ISSN 2827-7198 / *Bariatric Anaesthesia*. In: ResearchGate, 2025[Internet]. <https://www.researchgate.net/publication/388685453>
 19. Wynn-Hebden A, Bouch DC. Anaesthesia for the obese patient. *BJA Educ*. 2020 Nov;20(11):388-395. doi: 10.1016/j.bjae.2020.07.003
 20. Thota B, Jan KM, Oh MW, Moon TS. Airway management in patients with obesity// *Saudi J Anaesth*. 2022 Jan-Mar;16(1):76-81. doi: 10.4103/sja.sja_351_21
 21. Eipe N, Budiansky AS. Perioperative Pain Management in Bariatric Anesthesia // *Saudi J Anaesth*. 2022 Jul-Sep; 16 (3) : 339-346. doi: 10.4103/sja.sja_236_22.
 22. O’Kane M, Parretti HM, Pinkney J, Welbourn R, et al. British Obesity and Metabolic Surgery Society Guidelines on perioperative and postoperative biochemical monitoring and micronutrient replacement for patients undergoing bariatric surgery-2020 update // *Obes Rev*. 2020; Nov;21(11). doi: 10.1111/obr.13087.

РЕЗЮМЕ

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

¹Насирова Р.И., ²Гаджиева А.И.

¹Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей имени А.Алиева, кафедра анестезиологии и реаниматологии, Баку, Азербайджан;

²Клиника Modern Hospital, Баку, Азербайджан

Ожирение является одной из самых острых проблем современного здравоохранения, вызывая ряд серьезных заболеваний и существенно влияя на качество жизни людей. В настоящее время одним из наиболее эффективных методов лечения ожирения является бариатрическая хирургия. Периоперационное ведение этих хирургических вмешательств ставит перед анестезиологами весьма многогранные задачи и требует особого подхода. Целью данного обзора является оценка анестезиологических аспектов периоперационного

периода бариатрической хирургии и представление современных подходов, обеспечивающих безопасность пациента и оптимальный результат. На предоперационном этапе важно оценить затрудненность проходимости дыхательных путей, обструктивное апноэ сна и сопутствующие заболевания. Во время операции рекомендуются видеоларингоскопия, оптимальная вентиляция, позиционирование и методы обезболивания без опиоидов. В послеоперационном периоде мультимодальная анальгезия, мониторинг дыхания и ранняя мобилизация улучшают результаты лечения пациентов. Применение научно обоснованных подходов к анестезиологии при бариатрической хирургии способствует снижению периоперационных осложнений и ускорению реабилитации. В основе этого процесса лежит сотрудничество анестезиолога и хирурга, а также индивидуальный подход. В статье рассматривается влияние ожирения на анестезиологическое обеспечение, важные проблемы, возникающие в периоперационном периоде, и современные пути их решения, так же определяются направления для будущих исследований.

Ключевые слова: бариатрическая хирургия, ожирение, анестезиологическое обеспечение, периоперационные риски, проблемы с вентиляцией легких, апноэ во сне

SUMMARY

ANESTHESIOLOGICAL ASPECTS OF THE PERIOPERATIVE PERIOD OF BARIATRIC OPERATIONS

¹Nasirova R.I., ²Hajiyeva A.I.

¹*Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev,
Department of Anesthesiology and Resuscitation, Baku, Azerbaijan;*

²*Modern Hospital Clinic, Baku, Azerbaijan*

Obesity is one of the urgent problems of modern healthcare, causing a number of serious diseases and significantly affecting the quality of life of people. Currently, one of the most effective methods of treating obesity is bariatric surgery. The perioperative period of these surgical interventions sets very multifaceted goals for anesthesiologists and requires a special approach. The aim of this review is to evaluate the anesthesiological aspects of the perioperative period during bariatric surgery, to present modern approaches that ensure patient safety and optimal outcome. In the preoperative stage, difficult airway, obstructive sleep apnea and assessment of comorbidities are important. In the intraoperative period, videolaryngoscopy, optimal ventilation, positioning and opioid-free analgesia methods are recommended. In the postoperative stage, multimodal analgesia, respiratory monitoring and early mobilization improve patient outcomes. The application of evidence-based anesthesiological approaches during bariatric surgery contributes to reducing perioperative complications and accelerating rehabilitation. Anesthesiologist-surgeon collaboration and an individualized approach are the basis of this process. The article discusses the impact of obesity on anesthetic management, important problems arising in the perioperative period, their modern solutions and directions for future research.

Keywords: bariatric surgery, obesity, anesthetic management, perioperative risks, ventilation problems, sleep apnea

Redaksiyaya daxil olub: 14.03.2025

Çapa tövsiyə olunub: 12.04.2025

Rəyçi: professor N.Y.Bayramov

PARODONTİTLİ XƏSTƏLƏRDƏ SİR KONİUM (ZİRKON) TAQLARI ÜÇÜN DAYAQ DİŞLƏRİNİN HAZIRLANMASI

Hüseynli R.A.*,^{ID} Musayev E.R.,^{ID} Mahmudov T.G.,^{ID}

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Şaqlı preparasiya metodikası stomatologiyada estetik və bioloji cəhətdən yönümlü protezləmə məqsədilə tətbiq olunur. Bu metod əsasən taclar və vinirlər üçün istifadə edilir, dişin strukturunu maksimum dərəcədə qoruyaraq, diş əti səviyyəsində və ya bir qədər aşağıda işləməyə imkan verir. Bu zaman toxumalarla daha yaxşı uyğunlaşma və sağalma üçün hamar bir interfeys yaradılır ki, bu da restavrasiyaların uzunömürlülüynü və təbii görünüşünü təmin edir. Xüsusilə BOPT (Biologically Oriented Preparation Technique) konsepsiyası ilə birlikdə tətbiq edildikdə yüksək effektivlik göstərir. Sirkonium dioksidi tacların hazırlanmasında istifadə olunan ən möhkəm materiallardan biridir. O, möhkəmlik baxımından keramikadan 4 dəfə üstün olsa da, estetik xüsusiyyətlərinə görə ondan geri qalmır. Parodontoz zamanı ön dişlərin protezlənməsinə ehtiyac yarandıqda, stomatoloqlar məhz sirkonium taqlara üstünlük verməyi tövsiyə edirlər. Bu materialın böyük üstünlüklərindən biri diş əti nahiyəsində bakteriyaların yığılmasının qarşısını almasıdır. Digər vacib məqam isə ondan ibarətdir ki, sirkonium tacların quraşdırılması zamanı dişlər digər materiallardan hazırlanan taqlarla müqayisədə xeyli az yonulur. Məqalədə parodontitli xəstələrin müalicəsində sirkonium tacların effektivliyini təsdiqləyən klinik tədqiqatların məlumatları, həmçinin Vertiprep metodikasının taqlarla birlikdə tətbiqinin nəticələri təqdim olunur.

Açar sözlər: sirkonium taclar, parodontit, Vertiprep metodikası

Parodontit parodont toxumalarının ən geniş yayılmış xroniki xəstəliklərindən biridir; dünyada milyonlarla insanı əhatə edir və böyük yüklərdə diş itkisinə aparan əsas səbəblərdən sayılır. Eyni zamanda, iltihabi proseslər nəticəsində diş əti və sümük toxumasının zədələnməsi protez həllərinin seçilməsində ciddi çətinliklər yaradır, çünki ənənəvi metodlar çox vaxt dişin sərt toxumalarının geniş şəkildə yonulmasını və marjinal parodontun əlavə zədələnməsi riskini nəzərdə tutur [1]. Parodontitli xəstələrin müalicəsində perspektivli istiqamətlərdən biri yüksək mexaniki A göstəricilərin stabilliyini təsdiqləyir. Serra-Pastor və həmmüəlliflərin apardığı tədqiqatda bu metodika ilə hazırlanmış tək sirkonium restavrasiyaları olan xəstələrdə 6 il ərzində diş əti resessiyası müşahidə edilməmiş, diş əti səviyyəsi stabil qalmışdır [2, 3]. Oxşar nəticələr Kasem et al. və Kumar et al. tərəfindən aparılan tədqiqatlarda da əldə edilmişdir [4-6]; bu işlərdə Vertiprep parodontal ciblərin dərinliyinin azalmasına və yumşaq toxumalara düşən təzyiqin daha optimal paylanmasına kömək etmişdir. Bioplyonkanın aşağı adeziyası sayəsində sirkonium restavrasiyaları bakterial ərpin formalaşmasına daha az şərait yaradır ki, bu da parodontitli xəstələr üçün xüsusilə mühüm əhəmiyyət daşıyır [7, 8]. Əlavə üstünlüklərdən biri CAD/CAM texnologiyaları ilə uyğunluğudur ki, bu da mikrosızmalar olmadan yüksək dəqiqlikli marjinal kənarın əldə edilməsinə imkan verir [9-11]. Metal-keramika konstruksiyaları geniş tətbiq olunmasına baxmayaraq, bir sıra çatışmazlıqlara malikdir. Xüsusilə səthin daha yüksək kobudluğu mikro-

orqanizmlərin adeziyasını asanlaşdırır, metalın mövcudluğu isə qalvanik reaksiyalara və iltihabi proseslərə səbəb ola bilər [12].

Metal-keramikanın estetik xüsusiyyətləri də daha zəifdir: zaman keçdikcə, xüsusən də ön sahədə, diş əti altından boz çalarların görünməsi mümkündür [3]. Tədqiqat nəticələrinə əsasən, metal-keramika konstruksiyaları alan xəstələrdə bu hallar daha tez-tez müşahidə edilmişdir. Sirkonium qrupunda isə diş əti qalınlığı və diş əti kənarının stabilliyi qorunub saxlanmış, metal-keramika qrupunda isə iltihab və resessiya əlamətləri daha çox qeydə alınmışdır [13-15].

Sirkonium yüksək biouyğunluğu, səthin aşağı kobudluğu və qalvanik reaksiyaların olmaması ilə seçilir ki, bu da diş əti iltihabı riskini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır [16, 17]. Metal-keramikadan fərqli olaraq, sirkonium restavrasiyaları ağız boşluğunda qalvanik cərəyanın yaranmasına səbəb olmur və bununla da xoşagəlməz klinik simptomların azalmasına şərait yaradır. Pasiyentlərdə mövcud olan metal konstruksiyalarla əlaqədar [18]. Zadə və b. tərəfindən aparılan klinik tədqiqatda [19] müəyyən edilmişdir ki, sirkonium taclar metal-keramika taclarla müqayisədə parodontda əhəmiyyətli dərəcədə daha az iltihabi dəyişikliklər yaradır. Sirkonium qrupunda altı ay ərzində MGI, PBI və PPD göstəriciləri üzrə əhəmiyyətli dəyişikliklər qeydə alınmamışdır, halbuki metal-keramika tacları olan pasiyentlərdə qanaxmanın artması, iltihab və resessiya müşahidə olunmuşdur. Serra-Pastor və b. tərəfindən aparılan uzunmüddətli prospektiv müşahidədə sirkonium tacların sağqalma göstəricisi 97,2%-ə çatmış,

*e-mail: rhuseynli@amu.edu.az

resessiya, iltihab və ya hiperplaziya əlamətləri aşkar edilməmişdir. Naveau və b. tərəfindən aparılan tədqiqat [20] Vertiprep üsulu ilə hazırlanmış sirkonium restavrasiyaları olan pasiyentlərdə, hətta ilkin olaraq nazik dişəti biotipi hallarında belə, parodontal göstəricilərin sabitliyini təsdiqləmişdir.

Vertiprep metodikası bioloji enin qorunmasında əsas rol oynayır ki, bu da parodont üçün kritik əhəmiyyət daşıyır [21, 22]. Yapışma kompleksini tez-tez pozan horizontal pillədən fərqli olaraq, Vertiprep dişəti yivinə dərin nüfuz etmədən preparasiya aparmağa imkan verir və resessiya riskini azaldır [23]. Anatomik profil və sement qatının minimal qalınlığı sayəsində Vertiprep mikrokeçiriciliyi və ikincili kariyes riskini azaldır [24]. Bu metodika hətta mürəkkəb klinik hallarda belə parodontun arxitektônicasının qorunmasına kömək edir və fibroz və ya ödemə səbəb olmur [25].

Eyni zamanda potensial məhdudiyyətlər də nəzərə alınmalıdır. Vertiprep xüsusilə nazik biotipli pasiyentlərdə yüksək klinik dəqiqlik tələb edir. Texniki səhvlər zamanı resessiya və ya yapışmanın itirilməsi riski yarana bilər [26]. Həmçinin, xüsusilə emal qatının kifayət qədər olmadığı hallarda sirkonium tacların fiksasiyası üçün universal protokollarla bağlı müzakirələr mövcuddur [4]. Metal-keramika taclar, daha aşağı qiymətə görə geniş yayılmış olmasına baxmayaraq, xüsusilə ön dişlər nahiyyəsində parodontal patologiyası olan pasiyentlərdə daha zəif nəticələr göstərir. Belə hallarda PI və BOP səviyyəsinin yüksəlməsi metalın daha yüksək iltihabi potensialını təsdiqləyir. Bundan əlavə, metal substruktur qatı dişəti vasitəsilə görünə bilər ki, bu da estetikliyi əhəmiyyətli dərəcədə azaldır.

Ayrıca qeyd etmək lazımdır ki, press-keramika restavrasiyaları (məsələn, E.max tipli) yüksək estetik xüsusiyyətlərə malik olsa da, çeynəmə dişləri nahiyyəsində mexaniki dayanıqlığı daha aşağıdır. Bu taclar mikroçatlamalar və fraqmentasiya səbəbindən

daha tez-tez dəyişdirilməyə ehtiyac duyur [26]. Parodontit hallarında sirkonium kimyəvi inertliyi, aşağı bakterial adgeziyası və galvanik effektin olmaması sayəsində restavrasiya ətrafındakı yumşaq toxumaların stabil fəaliyyəti üçün əlverişli şərait yaradır. Tədqiqatlar təsdiqləyir ki, bu materialın tətbiqi qanaxma və diş ərpi indekslərinin azalmasına, həmçinin marjinal parodontun qalınlığının və sabitliyinin uzunmüddətli qorunmasına kömək edir. Horizontal pillənin formalaşdırılmasını istisna edən vertikal preparasiya marjinal epitelə zərər vermədən tacın bioloji eninin qorunmasına imkan yaradır. Bu xüsusiyyətlərə görə Vertiprep metodikası xüsusilə nazik dişəti biotipi olan, əvvəl iltihabi proseslər keçirmiş və ya estetikanın kritik əhəmiyyət daşıdığı ön zona klinik hallarında məqsəduyğundur. Bununla belə, bu cür restavrasiyaların effektivliyi texniki cəhətdən mürəkkəb protokollara riayət edilməsini tələb edir. Biotipin düzgün qiymətləndirilməsi, ağız boşluğundakı şərait nəzərə alınmaqla sement seçimi, həmçinin konstruksiyaların fiksasiyasından əvvəl pasiyentin müvafiq parodontoloji hazırlığı klinik uğurun vacib şərtləri olaraq qalır.

Metal-keramika taclar, əlçatanlığına və istehsal texnikasının yaxşı işlənmiş olmasına baxmayaraq, xüsusilə yüksək estetik yüklənmə olan sahələrdə və ya resessiya riski mövcud olduqda, daha zəif parodontal göstəricilər və estetik nəticələr nümayiş etdirir.

Yekun. Beləliklə, generalizə olunmuş parodontitli pasiyentlərdə çıxarıla bilməyən protezləmə üçün sirkonium diş taclarının tətbiqi həm funksional və estetik effektivliyi, həm də uzunmüddətli bioloji təhlükəsizliyi təmin edir. Gələcək tədqiqatlar uzunmüddətli klinik müşahidələrə, sementləmə protokollarının standartlaşdırılmasına və bu cür restavrasiyaların müxtəlif parodontal patologiya formaları olan pasiyentlərdə ağız boşluğunun mikrobiomuna təsirinin öyrənilməsinə yönəldilməlidir.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. Taghi Zade M., Tehranchi M., Bafandeh M.A., Hakimaneh S.M.R., et al. A Comparison of the Effect of Zirconia Crown on Periodontal Tissues: A Nonrandomized Clinical Trial // *Avicenna Journal of Dental Research*, 2024;16(1):57–62. doi: 10.34172/ajdr.1693.
2. Podhorsky A., Rehmann P., Wöstmann B. Preparation of teeth for fixed restorations: literature review // *Clinical Oral Investigations*, 2015;19(5):959–968. doi:10.1007/s00784-015-1439-y.
3. Stack J., Millar B. Six-year analysis of posterior zirconia crowns with vertical margin preparations // *British Dental Journal*, 2025;238:807–812. doi:10.1038/s41415-024-7951-1
4. Пархоменко А.Н., Шемонаев В.И., Моторкина Т.В. Оценка влияния различных алгоритмов препарирования на исход ортопедического лечения // *Вестник новых медицинских технологий*, 2018; №3:15–21. doi: 10.24411/2075-4094-2018-15981.
5. Sulaiman T.A., Sulaiman A.A., Abdulmajeed A.A., Zhang Y. Zirconia restoration types, properties, tooth preparation design, and bonding: a narrative review // *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 2024;36:78–84. doi: 10.1111/jerd.1315.
6. Miura S., Fujita T., Fujisawa M. Zirconia in fixed prosthodontics: a review of the literature // *Odontology*, 2025 Apr;113(2):466–487. doi: 10.1007/s10266-024-01019-8.

7. Serra-Pastor B, Bustamante-Hernández N, Fons-Font A, Fernanda Solá-Ruiz M, et al. Periodontal Behavior and Patient Satisfaction of Anterior Teeth Restored with Single Zirconia Crowns Using a Biologically Oriented Preparation Technique: A 6-Year Prospective Clinical Study // J Clin Med. 2021 Aug 6;10(16):3482. doi: 10.3390/jcm10163482
8. Abad-Coronel C, Villacís Manosalvas J, Palacio Sarmiento C, Esquivel J, et al. Clinical outcomes of the biologically oriented preparation technique (BOPT) in fixed dental prostheses: A systematic review // J Prosthet Dent. 2024 Sep;132(3):502-508. doi: 10.1016/j.prosdent.2022.07.010
9. Bidra AS, Rungruanganunt P, Gauthier M. Clinical outcomes of full arch fixed implant-supported zirconia prostheses: A systematic review // Eur J Oral Implantol. 2017;10 Suppl 1:35-45.
10. Gonzalez-Bonilla M, Berrendero S, Moron-Conejo B, Martinez-Rus F, et al. Clinical evaluation of posterior zirconia-based and porcelain-fused-to-metal crowns with a vertical preparation technique: an up to 5-year retrospective cohort study // J Dent. 2024;148:104953. doi: 10.1016/j.jdent.2024.104953.
11. Lugade A, J S, Vaidya KK, Gaonkar P. A Comparison of Gingival and Periodontal Health in Anterior Teeth Restored With Porcelain-Fused-to-Metal and Zirconia Crowns // Cureus. 2025 Jun 6;17(6):e85469. doi: 10.7759/cureus.85469.
12. Afrashtehfar KI, Del Fabbro M. Clinical performance of zirconia implants: A meta-review // J Prosthet Dent. 2020 Mar;123(3):419-426. doi: 10.1016/j.prosdent.2019.05.017.
13. Blatz MB, Vonderheide M, Conejo J. The Effect of Resin Bonding on Long-Term Success of High-Strength Ceramics // J Dent Res. 2018 Feb;97(2):132-139. doi: 10.1177/0022034517729134.
14. Kasem AT, Ellayeh M, Özcan M, Sakrana AA. Three-year clinical evaluation of zirconia and zirconia-reinforced lithium silicate crowns with minimally invasive vertical preparation technique // Clin Oral Investig. 2023 Apr;27(4):1577-1588. doi: 10.1007/s00784-022-04779-1.
15. Абакаров С. И. Сохранение витальности опорных зубов при применении керамических и металлокерамических протезов // Стоматология, 2021;100(1):52–54. doi:10.17116/stomat202110001152.
16. Deste Gökay G, Gökçimen G, Oyar P, Durkan R. Comparison of fatigue lifetime of new generation CAD/CAM crown materials on zirconia and titanium abutments in implant-supported crowns: a 3D finite element analysis // Biomed Tech (Berl). 2024 Jul 15;69(6):575-584. doi: 10.1515/bmt-2024-0017
17. Labno P, Drobnik K. Comparison of horizontal and vertical methods of teeth preparation for a prosthetic crown // J Pre-Clin Clin Res. 2020; 14(1): 25–28; doi: 10.26444/jpcrr/116672
18. Ashour, A.M., El-Kateb, M.M. & Azer, A.S. The effect of two preparation designs on the fracture resistance and marginal adaptation of two types of ceramic crowns using CAD/CAM technology (In vitro study) // BMC Oral Health 24, 1065 (2024); doi: 10.1186/s12903-024-04742-4.
19. Gao, W., Geng, W. & Luo, C. Prosthetic complications of fixed dental prostheses supported by locking-taper implants: a retrospective study with a mean follow-up of 5 years // BMC Oral Health 21, 476 (2021); doi: 10.1186/s12903-021-01843-2.
20. Mulla SA, Patil A, Mali S, Jain A, et al. Exploring the Biological Width in Dentistry: A Comprehensive Narrative Review // Cureus. 2023 Jul 18;15(7):e42080. doi: 10.7759/cureus.42080.
21. Srimanepong V, Heboyan A, Zafar MS, Khurshid Z, et al. Fixed Prosthetic Restorations and Periodontal Health: A Narrative Review // J Funct Biomater. 2022 Feb 1;13(1):15. doi: 10.3390/jfb13010015.
22. Gugleva M, Bachvarov M. Vertical Preparation for Fixed Prosthetic Restorations in Anterior Region: A Case Report // International Journal of Science and Research, 2023;12(9),1899–1903. doi: 10.21275/SR23924003043.
23. Youssef MK, Abdelkader SH, Aly YM. Effect of different interfacial surface treatments on the shear bond strength of veneering ceramic and zirconia core // BMC Oral Health. 2023 Jun 5;23(1):363. doi: 10.1186/s12903-023-03057-0.
24. Blatz MB, Conejo J. Cementation and Bonding of Zirconia Restorations // Compend Contin Educ Dent. 2018 Oct;39(suppl 4):9-13.
25. Chongwen Z, Xiao W. Advancements and challenges in the application of zirconia ceramics for dental restorations // Ceramics-Silikaty, 2024;68(4):610–623. doi: 10.13168/cs.2024. 0059.
26. Khijmatgar S, Tumedei M, Tartaglia G, Crescentini M, et al. Fifteen-year recall period on zirconia-based single crowns and fixed dental prostheses. A prospective observational study // BDJ Open. 2024 Jun 20;10(1):54. doi: 10.1038/s41405-024-00214-7.

РЕЗЮМЕ

ПОДГОТОВКА ОПОРНЫХ ЗУБОВ ПОД ЦИРКОНИЕВЫЕ КОРОНОКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОДОНТИТОМ

Гусейнли Р.А.*, Мусаев Э.Р., Махмудов Т.Г.

*Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра ортопедической стоматологии,
Баку, Азербайджан*

Методика вертикальной препаровки применяется в стоматологии для эстетичного и биологически ориентированного протезирования, в основном для коронок и виниров, сохраняя структуру зуба, работая вровень с десной или чуть ниже, создавая гладкий интерфейс для лучшего заживления и гармонии с тканями,

что обеспечивает долговечность реставраций и естественный вид, особенно в сочетании с концепцией BOPT (Biologically Oriented Preparation Technique). Диоксид циркония является одним из самых прочных материалов, использующихся для изготовления коронок. Он в 4 раза превышает прочность керамики, при этом не уступает ей по эстетическим свойствам. Если при пародонтозе существует необходимость протезирования передних зубов, стоматологи рекомендуют остановить выбор именно на циркониевых коронках. Большим плюсом такого материала является то, что он предотвращает скопление бактерий возле десны. Важный аспект заключается еще и в том, что зубы придется обтачивать гораздо меньше, чем при установке коронки из другого материала. В статье представлены данные клинических исследований, подтверждающих эффективность циркониевых коронок при лечении пациентов с пародонтитом, а также результаты применения методики Vertiprep в сочетании с коронками.

Ключевые слова: циркониевые коронки, пародонтит, методика Vertiprep

SUMMARY

PREPARATION OF ABUTMENT TEETH FOR ZIRCONIUM CROWNS IN PATIENTS WITH PERIODONTITIS

Huseynli R.A., Musayev E.R., Mahmudov T.G.

Azerbaijan Medical University, Department of Prosthetic Dentistry, Baku, Azerbaijan

The vertical preparation technique is used in dentistry for aesthetic and biologically oriented prosthetic treatment, mainly for crowns and veneers. It preserves tooth structure by working at the level of the gingiva or slightly below it, creating a smooth interface that promotes better healing and harmony with the surrounding tissues. This approach ensures the longevity of restorations and a natural appearance, especially when combined with the BOPT (Biologically Oriented Preparation Technique) concept. Zirconium dioxide is one of the strongest materials used for crown fabrication. It is four times stronger than conventional ceramics while not inferior in terms of aesthetic properties. When prosthetic treatment of anterior teeth is required in cases of periodontal disease, dentists often recommend zirconia crowns. A major advantage of this material is its ability to prevent bacterial accumulation near the gingiva. Another important aspect is that tooth reduction is significantly less compared to crowns made from other materials. The article presents clinical research data confirming the effectiveness of zirconia crowns in the treatment of patients with periodontitis, as well as the results of using the Vertiprep technique in combination with such crowns.

Keywords: zirconia crowns, periodontitis, Vertiprep technique

Redaksiyaya daxil olub: 29.03.2025

Çapa tövsiyə olunub: 27.04.2025

Rəyçi: dosent G.E.Kərimova

AĞCIYƏR XƏRÇƏNGİNDƏ MET GEN MUTASIYASININ
EPIDEMİOLOJİ VƏ MOLEKULYAR ASPEKTLƏRİ^{1,2}Mehdizadə S.Q.*, ²Vekilov.V.N.¹Milli Onkologiya Mərkəzi, Molekulyar Onkologiya Laboratoriyası, Bakı, Azərbaycan²Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və Biostatistika kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Qeyri-kiçik hüceyrəli ağciyər xərçəngində (QKHAX) MET genindəki dəyişikliklərin hədəflənə bilən molekulyar marker kimi klinik praktikaya daxil olması və proqnozla bağlı qeyri-müəyyənliklər bu mövzunu müasir onkologiyada aktual tədqiqat istiqamətlərindən birinə çevirmişdir. **Məqsəd.** QKHAX olan və MET genində mutasiya aşkar edilmiş pasiyentlərin klinik və demoqrafik xüsusiyyətlərini kompleks şəkildə təhlil etmək, mutasiyaların şişin aqressivliyi və risk faktorları, o cümlədən siqaret istifadəsi ilə mümkün əlaqəsini qiymətləndirməkdir. **Material və metodlar.** Retrospektiv tədqiqatda 2014–2024-cü illərdə FFPE nümunələr üzərində real-time PCR metodu ilə molekulyar analiz aparılmış 187 pasiyent daxil edilmişdir. Onlardan 16-sında MET mutasiyası müəyyən edilmişdir. Pasiyentlər yaş, cins, histoloji dərəcə və siqaret istifadəsi üzrə qruplaşdırılmış və statistik təhlil aparılmışdır. **Nəticələr və müzakirə.** MET mutasiyasına malik pasiyentlərin əksəriyyəti 65 yaşdan yuxarı, kişilər üstünlük təşkil etmişdir. Xəstələrin 81,25%-də yüksək histoloji dərəcə (G3–G4) qeydə alınmışdır. Pasiyentlərin 56,25%-i siqaret istifadə etmişdir, lakin ROC analizi bütün istifadəsi ilə şişin aqressivliyi arasında statistik əhəmiyyətli əlaqə göstərməmişdir. Bu nəticələr MET mutasiyalarının klinik təsirlərinin mürəkkəb xarakter daşdığını və əlavə tədqiqatlara ehtiyac olduğunu göstərir. **Yekun.** Tədqiqat molekulyar diaqnostikanın və fərdiləşdirilmiş terapiyanın vacibliyini vurğulayır. MET mutasiyalarının proqnostik və terapevtik rolu haqqında əlavə araşdırmaların aparılması tövsiyə olunur.

Açar sözlər: MET mutasiyası, ağciyər xərçəngi, molekulyar diaqnostika, fərdiləşdirilmiş terapiya

Ağciyər xərçəngi dünyada xərçəngdən ölüm hallarının əsas səbəblərindən biri olaraq qalmaqdadır. Xəstəliyin inkişafında genetik və molekulyar dəyişikliklərin rolu xüsusilə önəmlidir. Qeyri-kiçik hüceyrəli ağciyər xərçəngi (QKHAX) bütün ağciyər şişlərinin təxminən 85%-ni təşkil edir və bu xəstəlikdə müəyyən edilən molekulyar hədəflər fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının formalaşmasına imkan verir [1]. Son illərdə MET (mesenchymal-epithelial transition) genində baş verən mutasiyalar, xüsusilə ekzon 14 sıçramaları, klinik əhəmiyyətli biomarker kimi diqqət mərkəzinə keçmişdir [2]. MET geni tirozin kinaza aktivliyinə malik olan və hüceyrə proliferasiyası, differensiasiyası, angiogenez və metastaz proseslərində iştirak edən HGF reseptorunu kodlayır [3]. Bu gendə meydana gələn mutasiyalar, o cümlədən ekzon 14 sıçramaları, proteolitik parçalanmanın azalmasına, nəticədə reseptorun hiperaktivliyinə və şişin invaziv xüsusiyyətlərinin güclənməsinə səbəb olur [4-8]. Əvvəlki araşdırmalar göstərir ki, MET mutasiyası daha çox yaşlı pasiyentlərdə, xüsusilə kişi cinsində rast gəlinir və bəzi hallarda siqaret çəkmə ilə əlaqəli olmaya bilər [10]. MET geninin molekulyar analizinin aparılması pasiyentlərin müalicə planının fərdiləşdirilməsində və xəstəlik gedişatının daha

dəqiq proqnozlaşdırılmasında vacib hesab olunur. Həmçinin, hədəf yönümlü terapiyalar – məsələn, ALK gen restranslyasiyaları üçün ALK-inhibitorları – qeyri-kiçik hüceyrəli ağciyər xərçəngində uğurlu klinik nəticələr göstərmişdir, bu da MET-mutasiyalı xəstələr üçün oxşar strategiyaların perspektivli ola biləcəyini düşündürür [11].

Lakin bu mutasiyaların pasiyentlərin yaşı, siqaret tarixçəsi və şişin histoloji xüsusiyyətləri ilə əlaqəsi yerli populyasiyada geniş tədqiq olunmamışdır. Bu əlaqələrin müəyyən edilməsi molekulyar diaqnostikanın təkmilləşdirilməsi və fərdiləşdirilmiş müalicə yanaşmalarının düzgün istiqamətləndirilməsi baxımından mühüm elmi və klinik əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi 2014–2024-cü illər ərzində Milli Onkologiya Mərkəzinə müraciət etmiş qeyri-kiçik hüceyrəli ağciyər xərçəngi (QKHAX) xəstələri arasında MET gen mutasiyasının yayılmasını qiymətləndirmək, həmçinin pasiyentlərin yaşı, bütün istifadəsi və şişin histoloji dərəcəsi ilə MET mutasiyası arasındakı mümkün əlaqəni müəyyən etməkdir. Tədqiqatda əlavə olaraq histoloji dərəcə ilə bütün istifadəsi arasında proqnostik münasibətin qiymətləndirilməsi məqsədilə ROC analizi aparılmışdır.

Material və metodlar. Tədqiqat retrospektiv

müşahidə xarakteri daşıyır və 2014-2024-cü illər ərzində Azərbaycan Milli Onkologiya Mərkəzinə müraciət etmiş 187 qeyri-kiçik hüceyrəli ağciyər xərçəngi (QKHAX) xəstəsini əhatə edir. Patoloji nümunələr formalinlə fiksə olunmuş və parafinlə əhatələnmiş (FFPE) toxumalardan əldə edilmişdir. Molekulyar analizlər real-time PCR metodu ilə EntroGen və Qiagen firmasına məxsus reagent dəstlərindən istifadə olunaraq aparılmışdır.

Statistik təhlillər IBM SPSS Statistics 26.0 proqramında həyata keçirilmişdir. Tütün istifadəsi, yaş qrupları və histoloji dərəcə arasında mümkün əlaqələrin təhlili üçün təsviri statistika və ROC analizi tətbiq edilmişdir.

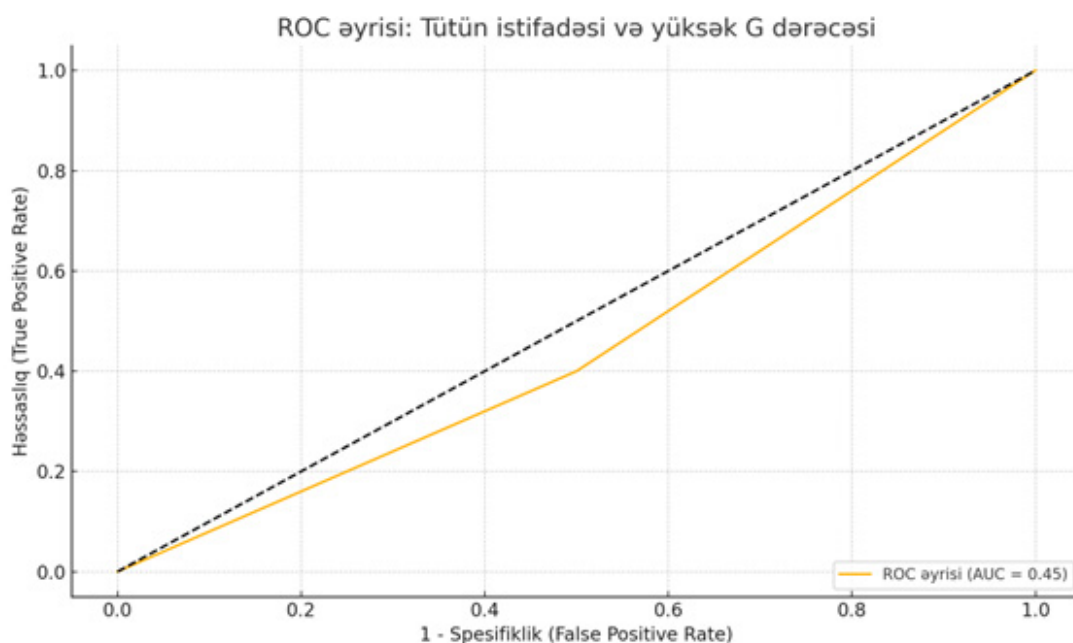
Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin Etik Komitəsi tərəfindən təsdiqlənmişdir (Protokol №36, 18.10.2024).

Nəticə və onların müzakirəsi. Analiz edilmiş 187 qeyri-kiçik hüceyrəli ağciyər xərçəngi

(QKHAX) xəstəsindən yalnız 16 nəfərdə MET gen mutasiyası aşkarlanmışdır. Mutasiya aşkarlanan pasiyentlərin demoqrafik və klinik göstəricilərinin təhlili aşağıdakı nəticələri ortaya qoymuşdur:

1. Mutasiyaya malik pasiyentlərin 81,25%-i 65 yaşdan yuxarı yaş qrupunda olmuşdur.
2. Kişi cinsi üstünlük təşkil etmişdir (69%).
3. Xəstələrin 56.25%-i siqaret istifadəçisi olmuşdur.

Histoloji dərəcənin təhlili göstərmişdir ki, MET mutasiyası olan pasiyentlərin 81,25%-də yüksək dərəcəli (G3–G4) şiş qeydə alınmışdır. ROC analiz nəticələrinə görə siqaret istifadəsinin yüksək histoloji dərəcə ilə əlaqəsi statistik cəhətdən əhəmiyyətli olmamışdır ($AUC=0,45$) (Şək.). Bu nəticələr MET mutasiyası olan şişlərdə yaşın, cinsin və histoloji dərəcənin mühüm rol oynaya biləcəyini, lakin tütün istifadəsinin proqnostik əhəmiyyət daşımadığını göstərir.



Şəkil. ROC əyrisi: Tütün istifadəsinin yüksək histoloji dərəcə (G3–G4) ilə əlaqəsinin proqnostik gücü

Aparılan tədqiqatın nəticələri göstərir ki, MET gen mutasiyası qeyri-kiçik hüceyrəli ağciyər xərçəngi (QKHAX) pasiyentləri arasında nisbətən az rast gəlinən, lakin klinik baxımdan əhəmiyyətli bir molekulyar göstəricidir. Mutasiyanın yaşlı və kişi pasiyentlərdə daha yüksək tezliklə müşahidə olunması əvvəlki beynəlxalq araşdırmaların nəticələri ilə üst-üstə düşür [12-14]. Bu fakt, MET mutasiyasının müəyyən demoqrafik qruplarda daha çox rast gəlindiyini göstərir və pasiyentlərin risk qruplarına ayrılmasında əhəmiyyətli ola bilər.

Tədqiqatda əldə edilən mühüm müşahidələrdən biri MET mutasiyası olan xəstələrin böyük hissəsində yüksək histoloji dərəcənin (G3–G4) qeydə alınmasıdır. Bu, mutasiyanın şişin bioloji davranışına təsir göstərməsi ehtimalını artırır. Ədəbiyyatlarda da MET mutasiyası ilə yüksək dərəcəli şişlərin daha aqressiv gedışata malik olması arasında əlaqə qeyd olunmuşdur [15-17]. Bu kontekstdə hazırkı nəticələr həmin məlumatları dəstəkləyir və MET mutasiyasının proqnostik əhəmiyyət daşıya biləcəyini göstərir.

Diqqətçəkən digər məqam bütün istifadəsi ilə histoloji agresivlik arasında əhəmiyyətli əlaqənin müəyyən edilməməsidir. ROC analizində əldə edilən qeyri-statistik nəticə bütün faktorunun MET mutasiyası üçün əsas proqnostik göstərici olmadığını göstərir. Bu, MET mutasiyası ilə şişin inkişaf mexanizmlərinin bütünə bağlı olmayan patogenetik proseslərlə əlaqəli ola biləcəyini göstərir.

Həmçinin qeyd edilməlidir ki, MET-mutasiya pozitiv xəstələrin sayının nisbətən az olması bəzi statistiki göstəricilərin geniş təhlil imkanlarını məhdudlaşdırır. Lakin buna baxmayaraq, nəticələr klinik praktikada MET mutasiyasının aşkarlanmasının əhəmiyyətini bir daha ön plana çıxarır. Gələcək tədqiqatlar üçün daha geniş nümunə sayına malik prospektiv araşdırmaların aparılması, eləcə də MET ekspressiyasının immunhistokimyəvi səviyyədə qiymətləndirilməsi tövsiyə edilə bilər.

Yekun. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, MET gen mutasiyası qeyri-kiçik hüceyrəli ağciyər xərçəngi xəstələri arasında nisbətən az rast gəlinməsinə baxmayaraq, klinik və molekulyar baxımdan

diqqətləliq əhəmiyyət daşıyır. Mutasiya əsasən yaşlı və kişi pasiyentlərdə aşkarlanmış, həmçinin bu pasiyentlərin əksəriyyətində yüksək histoloji dərəcəli (G3–G4) şişlər müşahidə olunmuşdur. Tütün istifadəsinin isə şişin aqressivlik dərəcəsi ilə statistik olaraq əhəmiyyətli əlaqəyə malik olmadığı müəyyən edilmişdir.

Bu nəticələr MET mutasiyasının ağciyər xərçəngi pasiyentlərində proqnostik və terapeutik əhəmiyyətə malik ola biləcəyini göstərir. Molekulyar diaqnostika metodlarının tətbiqinin genişləndirilməsi xəstələrin fərdiləşdirilmiş müalicə strategiyalarının seçilməsində mühüm rol oynaya bilər. Gələcək tədqiqatlarda daha geniş nümunə sayı və biomarkerlərin çoxparametrlili təhlili ilə MET mutasiyasının klinik önəminin daha dəqiq qiymətləndirilməsi məqsəduyğundur.

Maraqların toqquşması. Müəlliflər maraqların toqquşmasının olmadığını bildirirlər.

Maliyyə fəaliyyətinin şəffaflığı. Müəlliflərin təqdim olunan materiallar və metodlarla bağlı heç bir maliyyə marağı yoxdur.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛІТЕРАТУРА

1. Awad M.M., Oxnard G.R., Jackman D.M., et al. MET exon 14 mutations in NSCLC // *J Clin Oncol.* - 2016; 34(7):721–730; <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.63.8922>
2. Drilon A., Cappuzzo F., Ou S.I., Camidge D.R., et al. Targeting MET in lung cancer // *Clin Cancer Res.* - 2017; 23(12):2899–2905; <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-16-2279>
3. Tong J.H., Yeung S.T., Chan A.S., et al. MET overexpression and gene amplification in NSCLC // *Lung Cancer.* - 2016; 94:1–6; <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2016.03.011>
4. Liu X., Xie F., Li Q., et al. Molecular analysis of MET-mutated lung cancer // *Oncotarget.* - 2017; 8(61):104727–104734; <https://doi.org/10.18632/oncotarget.22035>
5. Reungwetwattana T., Liang Y., Zhu V., Ou S.I. MET alterations in lung cancer // *Curr Treat Options Oncol.* - 2018; 19(3):10; <https://doi.org/10.1007/s11864-018-0536-x>
6. Camidge D.R., Ou S.I., Sholl L.M., et al. MET alterations in lung cancer: predictive or prognostic? // *Lancet Oncol.* - 2022; 23(3):e125–e136; [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00511-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00511-6)
7. Fujino T., Suda K., Kim Y.H., et al. MET exon 14 mutation and immunotherapy // *J Thorac Oncol.* - 2021; 16(3):418–430; <https://doi.org/10.1016/j.jtho.2020.11.027>
8. Reichel J., Klingbiel D., Kocher F., et al. Frequency and clinical relevance of MET mutations // *Mod Pathol.* - 2018; 31(1):38–50; <https://doi.org/10.1038/modpathol.2017.106>
9. Sakai K., Takeuchi K., Nakanishi Y., et al. MET mutations and therapy response // *Cancer Sci.* - 2020; 111(9):3358–3366; <https://doi.org/10.1111/cas.14501>
10. Lim S.M., Kim H.R., Lee J.S., et al. MET mutation: diagnosis and targeted therapy // *Cancer Res Treat.* - 2019; 51(2):613–623; <https://doi.org/10.4143/crt.2018.478>
11. Mehdiadeh S.G. A retrospective molecular epidemiological analysis of EML4 ALK gene fusions in non-small cell lung cancer patients in the Azerbaijani population (2014–2024) // *Egypt J Med Hum Genet.* - 2025, 26, 180; <https://doi.org/10.1186/s43042-025-00808-2>
12. Zhang Y., Kim H., Lee J., et al. MET exon 14 skipping mutation in NSCLC and response to MET inhibitors // *J Thorac Oncol.* - 2021; 16(3):429–437; <https://doi.org/10.1016/j.jtho.2020.11.028>
13. Hong D.S., Fakih M., Strickler J.H., et al. Targeting MET dysregulation in cancer // *Cancer Discov.* - 2021; 11(2):489–505; <https://doi.org/10.1158/2159-8290.CD-20-1484>
14. Gendreau S., Shaw A.T., Liu G., et al. MET inhibitors in NSCLC: clinical development and resistance mechanisms // *J Clin Med.* - 2020; 9(5):1320; <https://doi.org/10.3390/jcm9051320>
15. The Cancer Genome Atlas Research Network. Comprehensive molecular profiling of lung adenocarcinoma // *Nature.* - 2014; 511:543–550; <https://doi.org/10.1038/nature13385>
16. Frampton G.M., Fichtenholtz A., Otto G., et al. Genomic profiling in lung cancer // *Nat Commun.* - 2015; 6:8651; <https://doi.org/10.1038/ncomms9651>
17. Lee G.D., Kim Y., Park J., et al. Clinicopathologic features of MET-mutant lung cancer // *Pathol Res Pract.* - 2020; 216(1):152758; <https://doi.org/10.1016/j.prp.2019.152758>

SUMMARY

EPIDEMIOLOGICAL AND MOLECULAR ASPECTS OF MET GENE MUTATIONS IN LUNG CANCER

^{1,2}Mehdizadeh S.Q., ²Vekilov V.N.

¹National Oncology Center, Laboratory of Molecular Oncology, Baku, Azerbaijan;

²Azerbaijan Medical University, Department of Epidemiology and Biostatistics, Baku, Azerbaijan

As molecular profiling and targeted therapies expand in non-small cell lung cancer (NSCLC), MET alterations have gained increasing clinical relevance; however, uncertainties regarding their prognostic implications continue to make this topic highly pertinent. **Objective.** To perform a comprehensive analysis of the clinical and demographic characteristics of patients with NSCLC harboring MET gene mutations, and to evaluate the potential association of these mutations with tumor aggressiveness and risk factors, including smoking. **Materials and Methods.** This retrospective study included 187 patients who underwent molecular analysis of FFPE samples using real-time PCR between 2014 and 2024. MET mutations were identified in 16 patients. Patients were stratified by age, sex, histological grade, and smoking status, and statistical analyses were performed. **Results and Discussion.** The majority of patients with MET mutations were over 65 years old, with a predominance of males. High histological grade (G3–G4) was observed in 81.25% of cases. While 56.25% of patients had a history of smoking, ROC analysis did not show a statistically significant association between tobacco use and tumor aggressiveness. These findings highlight the complex clinical impact of MET mutations and the need for further investigation. **Conclusion.** The study emphasizes the importance of molecular diagnostics and personalized therapy. Further research is recommended to clarify the prognostic and therapeutic role of MET mutations.

Keywords: MET mutation, lung cancer, molecular diagnostics, personalized therapy

РЕЗЮМЕ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНЫЕ АСПЕКТЫ МУТАЦИЙ ГЕНА MET ПРИ РАКЕ ЛЕГКОГО

^{1,2}Мехдизаде С.К., ²Векилов В.Н.

¹Национальный Онкологический Центр, Лаборатория молекулярной онкологии,
Баку, Азербайджан;

²Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра эпидемиологии и биостатистики,
Баку, Азербайджан

В условиях внедрения молекулярного профилирования и появления таргетных подходов при немелкоклеточном раке лёгкого (НМРЛ) изменения гена MET приобретает особую клиническую значимость, однако их прогностическое значение остаётся неоднозначным, что и определяет актуальность темы. **Цель.** Провести комплексный анализ клинических и демографических характеристик пациентов с НМРЛ, у которых выявлены мутации гена MET, а также оценить возможную связь этих мутаций с агрессивностью опухоли и факторами риска, включая курение. **Материал и методы.** В ретроспективное исследование было включено 187 пациентов, которым в период 2014–2024 гг. проводился молекулярный анализ FFPE образцов методом real-time PCR. Мутации MET были выявлены у 16 пациентов. Пациенты были распределены по возрасту, полу, гистологической степени и наличию курения, после чего выполнен статистический анализ. **Результаты и обсуждение.** Большинство пациентов с мутациями MET были старше 65 лет, при этом преобладали мужчины. Высокая гистологическая степень (G3–G4) отмечена у 81,25% случаев. Несмотря на то, что 56,25% пациентов курили, ROC-анализ не показал статистически значимой связи между курением и агрессивностью опухоли. Полученные данные подчеркивают сложный клинический эффект мутаций MET и необходимость дальнейших исследований. **Заключение.** Исследование подчеркивает важность молекулярной диагностики и персонализированной терапии. Рекомендуется проведение дополнительных исследований для уточнения прогностической и терапевтической роли мутаций MET.

Ключевые слова: мутация MET, рак легкого, молекулярная диагностика, персонализированная терапия

Redaksiyaya daxil olub: 11.01.2025

Çapa tövsiyə olunub: 05.02.2025

Rəyçi: b.ü.f.d. L.Ə.Məlikova

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

¹Бабаева Г.Г.,* ²Ибрагимли Х.И.

¹Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования
Врачей имени А.Алиева, кафедра терапии и ²кафедра организации и
менеджмента здравоохранения, Баку, Азербайджан

Проблема ранней диагностики и своевременной и адекватной медицинской помощи пациентам с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) продолжается оставаться одним из актуальных направлений в практике внутренних болезней. **Цель:** изучение особенностей клинического течения и выборов консервативной терапии у пациентов с ВЗК в Азербайджане. **Материалы и методы.** Была изучена база данных 446 пациентов (язвенный колит (n=231), болезнь Крона (n=190), микроскопический колит (n=20), не дифференцируемый колит (n=5)) из различных регионов страны, которым проводились лабораторные, эндоскопические и патоморфологические исследования. **Результаты.** Были проанализированы демографические и социально-экономические особенности в данной группе пациентов, средний возраст начала заболевания и время (минимальное и максимальное) постановки диагноза, статус потери трудоспособности, особенности клинического течения (с учетом осложнений и внекишечных проявлений), варианты выборов методов консервативной терапии. **Заключение.** Преобладание тяжелых/осложненных форм среди первичных пациентов, трудности дифференциальной диагностики, отсутствие преемственности на этапах медицинской помощи, делают необходимым создание единого национального клинического Регистра больных с ВЗК.

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника, язвенный колит, болезнь Крона, клиническое течение

Введение. Изучение воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК), таких как язвенный колит (ЯК), болезнь Крона (БК), микроскопический колит (МК), не дифференцируемый колит (НдК), продолжает сохранять лидерство на протяжении уже многих десятилетий. Данная группа заболеваний оказывает значительное социальное воздействие, поскольку основная часть пациентов это молодые, работоспособные люди в репродуктивном возрасте, часто квалифицированные как "длительно больные" [1-6].

Заболеваемость ВЗК нарастает не только в странах Европы и Америки, но и в Азии, на Среднем Востоке и в Китае [7-11].

Отмечены значимые различия уровня заболеваемости и распространенности ВЗК между векторными направлениями «север – юг» и «запад – восток» с преобладанием наиболее высоких показателей в северных и западных территориях, но с постоянным их ростом в восточном направлении [12, 13]. Учитывая географическое расположение нашей страны крайне важно знать истинные основные эпидемиологические показатели по стране, однако в настоящее время сведения о распространенности и заболеваемости ВЗК в Азербайджане крайне ограничены. Полноценное изучение

азербайджанских эпидемиологических показателей может быть доступно только в рамках постоянно действующего национального Регистра ВЗК.

В настоящей статье представлены некоторые результаты по собранной авторами базе данных пациентов с ВЗК в Азербайджане.

Цель данной статьи – изучение особенностей клинического течения и выборов консервативной терапии у пациентов с ВЗК в Азербайджане.

Материал и методы. Сбор данных проводился с мая 2015 года по август 2024 года; были обработаны данные 446 пациентов (ЯК (n=231), БК (n=190), МК (n=20), НдК (n=5)) из различных регионов страны. Для анализа данных использовалась IBM SPSS Statistics. Все пациенты с ВЗК дали свое информированное согласие на включение своих данных.

Полученные результаты и обсуждение. Демографические и социально-экономические данные обладают следующими особенностями: в базу данных была включена информация о 231 пациенте с ЯК и 190 пациентах с БК, что соответствует соотношению ЯК: БК=1,2:1. Кроме этого было выявлено 20 пациентов с МК и 5 пациентов с НдК, которые также входят в группу ВЗК. Распределение пациентов по полу, представлено на рис. 1. Частота ВЗК варьирует в

*e-mail: doctorabu@mail.ru

зависимости от пола и возраста; это соответствует предыдущим исследованиям и мировым эпидемиологическим трендам [3, 14, 15].

Средний возраст на момент начала болезни составил при ЯК 34,1 лет, а при БК 33,5 лет. Наибольшая доля пациентов с ЯК и БК приходится на возрастные группы 21–30 и 31–40 лет, в то время как МК и НдК встречались преимущественно у более молодых пациентов.

Эти данные подчёркивают необходимость индивидуализированного подхода к диагностике и лечению с учётом возраста и клинической формы заболевания.

Возраст начала ВЗК. Возрастной дебют при ВЗК является одним из немаловажных аспектов, определяющим в последствии социальные стороны данной нозологии. Во всем мире основная группа пациентов с ВЗК

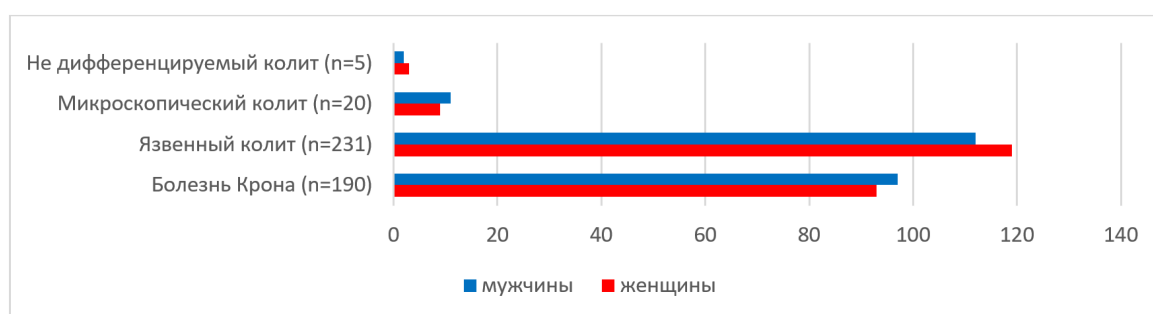


Рис. 1. Распределение пациентов с ВЗК по полу

Возрастные характеристики пациентов с ЯК и БК, учтенные в базе данных, представлены в таб. 1 и на рис. 2.

Таблица 1

Распределение пациентов по возрасту начала болезни

Показатель	ЯК (n=231)	БК(n=190)	МК(n=20)	НдК(n=5)
Средний возраст	34,1	33,5	36,7	26,2
Минимальный возраст	17	17	19	21
Максимальный возраст	75	75	58	32
Медиана	32	31	33	22

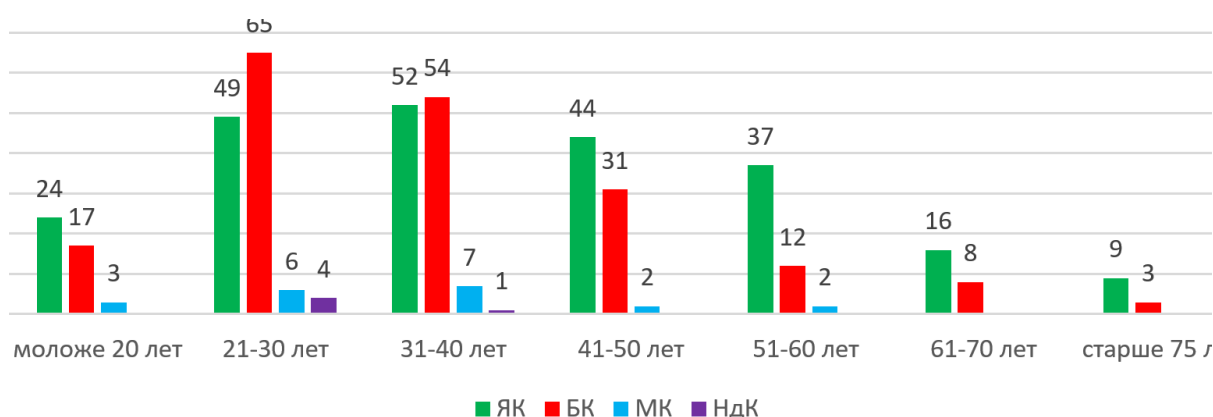


Рис. 2. Возраст пациентов с ВЗК на момент обращения (примечание: $p < 0,05$)

состоит из людей молодого возраста, обычно в диапазоне от 20 до 40 лет (A2) [3, 14, 16]. Возраст начала заболевания играет также значительную роль в формировании фенотипа и прогноза ВЗК, особенно в случае БК, где ранний дебют признан фактором осложненного

течения и неблагоприятного прогноза [17-21]. В нашей базе данных средний возраст начала ВЗК был практически одинаков (при ЯК 34,1 года, при БК 33,5 года) и соответствовал этой общей тенденции (Таб. 1). В настоящее время в некоторых странах отмечен рост заболеваемости

ВЗК в возрасте старше 60 лет [3, 9]. Это важный фактор неблагоприятного прогноза в первую очередь для ЯК, т.к. у этой когорты пациентов повышена вероятность ранних колэктомий и риск развития колоректального рака [17, 20, 21, 22]. Наши данные пока не свидетельствуют о наличии такой тенденции в Азербайджане.

Сроки и возраст установления диагноза. По полученным данным, средний возраст установления диагноза ЯК и БК (36,7 г. и 35,2

г., соответственно) отличался от возраста начала болезни (34,1 г. и 33,5 г., соответственно). Эти данные говорят о том, что диагноз ВЗК устанавливается недостаточно быстро, на уменьшение сроков диагностики может повлиять улучшение информированности врачей, расширение диагностических возможностей. Данные по минимальному и максимальному времени для верификации диагноза в зависимости от течения патологии отображены на Рис. 3.

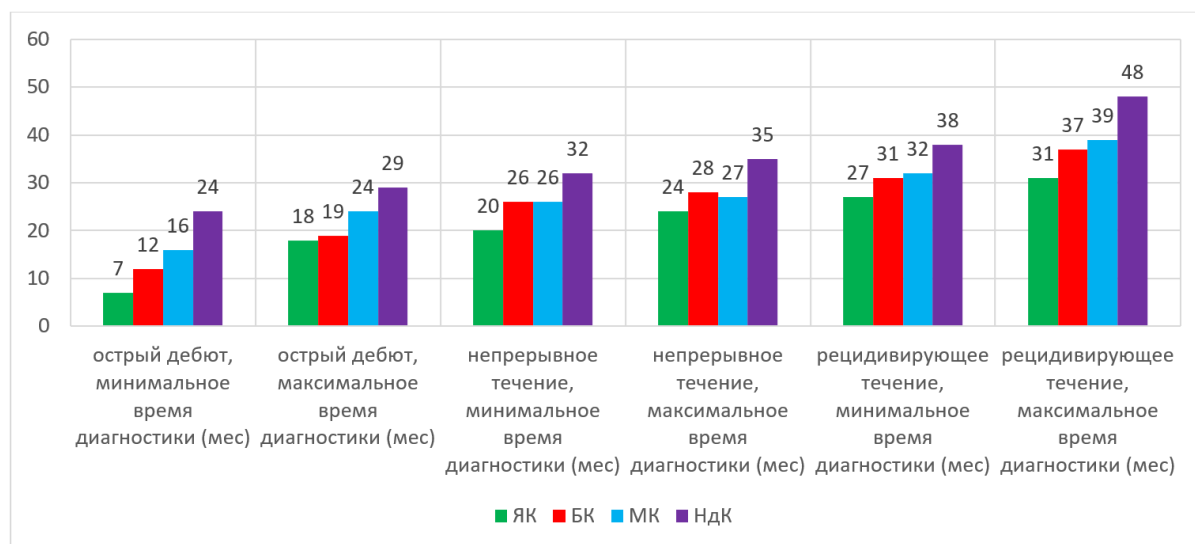


Рис. 3. Минимальное и максимальное время для верификации диагноза в зависимости от течения патологии (примечание: $p > 0,05$)

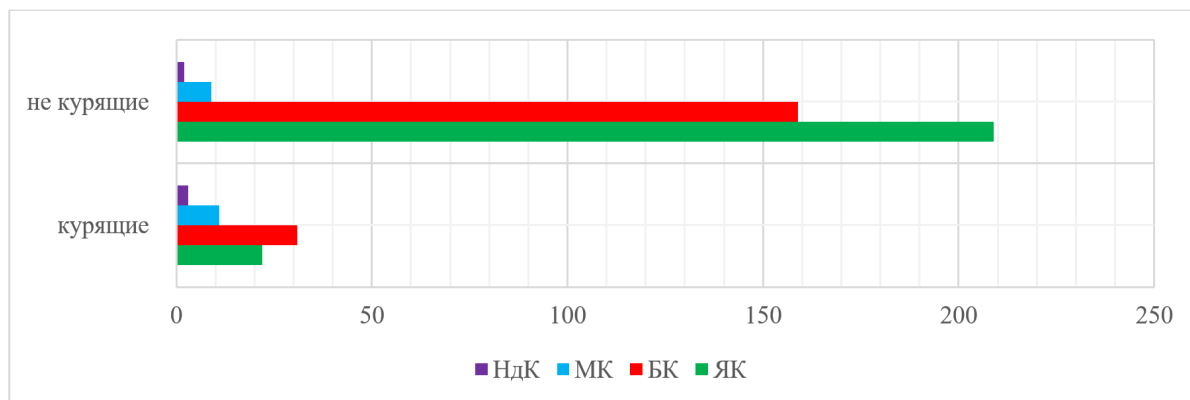


Рис. 4. Статус курящих пациентов с ВЗК (результаты χ^2 -критерия Пирсона: $\chi^2=38.68$, $p < 0.001$)

Одна из причин поздней диагностики ВЗК обусловлена, в первую очередь, недостаточными знаниями врачей об особенностях как классического, так и атипичного течения ВЗК, недостаточной комплаентностью пациентов и их поздней обращаемостью к врачу при легких симптомах болезни [23].

Факторы риска развития ВЗК. Курение. Влияние никотина на развитие ВЗК давно и хорошо известно, причем это разноректорное влияние

как при БК, так и при ЯК. [24-27]. Наши данные продемонстрировали, что доля курильщиков при БК была статистически значимо выше, чем при ЯК (16,3% против 9,5%, соответственно) (Рис. 4).

Трудовой статус (инвалидность). Частоту выхода на инвалидность больных с ВЗК в стране необходимо оценивать не только для регистрации тяжелых, осложненных форм заболевания, требующих пересмотра проводимого лечения, но и с позиций возможностей льготного диаг-



Рис. 5. Инвалидность у пациентов с ВЗК (примечание: $p > 0,05$)

ностического и лекарственного обеспечения, особенно дорогостоящими лабораторными и эндоскопическими исследованиями, генно-инженерными биологическими препаратами

(ГИБП), анти-интегриновой терапии, препаратами из группы ингибиторов Янус-киназ и т.д. Данные по инвалидности у пациентов с ВЗК отображены на рис. 5.

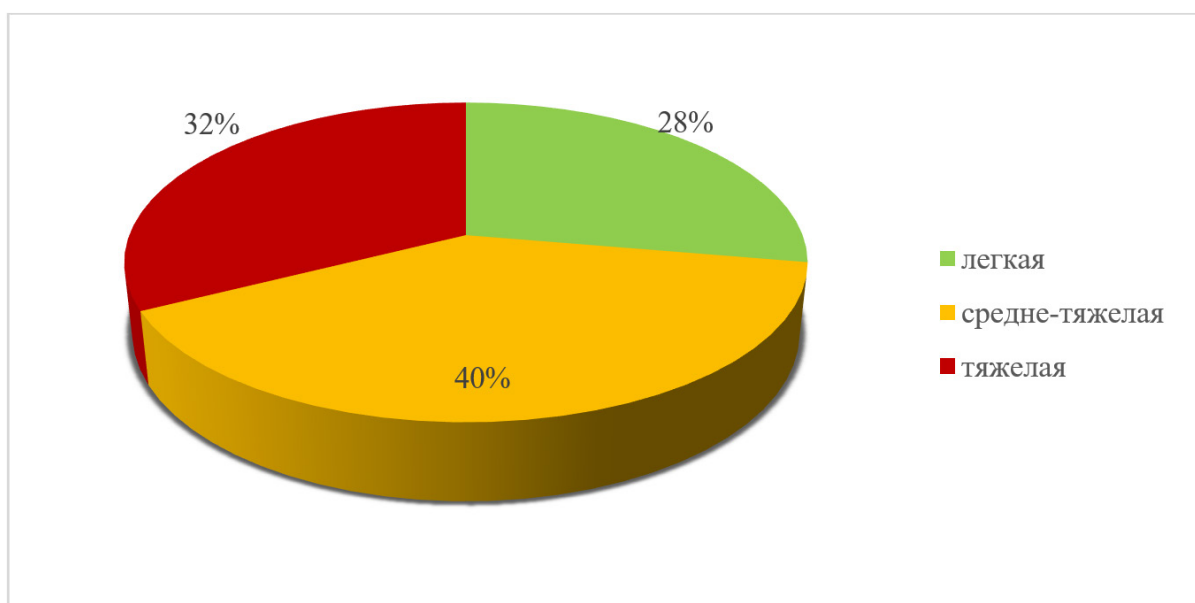


Рис. 6. Тяжесть язвенного колита

Клинические параметры течения ВЗК.
Тяжесть течения ЯК. Для оценки тяжести (активности) обострения ЯК использовали шкалу Мэйо или критерии тяжести True-love-Witts [28]. Соотношение разных по тяжести форм ЯК приведено на рис. 6.

Наши данные совпадают с европейскими по соотношению разных по тяжести форм ЯК [6].

Протяженность воспаления при ЯК. Протяженность воспаления при ЯК, оцененная в соответствии с Монреальской классификацией представлена на рис. 7.

Небольшая доля пациентов с дистальным

поражением свидетельствует о недостаточной их диагностике; по разным причинам эти пациенты не попадают в «зону внимания» врачей, что может негативно сказаться на прогнозе и исходах заболевания, т.к. было показано, что с течением времени ЯК прогрессирует с увеличением протяженности [31, 32]. Статистические различия между тотальным и левосторонним колитом достоверны, также как различия между левосторонним и дистальным колитом ($p < 0,001$). Таким образом, результаты показали, что в настоящее время в нашей стране преобладает ЯК с распространенным характером воспаления

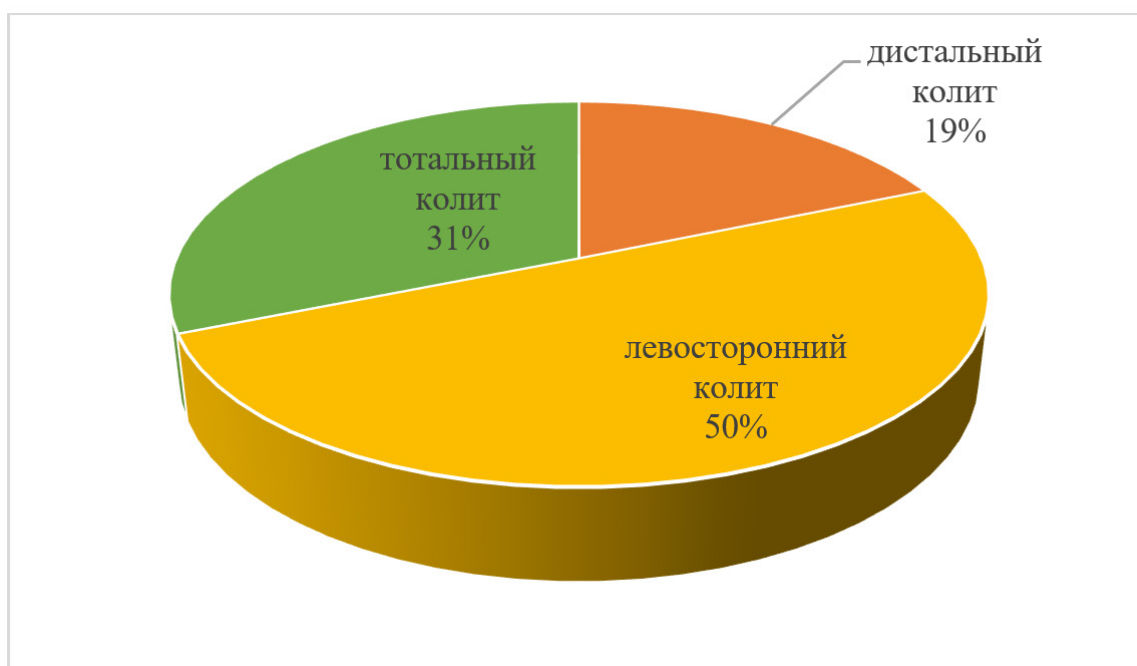


Рис. 7. Локализация язвенного колита



Рис. 8. Частота и характер хирургических и онкологических осложнений у пациентов с ЯК

(левосторонним и тотальным). Европейская популяция демонстрирует значительно более высокие показатели частоты дистального колита, варьирующие в разных странах и разных временных интервалах от 27% до 60% [6, 33].

Частота и характер осложнений ЯК. Как известно основными осложнениями при ВЗК ранее было принято считать только хирургические и онкологические осложнения. Но в последние десятилетия к группе осложнений относят также проблемы мальнутриции, метаболических нарушений (например, саркопения, остеопороз, а также ожирение), васкулярные и тромбозмболические осложнения, инфекционные и полиорганные осложнения и т.д. Частота и характер хирургических и онкологических осложнений у пациентов с ЯК отображены на Рис. 8.

Кишечные кровотечения значительно преоб-

ладают среди хирургических/онкологических осложнений ЯК ($p < 0,005$ для каждого парного сравнения). Частоты токсической дилатации, перфораций, непроходимости и аденокарциномы достоверно не различаются между собой в данной выборке. Общая χ^2 -проверка подтверждает выраженную неоднородность профиля осложнений ($p < 0,001$). Профилактика и своевременное лечение кровотечений должны быть приоритетом у пациентов с ЯК, тогда как другие осложнения встречаются значительно реже.

Локализация поражения при БК. Локализацию БК также оценивали по Монреальской классификации [30], данные отображены на рис. 9.

Фенотипы и осложнения БК. БК имеет несколько фенотипов: люминальный (воспалительный) фенотип (B1), структурирующий (B2) фенотип, свищевой (B3) фенотип, и вход-

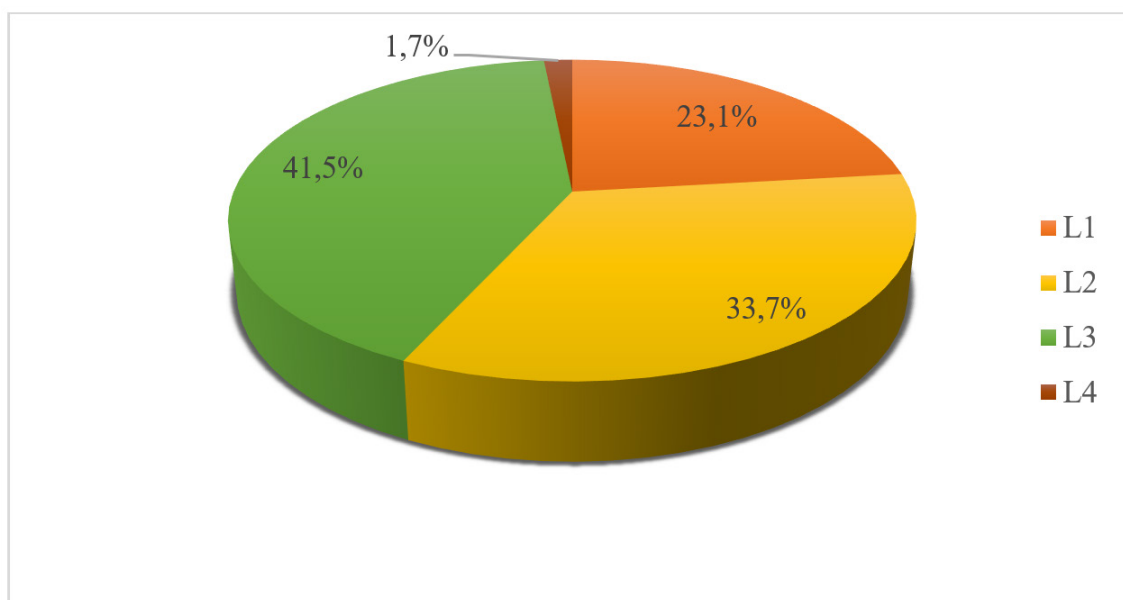


Рис. 9. Локализация поражения при БК

ящий пока в фенотип В3, но в последние годы обсуждаемый в качестве самостоятельного фенотипа- перианальная болезнь Крона (В3р). Данные по фенотипам БК в нашей группе пациентов отображены на рис. 10.

Таким образом, воспалительный фенотип (В1) встречается достоверно чаще, чем стриктурирующий (В2) ($p < 0,001$). Свищевой фенотип (В3) также достоверно чаще, чем В2 ($p = 0,012$). Различие между В1 и В3 не достигло

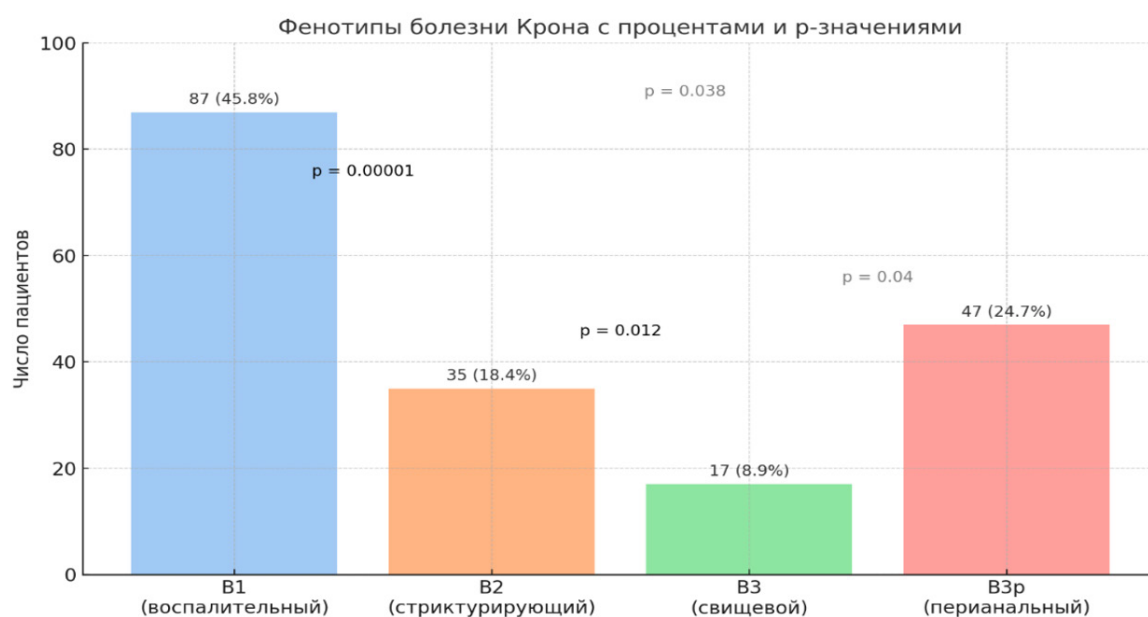


Рис. 10. Фенотипы БК

статистической значимости ($p = 0,038 > 0,017$), но тенденция имеется.

Данные по осложнениям у пациентов с БК представлены на рис. 11.

Распределение осложнений было статистически неоднородным ($\chi^2 = 23,2$; $p < 0,05$), что указывает на значимые различия в частоте отдельных осложнений.

Внекишечные проявления. Внекишечные проявления (ВКП) чаще всего отражают аутоиммунный, длительно текущий иммунно-воспалительный и компонент, связанный с метаболическими нарушениями в патогенезе ВЗК [34], и в зависимости от контента патогенетического влияния могут наблюдаться при различных вариантах течения, но контент с

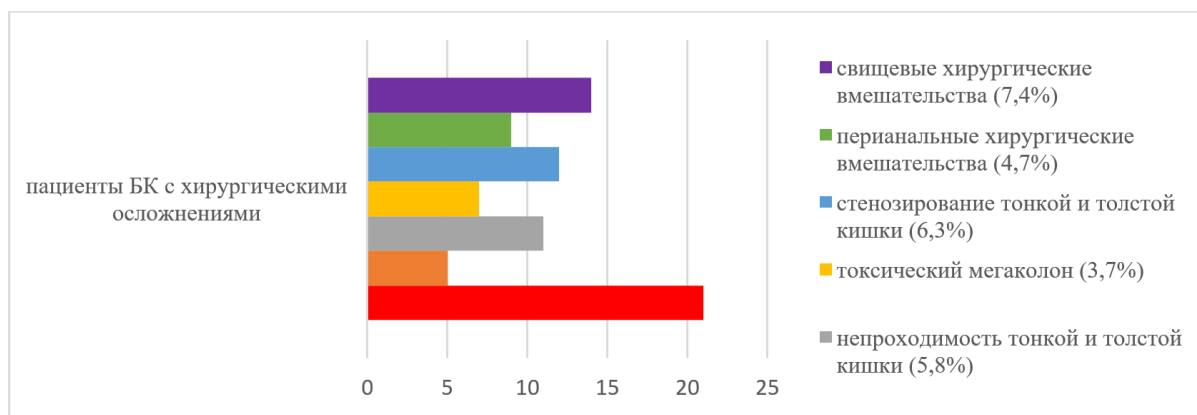


Рис. 11. Осложнения у пациентов с БК

аутоиммунным патогенетическим влиянием наблюдается довольно часто при тяжелом течении [31-33]. В нашем исследовании доля пациентов с ВКП при ЯК составила 38,0%, при БК — 37,3%. Различие оказалось статистически недостоверным ($\chi^2=0,02$; $p=0,88$) (Таб. 2). Это соответствует данным большинства зарубежных публикаций [28-34].

Результаты проведенного χ^2 -тест Пирсона для оценки различий между группами составили: $\chi^2=13,6$, $df=3$, $p=0,0035$.

Таким образом, между формами ВЗК обнаружены статистически значимые различия в частоте внекишечных проявлений ($p<0,01$). Это указывает на возможные особенности иммунновоспалительного ответа и диагностического внимания в различных группах. Знание характера ВКП имеет большое значение для ранней диагностики ВЗК, когда кишечные симптомы болезни могут отсутствовать или протекают субклинически, а заболевание манифестирует посредством ВКП [34].

Характеристика лечения. Была проведена оценка частоты использования разных групп лекарственных препаратов, включая препараты 5-аминосалициловой кислоты (5-АСК), глюкокортикостероиды (ГКС), иммуносупрессоры (ИС), ингибиторы α -ФНО, анти-интегриновая терапия и терапия ингибиторами Янус-киназ. Кроме того, оценивали выживаемость терапии, частоту и причины отмены. Основные результаты приведены в Таблице 3. Важно отметить, что 5-АСК рекомендованы при легком и среднетяжелом течении ЯК, но не эффективны при тяжелом течении [28, 35, 36]. Из сопоставления этих цифр можно предположить, что 5-АСК получали не только пациенты с легким и со средне-тяжелым течением ЯК, но и пациенты с тяжелым течением, что противоречит международным рекомендациям, как и комбинация месалазинов с ГКС более 12 недель.

При БК доказана низкая эффективность 5-АСК, хотя назначения месалазина были выяв-

Таблица 2

Частота и характер внекишечных проявлений при ВЗК

Тип ВКП	ЯК (n=231)	БК (n=190)	МК (n=20)	НдК (n=5)
Общее количество ВКП	88 (38,1%)	71 (37,3%)	13 (65%)	5 (100%)
Ревматологические поражения	21 (9,1%)	14 (7,36%)	2 (10%)	1 (20%)
Поражения кожи и слизистых	7 (3,03%)	6 (3,15%)	7 (35%)	-
Поражения пищеварительной системы	33 (14,3%)	9 (4,73%)	4 (20%)	3 (60%)
Офтальмологические поражения	4 (1,73%)	3 (1,58%)	-	-
Гематологические поражения	19 (8,22%)	15 (7,89%)	-	1 (20%)
Эндокринологические поражения	2 (0,86%)	3 (1,58%)	-	-
Нефрологические поражения	2 (0,86%)	1 (0,53%)	-	-

лены в 37% случаев, это свидетельствует о том, что врачи не принимают во внимание клинические рекомендации, где четко отражена низкая эффективность применения препаратов 5-АСК при БК [36-39].

В отношении ГКС можно лишь сказать, что частота их использования при ВЗК достаточно

высока (71%). Пока неизвестно назначались ли ГКС повторными курсами (рисками являются назначение приема ГКС более 12 недель и более одного курса (менее 12 недель) в течении одного года) и как длительно у всех пациентов.

При ЯК тиопурины назначались довольно редко, всего в 16,5% случаев. Что касается инги-

Таблица 3

Выживаемость при применении препаратов различных групп из базисной терапии через 2 года наблюдения

Препарат	Язвенный колит			Болезнь Крона			Не дифференцируемый колит		
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*
AZA, MT	38	12	23	57	13	41	5	1	3
Infliximab	14	6	7	37	11	7	1	-	1
Adalimumab	2	1	-	8	4	-	-	-	-
Golimumab	3	2	-	-	-	-	-	-	-
Certolizumab pegol	-	-	-	5	4	-	-	-	-
Vedolizumab	8	2	6	11	1	7	-	-	-
Tofacitinib	5	3	1	2	2	-	-	-	-

Примечание: AZA – азатиоприн, MT – метотрексат; 1* - препарат назначен; 2* - прием препарата остановлен; 3* - прием препарата продолжается свыше 2 лет.

Данные сравнительного анализа по выживаемости терапии через 2 года при БК и ЯК представлены на рис. 12.

биторов α -ФНО, частота их назначения при ВЗК составила 13%.

Выживаемость препарата назначения является важным параметром, отражающим долгосрочную терапевтическую эффективность, безопасность и приверженность к терапии в условиях реальной клинической практики [40]. В нашем анализе выживаемость была оценена для иммуносупрессоров (азатиоприн, метотрексат), ингибиторов α -ФНО, Янус-киназ и интегриновой терапии, оценивалась по повторным визитам пациентов, определялась доля пациентов, которые продолжали принимать данные препараты в течение более 2 лет с момента назначения (Таб. 3).

Полученные нами данные по выживаемости в целом сопоставимы с результатами по ведолизумабу, но не по ингибиторам α -ФНО, приведенными в доступной литературе, хотя исследований на эту тему пока очень мало [40-42].

Следует также иметь в виду, что причины отмены препаратов могут быть не только медицинскими, а связанными с финансовыми моментами, нарушением графика приема, труднодоступностью данной терапии и др. Дополнительной причиной отмены/отказа от лечения оказалось достижение ремиссии и улучшение состояния пациента (это можно расценивать как нарушение приверженности к лечению). Самыми частыми причинами были недостаточная эффективность или вторичная потеря ответа, однако следует отметить, что таких пациентов было немного по сравнению с теми, кто продолжил терапию (кроме азатиоприна и метотрексата). Из-за побочных эффектов препаратов лишь небольшое число больных прекратили лечение (в основном, острый медикаментозный панкреатит, оппортунистические инфекции, в частности реактивация цитомегаловируса, туберкулез). К сожалению, немедицинские причины отмены

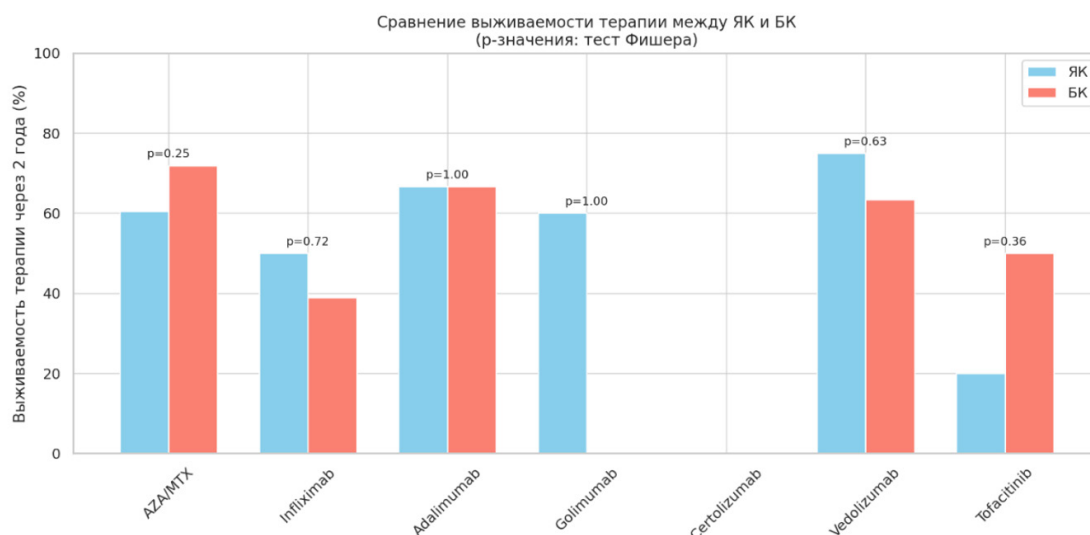


Рис. 12. Сравнительный анализ выживаемости терапии через 2 года у пациентов с ЯК и БК для разных групп препаратов (р-значения, рассчитанные с помощью точного критерия Фишера, различия между группами по каждому препарату не являются статистически значимыми (все $p > 0,05$)).

составили значимую долю, особенно это заметно для ингибиторов α -ФНО.

Заключение. Результаты указывают на необходимость пересмотра стратегий терапии ВЗК в реальной практике Азербайджана (повышение соблюдения международных рекомендаций, более широкое использование биологических препаратов и иммуносупрессоров при показаниях, а также образовательные инициативы для врачей и пациентов по вопросам длительности и целесообразности терапии). Преобладание

тяжелых/осложненных форм среди первичных пациентов, трудности дифференциальной диагностики, отсутствие преемственности на этапах медицинской помощи, делают необходимым создание единого национального Регистра больных с ВЗК, который позволит получить целостную картину о ситуации в стране, а также, оптимизировать планирование и рациональное использование бюджетных средств на диагностику и лечение данной группы пациентов.

ЛИТЕРАТУРА – ƏDƏBİYYAT – REFERENCES

1. Seyed Tabib NS, Madgwick M, Sudhakar P., et al. Big data in IBD: big progress for clinical practice // Gut. - 2020; 69:1520–32. doi:10.1136/gutjnl-2019-320065
2. Piovani D., Danese S., Peyrin-Biroulet L, et al. IBD: estimates from the global burden of disease 2017 study // Aliment Pharmacol Ther. - 2020; 51:261–70. doi:10.1111/apt. 15542
3. Ng SC, Shi HY, Hamidi N, et al. Worldwide incidence and prevalence of IBD in the 21st century: a systematic review of population-based studies // Lancet. - 2017;390: 2769–78. doi:10.1016/S0140-6736(17)32448-0
4. Injuries C. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019 // Lancet. - 2020; 396:1204–22. doi:10.1016/S0140-6736(20)30925-9
5. Qiu Y, Wen Ren W, Liu Y, et al. Disease burden of IBD in China from 1990 to 2017: Findings from the global burden of diseases 2017 // E Clinical Medicine. - 2020;27. 100544. <http://www.journals.elsevier.com/eclinicalmedicine>
6. Khalili H. The changing epidemiology of IBD: what goes up may come down // Inflamm Bowel Dis. - 2020; 26:591–2. doi:10.1093/ibd/izz186
7. Collaborators G. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019 // Lancet. - 2020; 396:1223–49. doi:10.1016/S0140-6736(20)30752-2
8. Ye Y, Manne S, Treem WR, et al. Prevalence of IBD in pediatric and adult populations: recent estimates from large national databases in the United States, 2007–2016 // Inflamm Bowel Dis. - 2020; 26:619–25. doi:10.1093/ibd/izz182
9. Mak WY, Zhao M, Ng SC, et al. The epidemiology of IBD: East meets West // Journal of Gastroenterology and Hepatology - 2020; 35:380–389. doi:10.1111/jgh. 14872
10. Piovani D, Danese S, Peyrin-Biroulet L, et al. Environmental, nutritional, and socioeconomic determinants of IBD incidence: a global ecological study // J Crohns Colitis - 2020; 14:323–31. doi:10.1093/ecco-jcc/jjz150
11. Zhao M, Gönczi L, Lakatos PL, et al. The burden of IBD in Europe in 2020 // J Crohns Colitis. - 2021; 15:1573–87. doi:10.1093/ecco-jcc/jjab029
12. Shafer LA, Sofia MA, Rubin DT, et al. An international multicenter comparison of IBD-related disability and validation of the IBDDI // Clin Gastroenterol Hepatol. - 2021; 19:2524–31. doi: 10.1016/j.cgh.2020.08.053
13. Wang R, Li Z, Liu S, et al. Global, regional and national

- burden of IBD in 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019 // *BMJ Open*. - 2023; 13:e065186. doi:10.1136/bmjopen-2022-065186
14. Agrawal M, Jess T. Implications of the changing epidemiology of IBD in a changing world // *United European Gastroenterol J*. - 2022; 10:1113–20. doi:10.1002/ueg2.12317
15. Al Lawati TT, Al Rawahi Y, Al Bahlani AQ, Al Jamei A, Ramatalla D, Saadah OI. Incidence and clinical characteristics of pediatric IBD in Oman // *Saudi J Gastroenterol*. - 2023; 29:177–82. doi: 10.4103/sjg.sjg_473_22
16. Князев О.В., Белоусова Е.А., Абдулганиева Д.И., и соавт. Реальная практика лекарственной терапии среднетяжелых и тяжелых форм ВЗК в России, Республике Беларусь, Республике Казахстан. Промежуточные результаты исследования INTENT // *Альманах клинической медицины*. - 2021; 49(7):443–454. doi:10.18786/2072-0505-2021-49-061
17. Caron B., Honap S., Peyrin-Biroulet L. Epidemiology of IBD across the Ages in the Era of Advanced Therapies // *J Crohn's Colitis*. - 2024; 18 (Suppl 2): ii3–ii15. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjae082
18. Liu Y., Li J., Yang G., Meng D., Long X., Wang K. Global burden of in the elderly: trends from 1990 to 2021 and projections to 2051 // *Front Aging*. - 2024; 5:1479928. doi: 10.3389/fragi.2024.1479928
19. Akyuz F., Agargun B.F., Atug O., Eskazan T., Yuksel I., et al. Epidemiological Characteristics of Inflammatory Bowel Diseases in The Last Decade: Multi-Center Türkiye Data // *Journal of Crohn's and Colitis*. - 2024; Volume 18, Issue Supplement_1, i2025–i2027, <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjad212.1261>
20. Nielsen K.R., Midjord J., Lophaven S.N., Langholz E., Hammer T., Burisch J. The incidence and prevalence of IBD continues to increase in the Faroe Islands - a cohort study from 1960 to 2020 // *J Crohn's Colitis*. - 2024; 18, pp. 308–319
21. Rodríguez P.F., Agostini V.C., Natai S.-B., Almazán M.R., Torres E.A. Increase in Prevalence of IBD Among Insured Patients in Puerto Rico from 2018 to 2022 // *The American Journal of Gastroenterology*. - 2024. 119(12S): p S18, doi: 10.14309/01.ajg.0001082796.75595.a9
22. Torres J, Bonovas S, Doherty G, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Medical Treatment // *J Crohn's Colitis*. - 2020; 14(1):4–22. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjz180
23. Lamb CA, Kennedy NA, Raine T, et al. British Society of Gastroenterology consensus guidelines on the management of IBD in adults // *Gut*. - 2019; 68(Suppl 3): s1 —106. doi: 10.1136/gutjnl-2019-318484
24. Ciorba MA. Inflammatory bowel diseases 2024 // *Curr Opin Gastroenterol*. - 2024; 1;40(4):233–234. doi: 10.1097/MOG.0000000000001038. Epub 2024 Jun 6.
25. Feuerstein JD, Isaacs KL, Schneider Y, et al. AGA Clinical Practice Guidelines on the Management of Moderate to Severe Ulcerative Colitis // *Gastroenterology*. - 2020; 158(5):1450–61. doi: 10.1053/j.gastro.2020.01.006
26. Zheng J, Fan Z, Li C, et al. Predictors for colectomy in patients with acute severe ulcerative colitis: a systematic review and meta-analysis // *BMJ Open Gastroenterol*. - 2024; 11:e001587. doi:10.1136/bmjgast-2024-001587
27. Boyd T, Araka EB, Kochar B, et al. Differences in Management and Outcomes of Older and Younger Adults with Acute Severe Ulcerative Colitis // *J Crohn's Colitis*. - 2024; 18:570–7.
28. García MJ, Riestra S, Amiot A, et al. Effectiveness and safety of a third-line rescue treatment for acute severe ulcerative colitis refractory to infliximab or ciclosporin (REASUC study) // *Aliment Pharmacol Ther*. - 2024; 59:1248–59.
29. Alzahrani BA, Aljuhani JA, Badri ZA, Alshamrani RM, et al. The effect of smoking in IBD outcomes // *Front. Gastroenterol*. - 2024; 3:1395269. doi:10.3389/fgstr.2024.1395269
30. Johnson B. The impact of smoking duration on complications of ulcerative colitis: a prospective cohort study // *Inflammatory Bowel Dis*. - 2022; 45:213–20.
31. Johnson K, Singh R, Mehta P. Predictors of hospitalization and complications in IBD: A systematic review and meta-analysis // *Inflammation Bowel Dis*. - 2021; 11 27:1398–409.
32. Gordon M, Darie AM, Sinopoulou V, et al. BSG 2024 IBD guidelines protocol (standard operating procedures) // *BMJ Open Gastro*. - 2023; 10: e001067. doi:10.1136/bmjgast-2022-001067
33. Gordon H., Minozzi S., Kopylov U., Verstockt B. et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Medical Treatment // *Journal of Crohn's and Colitis*. - 2024; Volume 18, Issue 10, Pages 1531–1555, <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjae091>
34. Raine T., Bonovas St., Burisch J., Kucharzik T., Adamina M. et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Medical Treatment // *Journal of Crohn's and Colitis*. - 2022; Volume 16, Issue 1, Pages 2–17, <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjab178>
35. Safroneeva E, et al. Systematic analysis of factors associated with progression and regression of ulcerative colitis in 918 patients // *Aliment Pharmacol Ther*. - 2015; 42:540–548.
36. Белоусова Е.А., Шелыгин Ю.А., Ачкасов С.И., и соавт. Клинико-демографические характеристики и лечебные подходы у пациентов с ВЗК в РФ. Первые результаты анализа Национального Регистра // *Колопроктология*. - 2023; т. 22, № 1, с. 65–82. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2023-22-1-65-82>
37. Gordon H., Burisch J., Ellul P., Karmiris K., Katsanos K., Allocca M. et al. ECCO Guidelines on Extraintestinal Manifestations in Inflammatory Bowel Disease // *Journal of Crohn's and Colitis*. - 2024; 18;1;1–37, <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjad108>
38. Faggiani I., Fanizza J., D'Amico F., Allocca M., Zilli A. et al. Extraintestinal Manifestations in Inflammatory Bowel Disease: From Pathophysiology to Treatment // *Biomedicines*. - 2024, 12(8), 1839; <https://doi.org/10.3390/biomedicines12081839>
39. Malik, T.F., & Aurelio, D.M. Extraintestinal manifestations of IBD // In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. PMID: 33760556
40. Kilic Y., Kamal Sh., Jaffar F., Sriranganathan D., Quraishi M.N., Segal J.P. Prevalence of Extraintestinal Manifestations in IBD: A Systematic Review and Meta-analysis // *Inflammatory Bowel Diseases* 2024; 30;2:230–239, <https://doi.org/10.1093/ibd/izad061>
41. Khan S, Rupniewska E, Neighbors M, et al. Real-world evidence on adherence, persistence, switching and dose

XÜLASƏ

AZƏRBAYCANDA İLTİHABİ BAĞIRSAQ XƏSTƏLİKLƏRİNİN KLİNİK GEDİŞATININ VƏ MÜALİCƏ ÜSULLARININ TƏHLİLİ

¹Babayeva G.H., ²İbrahimli H.İ.

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, ¹Terapiya kafedrası və ²Səhiyyənin təşkili və menecmenti kafedrası, Bakı, Azərbaycan

İltihabi bağırsaq xəstəliyi (İBX) olan xəstələrə erkən diaqnoz, vaxtında və adekvat tibbi yardım problemi daxili xəstəliklər praktikasında aktual istiqamət olaraq qalır. **Məqsəd.** Azərbaycanda İBX olan xəstələrdə klinik gedişatının və konservativ müalicə üsullarını təhlil etmək. **Materiallar və metodlar.** Respublikanın müxtəlif regionlarından laboratoriya, endoskopik və patoloji müayinələrdən keçmiş 446 xəstənin (xoralı kolit (n=231), Kron xəstəliyi (n=190), mikroskopik kolit (n=20) və diferensiasiya edilməmiş kolit (n=5)) məlumat bazası təhlil edilmişdir. **Nəticələr.** Bu xəstə qrupunun demografik və sosial-iqtisadi xüsusiyyətləri, o cümlədən xəstəliyin başlanğıcındakı orta yaş və diaqnozun qoyulma vaxtı (minimum və maksimum), əlillik vəziyyəti, klinik gedişat xüsusiyyətləri (fəsadlar və ekstraintestinal təzahürlər daxil olmaqla) və konservativ müalicə variantları təhlil edilmişdir. **Yekun.** İlk xəstələr arasında ağır/mürəkkəb formaların yayılması, differensial diaqnostikada çətinliklər və tibbi yardımın mərhələlərində davamlılığın olmaması İBX xəstələrin vahid milli klinik reyestrinin yaradılmasını zəruri edir. **Açar sözlər:** iltihabi bağırsaq xəstəlikləri, xoralı kolit, Kron xəstəliyi, kliniki gedişat

SUMMARY

ANALYSIS OF THE CLINICAL COURSE AND TREATMENT METHODS OF INFLAMMATORY BOWEL DISEASES IN AZERBAIJAN

¹Babayeva G.H., ²İbrahimli H.İ.

Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev, ¹Department of Therapy and ²Department of Healthcare Organization and Management, Baku, Azerbaijan

The problem of early diagnosis, timely and adequate medical care for patients with inflammatory bowel disease (IBD) remains a pressing area in internal medicine practice. **Aim of the study.** To study the clinical course and conservative treatment options in patients with IBD in Azerbaijan. **Material and Methods.** A database of 446 patients (ulcerative colitis (n=231), Crohn diseases (n=190), microscopic colitis (n=20), and non-differentiated colitis (n=5) from various regions of the country who underwent laboratory, endoscopic, and pathological examinations was analyzed. **Results.** The demographic and socioeconomic characteristics of this patient group, including the average age at disease onset and the time (minimum and maximum) of diagnosis, disability status, clinical course characteristics (including complications and extraintestinal manifestations), and conservative treatment options were analyzed. **Conclusion.** The prevalence of severe/complicated forms among primary patients, difficulties in differential diagnosis, and lack of continuity at the stages of medical care make it necessary to create a single national clinical registry of patients with IBD.

Keywords: inflammatory bowel disease, ulcerative colitis, Crohn's disease, clinical course

Redaksiyaya daxil olub: 08.01.2025

Çapa tövsiyə olunub: 02.02.2025

Rəyçi: t.ü.e.d. Ş.H.Əliyev

КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗА ТРИ ДЕСЯТИЛЕТИЯ

¹Агазаде Г.Р.*, ¹Касконе П., ¹Ди Паоло С., ²Агазаде А.Р.

¹Университет «La Sapienza», кафедра клинической гнатологии и
челюстно-лицевой хирургии, Рим, Италия;

²Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования
Врачей им.А.Алиева, кафедра пародонтологии, Баку, Азербайджан

Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) играет важную роль в жевательной функции, а болевые синдромы, связанные с ним, представляют собой значимую проблему стоматологической практики. Цель исследования — провести клинико-статистический анализ болей в ВНЧС и выявить их эпидемиологические характеристики за три временных периода: 1990–1993, 2000–2003 и 2010–2013 гг. В исследование включено 387 пациентов, выбранных методом случайной выборки. Проанализированы демографические, клинические и функциональные данные. Полученные результаты демонстрируют изменения в характере болевых синдромов и распределении факторов риска за указанные десятилетия.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, суставная боль, дисфункция, эпидемиология, гнатология

Введение. Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) играет ключевую роль в функционировании жевательной системы человека. Боли в ВНЧС представляют собой распространенную проблему, которая может значительно ухудшать качество жизни пациентов [1, 3, 6, 9]. Эти боли могут быть вызваны различными факторами, включая мышечные расстройства, окклюзионные нарушения и патологии самого сустава [12]. Несмотря на растущий интерес к данной патологии, систематизированные данные о распространённости суставной боли в динамике времени остаются ограниченными [15]. Настоящее исследование направлено на выявление эпидемиологических особенностей и клинических закономерностей суставной боли у пациентов с ВНЧС-дисфункцией.

В последние годы в научной литературе наблюдается растущий интерес к эпидемиологическим исследованиям, однако чаще всего они фокусируются лишь на отдельных аспектах данных патологий или строятся по «вертикальной» модели — то есть анализируются выборки населения в ограниченный период времени [2, 4-6].

До сих пор остаётся сложным получить такие данные, которые позволили бы составить обобщённую характеристику всей группы пациентов с дисфункциями, которая изучена недостаточно.

Цель исследования — проанализировать частоту и особенности боли в ВНЧС у пациентов,

обратившихся за медицинской помощью в разные временные периоды, и выявить эпидемиологические тенденции данного симптома.

Материал и методы исследования. Исследование охватывает различные временные промежутки и направлено на оценку динамики изменений в проявлении болей у пациентов. Основное внимание сосредоточено на болевых синдромах, связанных с ВНЧС, которые проявлялись в виде локализованных ощущений в области сустава и иррадиировали в другие части головы и шеи.

Для исследования были отобраны 387 пациентов, анамнестические и клинические данные которых были собраны методом случайного отбора из клинических карт архива кафедры Клинической Гнатологии и Челюстно-Лицевой хирургии Римского университета «La Sapienza». Выбор пациентов осуществлялся среди тех, кто обращался в клинику в разные десятилетия, с целью оценки не только общих тенденций всех эпидемиологических аспектов, но также их постепенного количественного изменения во времени. Диапазон времени с меньшим количеством пациентов составил период с 1990-1993 годы с 129 пациентами. Анализируя данные за десятилетия, мы сосредоточились на выявлении изменений в характере и интенсивности болей у пациентов. Для этого выделены три группы: группа I (G1): 129 пациентов за период с 1990 по 1993 год; группа II (G2) 129 пациентов за период с 2000 по 2003 год; группа III (G3): 129 пациентов за период с 2010 по 2013 год. Период

*e-mail: a.aghazada@adhti.edu.az

с 2010 по 2013 год был основным для сравнения с другими временными диапазонами, исходя из более полных данных клинических карт. На основе критериев отобранных пациентов за период 2010-2013 года были созданы две другие группы с точным диапазоном времени: 2000-2003 и 1990-1993 из архивных данных. Для поддержания постоянного количества обследованных пациентов были собраны данные для 129 пациентов также в других временных промежутках, равномерно распределенных по каждой декаде. Не было дополнительных критериев включения и исключения: отбор проводился методом случайной выборки из общего количества доступных пациентов.

Дизайн исследования. В рамках клинико-статистического анализа были изучены следующие категории данных, полученных на основе клинических карт, анкетирования и инструментального обследования пациентов. Исследование охватывало как социально-демографические характеристики, так и клинические и функциональные параметры, отражающие состояние ВНЧС.

1. Демографические и анамнестические данные:

- Пол (мужской/женский);
- Возраст (на момент первичного обращения);
- Профессия (с акцентом на влияние профессиональной нагрузки на мышечно-суставной аппарат);
- Семейное положение (с учётом возможной психосоциальной нагрузки).

2. Клинические и семиологические параметры:

- Интенсивность болевого синдрома — оценивалась с использованием визуально-аналоговой шкалы (VAS), от 0 (отсутствие боли) до 10 (невыносимая боль);
- Ограничение открывания рта — измерялось в миллиметрах с использованием штангенциркуля или линейки, с учётом наличия девиации/дефлексии;
- Суставные шумы — наличие щелчков, крепитации (хруста) определялось при пальпации и аускультации;
- Диагностика по классификации RDC/TMD — классификация дисфункций ВНЧС в соответствии с рекомендованными критериями (Axis I) [13];
- Оклюзионные особенности — определялись на основе клинического осмотра

и артикуляционного анализа (включая глубину резцового перекрытия, наличие кросс-окклюзии и др.);

- Парафункции — наличие таких функциональных расстройств, как бруксизм, кусание щёк/губ, сжимание челюстей, выявлялись по анамнезу и при осмотре.

Статистический анализ. Для оценки изменений распределения параметров (модальности) в различных характеристиках, а также выявления взаимосвязей между анамнестическими и медицинскими критериями, применялись таблицы частот, таблицы сопряжённости и индексы статистической корреляции. Каждая исследуемая переменная была представлена в виде таблицы распределения частот, что позволяло наблюдать динамику количественных изменений во времени. Количественные показатели описывались с использованием среднего значения, стандартного отклонения, медианы, а также минимальных и максимальных значений.

Эпидемиологический анализ. В исследовании была проведена оценка связи между анамнестическими данными пациентов и развитием соответствующих медицинских проблем с использованием таблиц сопряжённости. Для количественной оценки корреляции между характеристиками применялся критерий Пирсона (χ^2).

Учитывая объём полученных данных, основное внимание исследования было сосредоточено на описательном анализе [17]. В работе представлены только статистически значимые результаты, имеющие клиническую значимость. Основной упор сделан на эпидемиологические аспекты различных типов патологии ВНЧС, включая болевые синдромы.

Результаты. Данные исследования подтверждают, что боль в области ВНЧС является одним из наиболее частых симптомов у пациентов, прошедших лечение. Этот признак наблюдается стабильно во всех трёх временных группах и отличается высокой клинической значимостью (Рис.).

Наиболее характерной чертой суставной боли является её двусторонняя локализация, преобладавшая у большинства пациентов в каждой из исследуемых когорт (таблица). Подобное распределение может свидетельствовать не столько о локальной патологии, сколько о системном нарушении биомеханики жевательного аппарата, сопровождающемся симметричным перенапряжением суставов и мышц. К таким

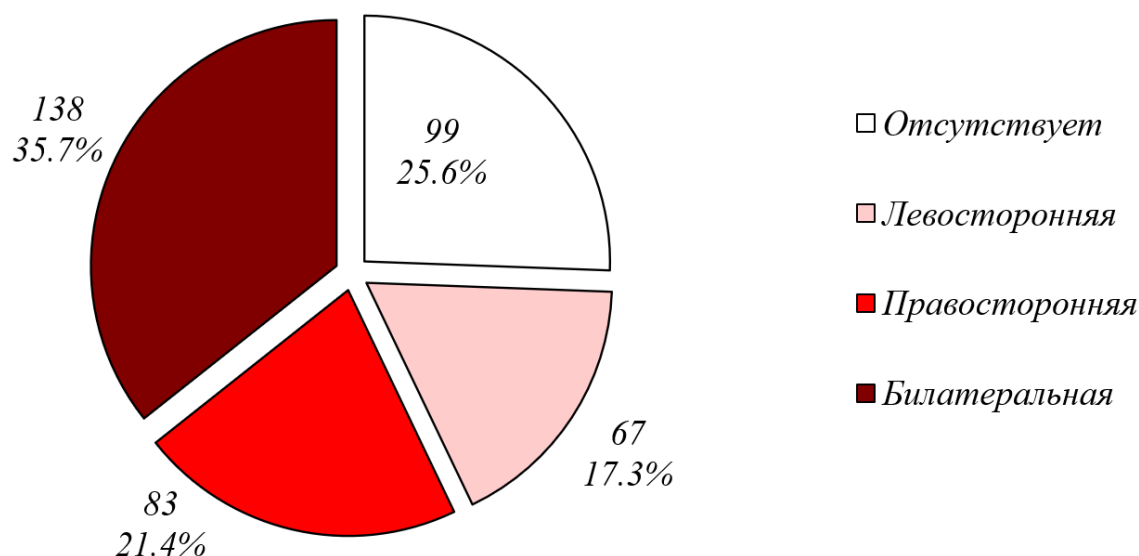


Рис. Сравнительная частота односторонней и двусторонней боли в ВНЧС

нарушениям могут приводить: хронические окклюзионные дисфункции, ночной бруксизм, парафункции, стресс-индуцированные мышечные гипертонусы, постуральные расстройства [3, 8].

Двусторонняя суставная боль часто ассоциируется с функциональной перегрузкой, особенно у пациентов с длительно текущими

дисфункциями ВНЧС. Это требует не только локального, но и комплексного подхода к диагностике, включающего оценку жевательной мускулатуры, осанки и поведенческих факторов. Подобный подход рекомендуется международными руководствами и протоколами ведения пациентов с ВНЧС [7, 9, 10].

Таблица

Распределение больных по болям

Боли	Группы исследований			χ^2 ; p
	GI(90-93) (n=129)	ГII(00-03) (n=129)	ГIII(10-13) (n=129)	
Отсутствует	33 25,6±3,8%	27 20,9±3,6%	39 30,2±4,0%	$\chi^2=22,3$; p < 0,01
В левом суставе (левосторонняя)	18 14,0±3,1%	26 20,2±3,5%	23 17,8±3,4%	
В правом суставе (правосторонняя)	15 11,6±2,8%	36 27,9±3,9%	32 24,8±3,8%	
Билатеральная	63 48,8±3,4%	40 31,0±4,1%	35 27,1±3,9%	

Анализ полученных данных позволил выявить статистически достоверную разницу в распространённости изучаемого болевого симптома между тремя временными группами. Данный симптом был зарегистрирован у: 74,42% пациентов в группе I (GI, 1990–1993 гг.; 96 пациентов), 79,07% пациентов в группе II (ГII, 2000–2003 гг.; 102 пациента), 69,77% пациентов в группе III (ГIII, 2010–2013 гг.; 90 пациентов). Разница в показателях между группами указывает на наличие

изменений во времени, которые могут быть обусловлены как клинико-эпидемиологическими факторами, так и изменениями в диагностических подходах, уровне информированности пациентов и частоте обращений за медицинской помощью. При статистической обработке (с использованием критерия χ^2 Пирсона) выявленные различия были признаны достоверными, что свидетельствует о наличии значимых эпидемиологических тенденций.

Заключение. Анализ данных показал, что боль в области ВНЧС остаётся одним из наиболее частых симптомов у пациентов, обратившихся за специализированной помощью. Данный тип боли был зарегистрирован у значительного числа пациентов во всех трёх временных группах: GI (1990–1993 гг.) – 74,42%, GII (2000–2003 гг.) – 79,07%, GIII (2010–2013 гг.) – 69,77%.

Таким образом, наибольшая распространённость болевого синдрома отмечалась во второй временной группе, что может быть связано с рядом факторов: повышенной чувствительностью диагностики, активной клинической работой в период изучения, а также ростом числа обращений по поводу функциональных нарушений ВНЧС. Интересным является тот факт, что в поздней группе (GIII) отмечается снижение частоты болей по сравнению с предыдущим десятилетием. Это может свидетельствовать о возрастающей эффективности профилактических мер, расширении возможностей ранней диагностики, а также внедрении более комплексного подхода к лечению дисфункций ВНЧС. Наиболее характерной чертой суставной боли, выявленной в исследовании, является её двусторонняя локализация, которая преобладала в каждой из временных

когорт. Такой характер боли может указывать на системные нарушения в работе жевательной системы, включая хроническую окклюзионную дисфункцию, парафункциональные привычки (бруксизм), психоэмоциональное напряжение и нарушения осанки [16]. Совокупное влияние этих факторов приводит к симметричной перегрузке суставных структур, вызывая стойкие болевые ощущения, часто не ограниченные только областью одного сустава.

Данные подтверждают, что боль в ВНЧС, особенно при двустороннем характере, требует не только симптоматического, но и мультидисциплинарного подхода, включающего оценку мышечной активности, зубочелюстных соотношений, психологических и поструральных факторов [7, 9–11, 14].

Полученные результаты подчёркивают необходимость раннего выявления и междисциплинарного подхода к ведению пациентов с дисфункцией ВНЧС, включая работу стоматолога, физиотерапевта, невролога и психолога. Суставная боль должна рассматриваться не только как локальный симптом [18], но и как маркер функциональной перегрузки всей жевательной системы.

ЛИТЕРАТУРА – ƏDƏBİYYAT – REFERENCES

1. Cascone P., Di Paolo C. *Patologia dell'articolazione temporomandibolare*. Torino: UTET Scienze Mediche, 2004.
2. Cooper B.C., Kleinberg I. Examination of a large patient population for the presence of symptoms and signs of temporomandibular disorders // *Cranio*. – 2007. – Vol. 25, No. 2. – P. 114–126.
3. De Leeuw R., Klasser G.D. *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*. 6th ed. – Hanover Park: Quintessence Publishing, 2022.
4. Di Paolo C., Costanzo G.D., Panti F., et al. Epidemiological analysis on 2375 patients with TMJ disorders: basic statistical aspects // *Annali di Stomatologia*. – 2013. – Vol. 4, No. 1. – P. 161–169.
5. Gonçalves D.A., Dal Fabbro A.L., Campos J.A., et al. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study // *Journal of Orofacial Pain*. – 2010. – Vol. 24, No. 3. – P. 270–278.
6. Liu F., Steinkeler A. Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders // *Dental Clinics of North America*. – 2013. – Vol. 57, No. 3. – P. 465–479.
7. List T., Axelsson S. Management of TMD: evidence from systematic reviews and meta-analyses // *Journal of Oral Rehabilitation*. – 2010. – Vol. 37, No. 6. – P. 430–451.
8. Peck C.C., Goulet J.P., Lobbezoo F., et al. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders // *Journal of Oral Rehabilitation*. – 2014. – Vol. 41, No. 1. – P. 2–23.
9. Okeson J.P. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*. 9th ed. St. Louis: Elsevier, 2024. 512 p.
10. Klasser G.D., de Leeuw R. *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*. 7th ed. Hanover Park: Quintessence Publishing, 2024.
11. Beddis H., Steele J.G., Durham J. Temporomandibular disorders – an evidence-based approach to diagnosis and management // *British Dental Journal*. 2021. Vol. 231(12). P. 785–791.
12. Aggarwal V.R., Macfarlane T.V., Farragher T.M., McBeth J. Risk factors for temporomandibular disorders: a population-based study // *Pain*. 2020. Vol. 161(9). P. 2087–2096.
13. Manfredini D., Guarda-Nardini L., Winocur E., et al. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: A systematic review of axis I epidemiologic findings // *Journal of Oral Rehabilitation*. 2020. Vol. 47(8). P. 733–749.
14. Wright E.F., North S.L. Management and treatment of temporomandibular disorders: a clinical perspective // *Journal of Manual & Manipulative Therapy*. 2019. Vol. 27(3). P. 134–145.
15. List T., Jensen R.H. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts // *Cephalalgia*. 2017. Vol. 37(7). P. 692–704.
16. Michelotti A., de Wijer A., Steenks M., et al. The role of psychosocial factors in TMD: a new classification system // *Journal of Oral Rehabilitation*. 2018. Vol. 45(9). P. 727–735.

17. Slade G.D., Fillingim R.B., Sanders A.E., et al. Summary of findings from the OPPERA prospective cohort study of incidence of first-onset TMD: implications and future directions // Journal of Pain. 2018. Vol. 19(9). P. 1031–1046.
18. Kaczmarek U., Matthews D.C. Temporomandibular Disorders: An Updated Overview // Journal of the Canadian Dental Association. 2023. URL: <https://jeda.ca> (дата обращения: 14.10.2025).

XÜLASƏ

GİCGAH-ÇƏNƏ OYNAĞININ AĞRI SİNDROMUNUN KLİNİK VƏ STATİSTİK TƏHLİLİ: ÜÇ ONİLLİKDƏ EPİDEMİOLOJİ TENDENSİYALAR

¹Ağazadə H.R., ¹Cascone P., ¹Di Paolo C., ²Ağazadə A.R.

¹Universitet «La Sapienza», Gnatologiya və Üz-çənə cərrahiyyəsi kafedrası, Roma, İtaliya;

²Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Parodontologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Gicgah-çənə oynaqı (GÇO) çeynəmə sisteminin vacib hissəsidir və onunla əlaqəli ağrılar stomatoloji praktikanın geniş yayılmış problemlərindən biridir. Bu tədqiqatın məqsədi GÇO ilə bağlı ağrı sindromlarını və onların epidemio-
loji xüsusiyyətlərini 1990–1993, 2000–2003 və 2010–2013-cü illər üzrə klinik və statistik baxımdan təhlil etməkdir. Tədqiqata təsadüfi seçim yolu ilə 387 pasiyent daxil edilmişdir. Demografik, klinik və funksional göstəricilər təhlil olunmuşdur. Nəticələr GÇO ilə bağlı ağrıların xüsusiyyətlərində və risk faktorlarının paylanması illər üzrə baş vermiş dəyişiklikləri əks etdirir.

Açar sözlər: gicgah-çənə oynaqı, oynaq ağrısı, disfunksiya, epidemiologiya, qnatologiya

SUMMARY

CLINICAL AND STATISTICAL ANALYSIS OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT PAIN SYNDROME: EPIDEMIOLOGICAL TRENDS OVER THREE DECADES

¹Aghazada H.R., ¹Cascone P., ¹Di Paolo C., ²Aghazada A.R.

¹University «La Sapienza», Department of Gnatologiya and Maxillo-Facial Surgery, Roma, Italia;

²Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev, Department of Periodontology, Baku, Azerbaijan

The temporomandibular joint (TMJ) plays a key role in the masticatory system, and TMJ-related pain is a common concern in dental practice. This study aims to conduct a clinical and statistical analysis of TMJ pain syndromes and their epidemiological characteristics across three time intervals: 1990–1993, 2000–2003, and 2010–2013. A total of 387 patients were randomly selected for analysis. Demographic, clinical, and functional parameters were evaluated. The findings highlight changes in the presentation of TMJ pain and the distribution of associated risk factors over the studied decades.

Keywords: temporomandibular joint, joint pain, dysfunction, epidemiology, gnathology

Redaksiyaya daxil olub: 02.02.2025

Çapa tövsiyə olunub: 01.03.2025

Rəyçi: dosent H.Ə.Əsədov

РОЛЬ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ ОПУХОЛЕЙ В РАЗНЫХ ФОРМАХ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЖЕНЩИН

Хыдыров Э.А.*, Исаев Н.Н.

*Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра анатомии человека
и медицинской терминологии, Баку, Азербайджан*

Цель. Изучить иммуногистохимические особенности кровеносных сосудов и паренхиматозных клеток в зависимости от степени, зоны и морфологической формы рака молочной железы у женщин. **Материал и методы.** Исследованы 30 случаев рака молочной железы (тубулярная форма – 10, слизистая – 10, скirroзная – 10). Полученные данные были подвергнуты вариационно-статистическому анализу. Для идентификации внутриопухолевых сосудов и выявления эндотелиоцитов использованы иммуногистохимические методы. **Результаты.** В результате исследования установлено, что для тубулярной формы рака молочной железы, в зависимости от стадии и зоны, получены следующие показатели по центральной зоне: I степень – $3,42 \pm 0,47\%$; II степень – $4,10 \pm 0,66\%$; III степень – $5,24 \pm 0,74\%$. При скirroсном раке молочной железы уровень экспрессии CD31 в центральной зоне колеблется в пределах: I степень – от 1,71 до 4,81; II степень – 2,20 до 5,90; III степень – 3,31 до 7,50. Изучение иммуногистохимических особенностей слизистого рака показало, что уровень экспрессии в центральной зоне колеблется в пределах: для I степени – от 1,41 до 4,50; II степени – от 1,72 до 4,70; III степени – от 0,51 до 6,91. **Заключение.** Установлено, что экспрессия CD31 в опухолевой ткани значительно варьирует, главным образом в зависимости от степени дифференциации опухоли – она увеличивается по мере роста степени злокачественности рака.

Ключевые слова: рак молочной железы, кровеносные сосуды, иммуногистохимия

Несмотря на совершенствование подходов к диагностике лечения, ежегодно от этого заболевания погибают более 500 тыс. человек в мире [1-6]. В настоящее время иммуногистохимический анализ является обязательным исследованием при обследовании по поводу рака молочной железы. Его результаты играют решающую роль в выборе тактики лечения [7-10]. Анализ литературных данных показывает, что нет достаточной информации всестороннего исследования иммуногистохимических маркеров в определении степени злокачественности рака молочной железы.

Цель. Изучить иммуногистохимические особенности кровеносных сосудов и паренхиматозных клеток в зависимости от степени, зоны и формы рака молочной железы женщин.

Материал и методы. Исследованию подвергались 30 случаев рака молочной железы (тубулярная-10, слизистая-10 и скirroзная-10). Полученные данные подвергались вариационно-статистическому анализу. Для идентификации внутриопухолевых сосудов и выявления эндотелиоцитов были использованы иммуногистохимические методы исследования. С этой целью применялись моноклональный маркер ангиогенеза CD 31, маркер пролиферации Ki 67. Маркер ангиогенеза CD 31 применен на

парафиновых срезах. Включение в раковую ткань маркера ангиогенеза CD 31, причем в нарастающей степени с увеличением злокачественности опухоли, указывает на то, что ангиогенез интенсифицируется по мере катаплазии опухолевой ткани.

Для определения маркера пролиферации Ki 67 проводили обработку цитологических препаратов охлажденным (4°C) 1% тритоном X-100 в течение 1-2 минут (при 4°C). Для блокирования неспецифической сорбции иммуноглобулинов образцы инкубировали с 1% раствором бычьего сывороточного альбумина (БСА) в течение 20 минут при комнатной температуре. Далее наносили антитела и инкубировали в течение ночи на холоде (4°C). Затем стекла промывали в трех сменах PBS в течение 15 минут и далее инкубировали с антителами против мышинных иммуноглобулинов, конъюгированных в течение 30 минут при 4°C . Кусочки для исследования брали как с центральной части опухоли, так и с периферической, на границе с неизменной тканью. Для контроля брали материал и с отделенных от опухоли участков неизменной ткани молочной железы.

Результаты и обсуждения. В результате исследований было установлено, что для

тубулярной формы рака молочной железы в зависимости от стадии и зоны получены следующие данные: в центральной зоне: I степень – $3,42 \pm 0,47\%$; II степень – $4,10 \pm 0,66\%$; III степень – $5,24 \pm 0,74\%$. Рассматриваемый показатель для периферической зоны составляет: I степень – $3,92 \pm 0,51\%$; II степень – $4,91 \pm 0,64\%$; III степень – $5,92 \pm 0,77\%$. Сопоставление с данными контрольной группы показало, что уровень экспрессии увеличивается по стадиям и зонам. Уровень экспрессии по центральной зоне составляет: I степень – в 1,21 раза ($p > 0,05$); II степень в 1,45 раза ($p > 0,05$); III степень в 1,86 раза ($p < 0,05$).

Рассматриваемый показатель для периферической зоны составляет: I степень – в 1,26 раза ($p > 0,05$); II степень в 1,58 раза больше контроля

($p < 0,05$); III степень в 1,91 раза больше контроля ($p < 0,05$) (таб.1).

При скirrрозном раке молочной железы уровень экспрессии CD 31 по центральной зоне колеблется в пределах: I степень – от 1,71 до 4,81; II степень – 2,20 до 5,90; III степень – 3,31 до 7,50. Данный показатель для периферической зоны составляет: I степень – от 2,01 до 4,91; II степень – от 2,51 до 6,10; III степень – от 3,41 до 7,80. Согласно полученным данным, уровень экспрессии по центральной зоне представлен следующим образом: I степень – $3,21 \pm 0,37\%$; II степень – $3,62 \pm 0,42\%$; III степень – $4,92 \pm 0,59\%$; по периферической: I степень $3,82 \pm 0,42\%$; II степень – $4,02 \pm 0,55\%$; III степень – $5,10 \pm 0,67\%$ соответственно.

Таблица 1

Экспрессия маркера ангиогенеза CD31 в зависимости от гистологической формы и степени злокачественности

Гистологическая форма рака	Количество	Степень злокачественности		
		I степень	II степень	III степень
Центральная зона, %				
Тубулярная	6	3,42±0,47 (1,9 – 5,1)	4,10± 0,66 (2,4 – 6,6)	5,24±0,74* (3,2 – 7,9)
Скиррозная	6	3,21±0,37 (1,7 – 4,8)	3,62±0,42 (2,2 – 5,9)	4,92±0,59* (3,3 – 7,5)
Слизистая	6	3,01±0,42 (1,4 – 4,5)	3,21±0,45 (1,7 – 4,7)	4,03±0,57 (2,5 – 6,9)
Контроль	6	2,82±0,44 (1,2 – 4,1)	2,82±0,44 (1,2 – 4,1)	2,82±0,44 (1,2 – 4,1)
Периферическая зона, %				
Тубулярная	6	3,92±0,51 (2,1 – 5,3)	4,91±0,64* (3,1 – 6,7)	5,92±0,77* (3,6 – 8,6)
Скиррозная	6	3,82±0,42 (3,1 – 4,9)	4,02±0,55 (2,5 – 6,1)	5,10 ±0,67* (3,4 –7,8)
Слизистая	6	3,41±0,48 (1,6 – 5,2)	3,81±0,51 (2,1 – 5,5)	4,81±0,60* (3,2 – 7,1)
Контроль	6	3,10 ±0,47 (1,7 – 4,5)	3,10 ±0,47 (1,7 – 4,5)	3,10 ±0,47 (1,7 – 4,5)

Прим.: статистически значимая разница с показателями контрольной группы: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

При сравнении с показателями контрольной группы получены следующие данные по центральной зоне: I степень – в 1,14 раза больше контроля ($p > 0,05$); II степень в 1,28 раза больше контроля ($p > 0,05$); III степень в 1,74 раза больше контроля ($p < 0,05$). Рассматриваемый показатель для периферической зоны составляет: I степень –

в 1,23 раза больше контроля ($p > 0,05$); II степень в 1,30 раза больше контроля ($p > 0,05$); III степень в 1,65 раза больше контроля ($p < 0,05$).

Изучение иммуногистохимических особенностей слизистого рака показало, что уровень экспрессии для центральной зоны колеблется в пределах: для I степени – от 1,41 до 4,50; II степени

– от 1,72 до 4,70; III степени – от 0,51 до 6,91. Обсуждаемый показатель для периферической зоны распределен таким образом: I степень – от 1,61 до 5,20; II степень – от 2,10 до 5,50; III степень – от 3,20 до 7,11.

При сопоставлении полученных данных с показателями контрольной группы было установлено, что уровень экспрессии маркера ангиогенеза – СД31 увеличивается как в центральной, так и в периферических зонах, которые составляют по центральной зоне: I степень – в 1,07 раза больше контроля ($p>0,05$); II степень в 1,14 раза больше контроля ($p>0,05$); III степень в 1,43 раза больше контроля ($p<0,05$). Рассматриваемый показатель для периферической зоны составляет: I степень – в 1,10 раза ($p<0,05$); II степень в 1,23 раза ($p>0,05$); III степень в 1,55 раза ($p<0,05$).

Нами был изучен методом иммуногистохимии уровень экспрессии маркера пролиферации Ki 67 в зависимости от степени и формы рака молочной железы.

В результате исследований было установлено, что для тубулярной формы рака молочной железы в зависимости от стадии и зоны получены следующие данные в центральной зоне: I степень – $10,25\pm1,67\%$; II степень – $16,28\pm2,31\%$; III степень – $26,45\pm3,12\%$. Рассматриваемый показатель

для периферической зоны составляет: I степень – $12,95\pm1,13\%$; II степень – $20,50\pm2,02\%$; III степень $30,08\pm4,09\%$. Сопоставление с данными контрольной группы установило, что уровень экспрессии увеличивается по стадиям и зонам.

Уровень экспрессии по центральной зоне составляет: I степень – в 1,62 раза ($p<0,01$); II степень в 2,58 раза ($p<0,01$); III степень в 4,19 раза ($p<0,01$). Рассматриваемый показатель для периферической зоны составляет: I степень – в 1,63 раза больше контроля ($p<0,01$); II степень в 2,58 раза больше контроля ($p<0,01$); III степень в 5,35 раза больше контроля ($p<0,01$).

При скirroзном раке молочной железы уровень экспрессии Ki 67 по центральной зоне колеблется в пределах: I степень – от 7,41 до 14,21; II степень – от 9,70 до 17,60; III степень – от 14,10 до 26,60. Данный показатель для периферической зоны составляет: I степень – от 7,90 до 14,81; II степень – от 13,71 до 24,40; III степень – от 20,90 до 35,60.

Согласно полученным данным, уровень экспрессии по центральной зоне представлен следующим образом: I степень – $10,11\pm1,67\%$; II степень – $14,25\pm2,31\%$; III степень – $20,33\pm2,59\%$; по периферической: I степень – $11,05\pm1,23\%$; II степень – $18,02\pm1,99\%$; III степень – $28,01\pm3,01\%$ соответственно (таб. 2).

Таблица 2

Экспрессия маркера пролиферации Ki 67 в зависимости от гистологической формы и степени злокачественности

Гистологическая форма рака	Количество	Степень злокачественности		
		I степень	II степень	III степень
Центральная зона, %				
Тубулярная	6	10,25±1,67 (7,7 – 14,1)	16,28±2,31** (10,9 – 20,3)	26,45±3,12** (19,9 – 32,6)
Скirroзная	6	10,11±1,67 (7,4 – 14,2)	14,25±2,31** (9,7 – 17,6)	20,33±2,59** (14,1 – 26,6)
Слизистая	6	9,95±1,79 (6,4 – 12,7)	14,05±2,06** (9,1 – 19,3)	19,45±2,54** (15,7 – 23,5)
Контроль	6	6,32±0,84 (4,1 – 9,2)	6,32±0,84 (4,1 – 9,2)	6,32±0,84 (4,1 – 9,2)
Периферическая зона, %				
Тубулярная	6	12,95±1,13** (8,6 – 16,7)	20,50±2,02** (15,6 – 26,9)	30,08±4,09** (24,8 – 38,1)
Скirroзная	6	11,05±1,23* (7,9 – 14,8)	18,02±1,99** (13,7 – 24,14)	28,01±3,01** (20,9 – 35,6)
Слизистая	6	11,02±1,30* (7,6 – 16,2)	16,25±2,52** (11,7 – 21,1)	24,10±2,97** (18,8 – 29,4)
Контроль	6	7,95±0,62 (6,1 – 9,9)	7,95±0,62 (6,1 – 9,9)	7,95±0,62 (6,1 – 9,9)

Прим.: статистически значимая разница с показателями контрольной группы: * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$.

При сравнении с показателями контрольной группы получены следующие данные по центральной зоне: I степень – в 1,60 раза больше контроля ($p<0,01$); II степень в 2,23 раза больше контроля ($p<0,01$); III степень в 3,22 раза больше контроля ($p<0,01$). Рассматриваемый показатель для периферической зоны составляет: I степень – в 1,39 раза больше контроля ($p<0,05$); II степень в 2,27 раза больше контроля ($p<0,01$); III степень в 3,52 раза больше контроля ($p<0,01$).

Изучение иммуногистохимических особенностей слизистого рака показало, что уровень экспрессии для центральной зоны колеблется в пределах: для I степени – от 6,41 до 12,70; II степени – от 9,10 до 19,32; III степени – от 15,70 до 23,51. Обсуждаемый показатель для периферической зоны распределен таким образом: I степень – от 7,61 до 16,21; II степень – от 11,70 до 21,10; III степень – от 18,80 до 29,40. При сопоставлении полученных данных с показателями контрольной группы было установлено, что уровень экспрессии маркера Ki 67 увеличивается как в центральной, так и в периферической зонах, которые составляют по центральной зоне: I степень – в 1,57 раза больше контроля ($p<0,01$); II степень в 2,22 раза больше контроля ($p<0,01$); III степень в 3,08 раза больше контроля ($p<0,01$). Рассматриваемый показатель

для периферической зоны составляет: I степень – в 2,27 раза ($p<0,05$); II степень в 3,20 раза ($p<0,01$); III степень в 5,32 раза ($p<0,01$).

В центральной зоне рака преобладают обрывистые сосуды, образующие редкие разорванные сети, с чем, вероятно, связано развитие кровоизлияний опухоли. Периферическая зона рака интенсивно васкуляризована сосудами типа капилляров, в ней по сравнению с центральной зоной, мало гигантских капилляров типа синусоидов, нередко окруженных опухолевыми клетками, зато много клеток, метившихся маркером ангиогенеза CD 31. Такого же мнения придерживаются другие исследователи [3, 5, 9]. В этой весьма поздней части митотической фигуры почти каждая вторая клетка метится моноклональным маркером пролиферации Ki 67.

Заключение. Было установлено, что включение CD31 в раковой ткани резко колеблется в основном в зависимости от степени дифференциации опухолевой ткани – нарастает по мере увеличения степени злокачественности рака. В тубулярно-скirrosных формах рака, например, включение моноклона CD31 в опухолевых клетках гораздо интенсивнее, чем в слизистых формах рака. Включение маркера Ki 67 выше в тубулярно-скirrosных формах рака по сравнению со слизистым раком.

ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES – ƏDƏBİYYAT

1. Алиев Дж.А., Али-заде В.А., Джафаров Р.Д. Корреляционные связи плотности и структуры венозного русла зон, прилежащих при опухоли, с TNM- параметрами при раке молочной железы / Материалы V съезда онкологов и радиологов СНГ. Ташкент, 2008, с.225.
2. Габуния У.А., Мчедlishvili М.Ю., Бурнадзе К.П. и др. Иммуногистохимические маркеры и их роль в определении степени злокачественности рака молочной железы / Материалы научной конференции посвящ. к 100-летию проф. К.А. Балакишвиева. Баку, 2006, с. 217-220.
3. Семиглазов В.Ф. Ранний рак молочной железы прогностическое значение биологических подтипов. НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова. Злокачественные опухоли. 2012. (12) с.8-12. <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2012-2-12-18>.
4. Кузнецова О.А., Завалишина Л.Э., Андреева О.Д. Иммуногистохимическое исследование маркеров MSI при раке молочной железы. Архив патологии. 2021, 83(1), с.12-17. <https://doi.org/10.17116/patol2021830112>.
5. Пожарисский К.М., Ленман Е.Е. Значение иммуногистохимических методик для определения характера лечения и прогноза опухолевых заболеваний // Архив патологии, 2000, вып.5, №2, с.3-11.
6. Имилянов Е.Н. Классификация подтипов рака молочной железы на основе РНК-профилирования и иммуногистохимических методов: клинические и биологические нюансы. Современная онкология, 2022.24 (3) с. 351-354. <https://doi.org/10.26442/18151434.2022.3.201832>.
7. Эрдинова Э.Б., Борхонова И.А., Дулмежанова С.Ж. Иммуногистохимическое исследование рака молочной железы. Вестник Бурятского Государственного Университета. Медицины и фармации. 2022, №2, с.14-18. <https://doi.org/10.18101/2306-1995-2022-2-14-18>.
8. Крылов А.Ю., Зубруцкий М.Г., Босинский А.Б. и др. Иммуногистохимическая диагностика гормоно-рецепторного статуса рака молочной железы пациенток Горденской области в 2008-2014. Журнал Горденского Медицинского Университета. 2017 с.37-44. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2017-15-4-432-436>.
9. Расулов С.Р., Васихов Ш.А. Наш опыт иммуногистохимического анализа при раке молочной железы. Журнал Авиценны. Душанбе 2020, т.32 №4, с.558-564. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2020-22-4-558-564>.
10. Demidov S. A., Demidov S. V., Churakova E.J. Immunohistochemical characteristics of breast cancer, increasing the risk of local recurrence after organosaving treatment Tuors of female reproductive system 2018, 14 (3) p.10 <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2018-14-3-10-14>.

XÜLASƏ

QADINLARDA SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİNİN MÜXTƏLİF MORFOLOJİ FORMALARINDA ŞİŞLƏRİN BƏDXASSƏLİLİYİNİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİNDƏ İMMUNHİSTOKİMYƏVİ MARKERLƏRİN ROLU

Xıdırov E.Ə., İsayev N.N.

*Azərbaycan Tibb Universiteti, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası,
Bakı, Azərbaycan*

Məqsəd. Qadınlarda süd vəzi xərçənginin bədxassəlilik dərəcəsi, zonası və morfoloji forması ilə əlaqədar olaraq qan damarlarının və parenximatoz hüceyrələrin immunohistokimyəvi xüsusiyyətlərini öyrənmək olmuşdur. **Material və metodlar.** Tədqiqatda süd vəzi xərçənginin 30 halı araşdırılmışdır (tubulyar forma – 10, selikli – 10, skirroz – 10). Əldə edilən məlumatlar variasion-statistik analizə məruz qoyulmuşdur. Şişdaxili damarların identifikasiyası və endoteliositlərin aşkarlanması üçün immunohistokimyəvi üsullardan istifadə edilmişdir. **Nəticələr.** Tədqiqat nəticəsində süd vəzi xərçənginin tubulyar formasında mərhələ və zonadan asılı olaraq mərkəzi zonada aşağıdakı göstəricilər əldə edilmişdir: I dərəcə – $3,42 \pm 0,47\%$; II dərəcə – $4,10 \pm 0,66\%$; III dərəcə – $5,24 \pm 0,74\%$. Süd vəzinin skirroz xərçəngində mərkəzi zonada CD31 ekspressiyasının göstəriciləri aşağıdakı hədlərdə dəyişmişdir: I dərəcə – 1,71-4,81; II dərəcə – 2,20-5,90; III dərəcə – 3,31-7,50. Selikli (musinoz) xərçəngin immunohistokimyəvi xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi göstərir ki, mərkəzi zonada ekspressiya səviyyəsi belə dəyişir: I dərəcə – 1,41-4,50; II dərəcə – 1,72-4,70; III dərəcə – 0,51-6,91. **Yekun.** Müəyyən edilmişdir ki, şiş toxumasında CD31 ekspressiyası kəskin dəyişkənlik göstərir və əsasən şişin differensiasiya dərəcəsindən asılıdır – differensiasiya dərəcəsi artdıqca, yəni xərçəngin bədxassəlilik səviyyəsi yüksəldikcə ekspressiya səviyyəsi də artır.

Açar sözlər: süd vəzi xərçəngi, qan damarları, immunohistokimya

SUMMARY

THE ROLE OF IMMUNOHISTOCHEMICAL MARKERS IN DETERMINING TUMOR MALIGNANCY IN VARIOUS FORMS OF BREAST CANCER IN WOMEN

Khidirov E.A., Isaev N.N.

*Azerbaijan Medical University, Department of Human Anatomy and Medical Terminology,
Baku, Azerbaijan*

Objective. To investigate the immunohistochemical characteristics of blood vessels and parenchymal cells depending on the grade, region, and morphological type of breast cancer in women. **Material and Methods.** Thirty cases of breast cancer were examined (tubular carcinoma – 10, mucinous carcinoma – 10, scirrhous carcinoma – 10). The obtained data were subjected to variational-statistical analysis. Immunohistochemical methods were employed to identify intratumoral vessels and detect endothelial cells. **Results.** The study established that in tubular breast carcinoma, depending on stage and region, the following indicators were obtained for the central zone: Grade I – $3.42 \pm 0.47\%$; Grade II – $4.10 \pm 0.66\%$; Grade III – $5.24 \pm 0.74\%$. In scirrhous breast carcinoma, CD31 expression levels in the central zone ranged as follows: Grade I – 1.71 to 4.81; Grade II – 2.20 to 5.90; Grade III – 3.31 to 7.50. Examination of the immunohistochemical features of mucinous carcinoma showed that expression levels in the central zone ranged within: Grade I – 1.41 to 4.50; Grade II – 1.72 to 4.70; Grade III – 0.51 to 6.91. **Conclusion.** It was determined that CD31 expression in tumor tissue varies substantially, mainly depending on the degree of tumor differentiation; it increases with rising malignancy grade.

Keywords: breast cancer, blood vessels, immunohistochemistry

Redaksiyaya daxil olub: 22.01.2025

Çapa tövsiyə olunub: 18.02.2025

Rəyçi: dosent E.Ç.Əkbərov

ALLERGİK KONYUNKTİVİTLƏRİN KLİNİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ MÜALİCƏ PRİNSİPLƏRİ

¹Qurbanova N.F., ¹Aslanova V.A., ^{1,2}Abdiyeva Y.D., ¹Məhərrəmov S.M.*

¹Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Oftalmologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan;

²Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Elmi-Məlumat,
tədris və təşkilati-metodik bölməsi, Bakı, Azərbaycan

Allergik konyunktivitinin klinik formaları arasında pollinoz konyunktivit ən çox yayılmışdır. Dəqiq diaqnoz və düzgün və vaxtında müalicə konyunktiva və göz qapaqlarının çapıqlanması kimi fəsadların qarşısını ala bilər. Xəstələrin 49,3%-də müalicə ilə 2-3 həftə ərzində kəskin papilyar böyümələr azaldı. Allergik konyunktivit üçün istifadə edilən əsas dərmanlar antihistaminlər və şişkinləşmiş hüceyrələrinin deqranulyasiyasının qarşısını alan dərmanlardır. Bundan əlavə, belə xəstələrdə ağırlaşmaların qarşısını almaq üçün qeyri-steroid iltihabəleyhinə preparatlar, kortikosteroidlər, liposomal damcılar (məsələn, siklosporin A), həmçinin antibakterial və iltihabəleyhinə təsiri olan birləşmiş dərmanlardan istifadə etmək məsləhətdir.

Açar sözlər: allergik konyunktivit, klinik gediş, müalicə

Allergik konyunktivit – göz qapaqlarının selikli qişasının hiperemiyası və şişməsi, qaşınması, konyunktivada follikulların və ya məməciklərin əmələ gəlməsi ilə xarakterizə olunan, allergenlərin təsirinə konyunktivanın iltihablı reaksiyasıdır; bəzən buynuz qişanın zədələnməsi və görmə pozuntusu ilə müşayiət olunur. Konyunktivit bədənin müəyyən bir allergenə qarşı genetik olaraq müəyyən edilmiş həssaslığının artması ilə baş verir. Konyunktivit görmə orqanının allergik reaksiyalarının ən çox yayılmış lokalizasiyasıdır və bütün allergiyaların 90%-ni təşkil edir [1]. Allergik konyunktivitlər tez-tez allergik rinit, atopik dermatit və bronxial astma kimi allergik xəstəliklərlə birlikdə rast gəlinir [2-4].

Gözün infeksiya xəstəliklərinin klinikasında allergik reaksiya mühüm rol oynayır. Allergik konyunktivitlər ümumi əhəlinin təxminən 15%-də müşahidə edilir və praktik oftalmologiyada mühüm kliniki problemdir [5]. Allergik xəstəliklərin kliniki təzahürü olan allergik konyunktivit allerqozların geniş yayılmasını əks etdirir. Son məlumatlar göstərir ki, bütün allergiya xəstələrinin 80-90%-nin gözündə allergik konyunktivit vardır [6, 7]. Hər iki valideyndə allergik xəstəliklərdən əziyyət çəkənlərin 50%-də, valideynlərdən biri allergik olduqda 25%-də, valideynlərin allergiyası olmadıqda isə 12,5%-də allergiyanın inkişaf etdiyi güman edilir [8-10].

Allergiyanın sinonimi hiperhəssas reaksiyadır. Həddindən artıq həssas reaksiyalar dərhal (allergenlə təmasda olduqdan sonra 30 dəqiqə ərzində inkişaf edən) və gecikmiş (təmasdan sonra 24-48 saat və ya

daha sonra inkişaf edən) olaraq təsnif edilir. Dərhal konyunktival reaksiyalar bioloji aktiv mediatorların tosqun hüceyrə qranullarından onların aktivləşməsi və deqranulyasiyası zamanı konyunktivaya keçməsi nəticəsində baş verir. Konyunktivanın tosqun hüceyrələri allergik konyunktivitinin patogenezinə mühüm rol oynayır. Allergiyanın hədəf hüceyrələri olaraq onlar allergik mediatorların bütün spektrinin mənbəyidir. Dərhal tipli allergik reaksiyanın mexanizmi mərhələlərin ardıcıl olaraq bir-birini əvəz etməsindən ibarətdir. Reaksiya allergenin IgE ilə əlaqəli allergik antitellərlə qarşılıqlı əlaqəsi ilə başlanır. Öz növbəsində, allergik antitellər B hüceyrələrində hazırlanır, bu proses T hüceyrələrini əmələ gətirən sitokinlər tərəfindən tənzimlənir. Aparıcı sitokinlər IL-4 və IL-13 interleykinləridir. Allergen konyunktivaya təkrar daxil olduqda tosqun hüceyrələrin IgE-dən asılı olan aktivləşməsi baş verir ki, bu da iltihab mediatorlarının: histamin, bradikinin, leykotrienlər, prostaqlandinlər, triptaza və s. ifraz olunmasına səbəb olur. Bu mediatorlar konyunktivanın selikli qişasının şişməsinə və hiperemiyasına, göz qapaqlarının qaşınması, fotofobiya və yaşaxmaya səbəb olur. Əgər allergik konyunktivitinin kəskin mərhələsinin simptomlarında histaminin ifrazı böyük rol oynayarsa, allergik reaksiyanın gecikmiş mərhələsində araxidon turşusu metabolitləri (prostaqlandin D2, leykotrienlər C4, D4, E4) və ehtimal ki, trombositlərin aktivləşdirici amili daha mühüm rol oynayır. Bəzi hallarda xəstəliyin tipik mənzərəsi və ya xarici allergen faktorun təsiri ilə aydın əlaqəsi diaqnozda şübhə yaratmır. Bəzi hallarda allergik göz xəstəliklərinin diaqnozu tez-tez

*e-mail: sema.maharramova@yandex.ru

xüsusi allergoloji tədqiqat metodlarının istifadəsini tələb edir [11, 12].

Allergik anamnez ən vacib diaqnostik amildir, bu xəstələrin 70% -də allergeni müəyyən etməyə imkan verir. Allergiyanın laborator diaqnostikası olduqca spesifikdir və xəstəyə zərər verməkdən çəkinmədən xəstəliyin kəskin dövründə mümkündür. Konyunktivada eozinofillərin müəyyən edilməsi mühüm diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

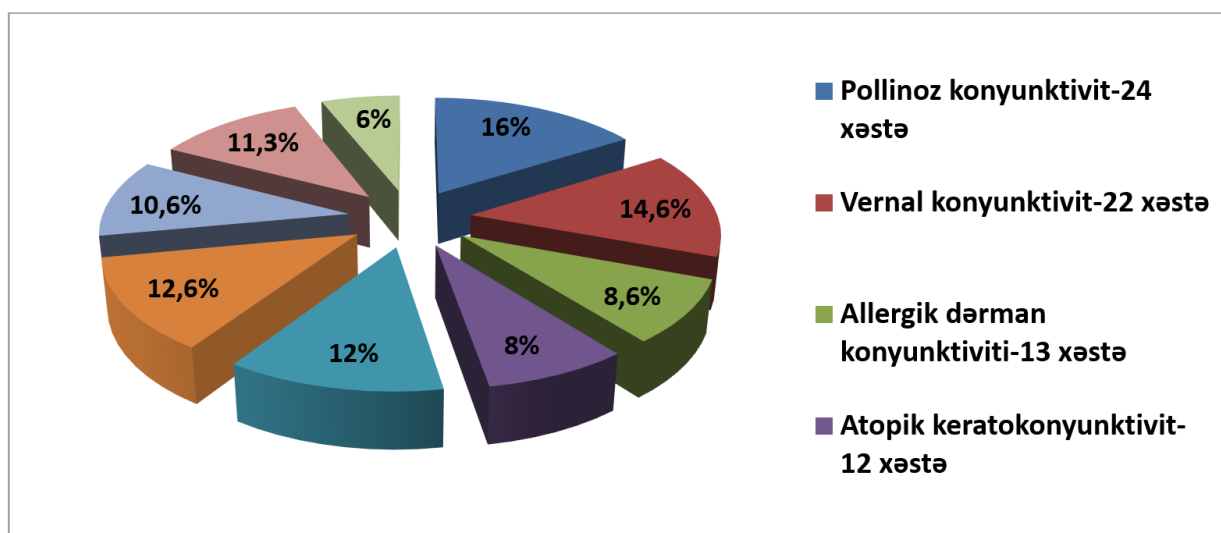
Farmakoterapiya allergik konyunktivit simptomlarına nəzarət olmasında vacib yer tutur [13-15]. Farmakoloji vasitələr arasında anti-mediator preparatlar, ilk növbədə H1 reseptorlarının antaqonistləri, həmçinin tosqun hüceyrə membranlarının stabilizatorları və iltihabı daf edən – kromoplikat turşusu preparatları və qlükokortikosteroidlər xüsusi yer tutur. Allergik göz xəstəliklərindən əziyyət çəkən xəstələrə effektiv tibbi yardımın göstərilməsi mümkündür və adekvat farmakoterapiyanın təyin edilməsinə və fəsadların qarşısını almağa imkan verir [16-19].

Tədqiqatın məqsədi allergik konyunktivitinin klinik xüsusiyyətlərini, diaqnostikasını öyrənmək və onların müalicəsinin effektivliyini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar. 2019-2024-cü illər ərzində Milli Oftalmologiya Mərkəzinə müraciət edən 5-29 yaş arası 150 uşaq və böyüklərdə allergik konyunktivit aşkarlanmışdır. Pasientlərin arasında 5-17 yaş

arası uşaqlar daha çox idi və 48% təşkil etmişdir. 18-29 yaş arası xəstələrin nisbəti 52% olmuşdur. Allergik konyunktivitinin ən çox yayılmış, müalicəni seçərkən nəzərə alınmalı olan öz xüsusiyyətləri ilə xarakterizə olunan klinik formaları aşağıdakılardır: pollinoz konyunktivitlər, Vernal keratokonyunktiviti, dərman allergiyaları, xroniki allergik konyunktivitlər, kontakt linzalardan istifadə edərkən baş verən konyunktivitlər, iripapilyar konyunktivitlər. Xəstələrə mütləq vizometriya, biomikroskopiya və oftalmoskopiya müayinəsi aparılmışdır. Diaqnoz fiziki müayinə, biomikroskopiya məlumatları və laborator nəticələr əsasında qoyuldu.

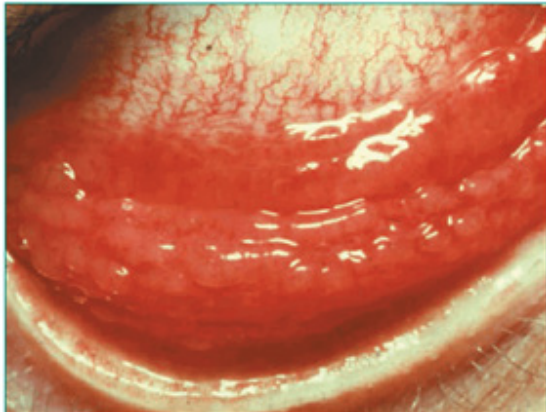
Konyunktivitlərin müxtəlif növləri var (Şək. 1). Digər formalara nisbətən daha çox – 24 (16%) xəstədə pollinoz konyunktivit diaqnozu qoyulmuşdur. Pollinoz konyunktivitlər otların, dənli bitkilərin və ağacların çiçəkləmə dövründə çiçək tozlarının səbəb olduğu mövsümi allergik göz xəstəliyidir. Kəskinləşmə vaxtı hər bir klimatik bölgədə bitkilərin tozlanma təqvimini ilə sıx bağlıdır. Pollinoz konyunktivit kəskin şəkildə başlaya bilər: konyunktivanın şişməsi və hiperemiyası, xəstələr tərəfindən fotofobiya, yaşaxma, göz qapaqlarının güclü qaşınması və göz qapaqları altında yanma hissi qeyd olunur. Adətən buynuz qişa kənarında infiltratlar meydana gəlir. Göz əlamətləri ilə yanaşı burunaxma, asqırma və öskürmə kimi əlamətlər də müşahidə olunur (Şək. 2).



Şək. 1. Konyunktivitlərin növləri

Vernal keratokonyunktivit (Vernal katarı) – rastgəlmə tezliyinə görə ikinci yerdə olmuşdur və 22 (14,6%) xəstəyə diaqnoz qoyulmuşdur. Xəstəlik mövsümi xarakter daşıyır, erkən yazda başlayır, yayda zirvəyə çatır və payızda reqressiya dövrü olur.

Belə ehtimal olunur ki, xəstəliyin əmələ gəlməsində günəş radiasiyasının ultrabənövşəyi hissəsinin təsiri böyük rol oynayır. Adətən, Vernal katarı 5-12 yaşlı uşaqlarda, daha çox oğlanlarda və cənub bölgələrində tez-tez təsadüf edir (Şək. 3). Nəcisin qurda



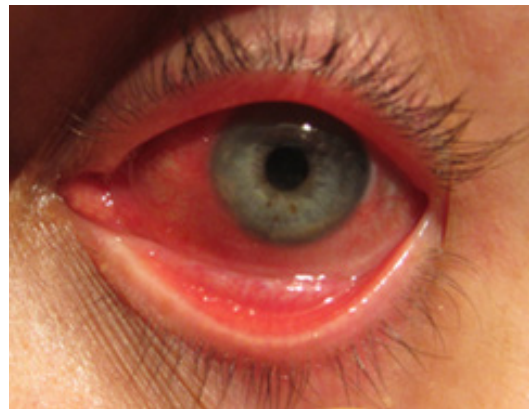
Şək. 2. Pollinoz konyunktivit

görə analizi zamanı 12 uşaqda qurd invaziyası aşkar olunmuşdur. Simptomlara göz qapaqlarının altında yad cisim hissi, qaşınma və işıqdanqorxma aiddir. Üst göz qapağı qıgırdağının konyunktivası solğun süd rəngində olub, “daş döşəməyəbənzər” iri, sıx yastı məməciklərlə örtülmüşdür. Limb nahiyyəsində də solğun bozuntul qalınlaşmalar müşahidə olunmuşdur. Bəzi hallarda buynuz qışa zədələndiyindən epiteliopatiya və eroziyanın inkişafına səbəb olmuşdur. Xəstəliyin gedişi əsasən xroniki idi. Yaz və yay dövrü kəskinləşmələr baş vermişdi, uzunmüddətli idi.



Şək. 3. Vernal keratokonyunktivit

13 (8,6%) xəstədə allergik dərman konyunktivitinin kataral forması diaqnozu qoyulmuşdur. Anamnez toplayarkən məlum olmuşdur ki, antibiotiklər, anestetiklər və yüksək allergik aktivliyə malik digər dərmanlar uzun müddət istifadə edilmişdir. Hətta müəyyən damcıların, məsələn, dikainin birdəfəlik instillyasiyası belə allergik reaksiyanın şiddətli sensibilizasiyasına səbəb ola bilər. Dərman qəbul edildikdən sonra 1 saat ərzində kəskin reaksiya, 1 sutka ərzində yarımkəskin reaksiya meydana gəlmişdir. Bir neçə gün və həftə ərzində gecikmiş reaksiyanın təzahürləri qeyd edilmişdir.



Şək. 4. Atopik keratokonyunktivit

Bu zaman konyunktivitinin kəskin mənzərəsi – hiperemiya, göz qapaqlarının və konyunktivanın şişməsi, yaşaxma və bəzən qansızmalar müşahidə olunmuşdur. Reaksiya vizual olaraq çox şişkin görünən göz qapaqlarına yayılmışdır. Xroniki iltihab selikli qışanın hiperemiyası, follikulların əmələ gəlməsi, göz qapaqlarının qaşınması və zəif axıntı ilə xarakterizə olunurdu. Adətən buynuz qışanın zədələnməsi müşahidə edilir, göz qapaqlarının dərisində papulyar-vezikulyar səpgilər görünürdü.

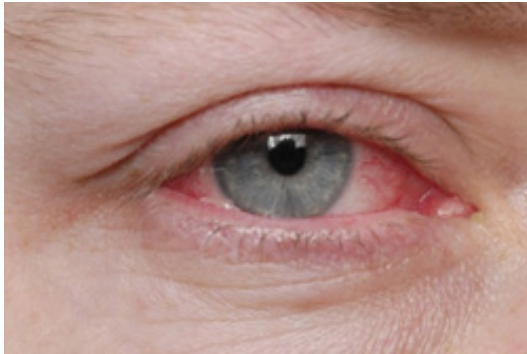
Atopik keratokonyunktivit atopik dermatitlə əlaqələndirilir və müəyyən yaşa bağlı dinamika və irsi meyillilik ilə xarakterizə olunur (Şək. 4). 12 (8%) xəstədə atopik keratokonyunktivit diaqnozu qoyulmuşdur. Atopik keratokonyunktivitlərdə allergenlərin aşağı dozasına cavab olaraq IgE antitellərinin istehsalının artması qeyd edilmişdir. Xəstələrdə ümumi simptom göz qapaqlarında və periorbital dəridə ikitərəfli qaşınma idi. Tipik olaraq xəstələr göz qapaqlarında yanma hissi, işıqdanqorxma və yaşaxmadan şikayətlənirdilər. Buynuz qışa zədələndikdə, xəstələr gözdə yad cisim və ağrı hissini qeyd edirdilər.

Yüngül gedişli konyunktivit zamanı buynuz qışa intakt qalırdı və klinik mənzərə blefarokonyunktivitinin əlamətlərinə uyğun gəlirdi. Periorbital dəridə yüngül ekzema əlamətləri vardı və quru idi. Göz qapaqlarının kənarları kiçik çökəkliklərə malik idi və qalınlaşmışdı. Bəzi xəstələrdə meybom vəzlərinin disfunksiyası ilə gözyaşı təbəqəsinin pozulması və stafilokokkblefaritinin inkişafı aşkar edilmişdir. Mikropapilyar konyunktivit yuxarı və aşağı qapaq qıgırdaqlarının selikli qışasını, həmçinin aşağı büküşüzədələmişdir. Vaxt keçdikcə onlar iri məməciklərə çevrilmiş və sonradan çapıqlar əmələ gəlmişdir. Öz növbəsindədərin çapıqlar simblefaronun inkişafına səbəb olmuşdur. Buynuz qışanın zədələnməsi əsasən, buynuz qışanın aşağı üçdə bir

hissəsində epitelial eroziyaların əmələ gəlməsi və buynuz qişanın mikroeroziyaları ilə özünü biruzə vermişdir.

18 (12%) xəstədə xroniki allergik konyunktivit diaqnozu qoyulmuşdur. Xəstəlik konyunktivitinin aydın klinik mənzərəsi olmadan baş verir, lakin xəstə üçün bir çox narahatlıqlar yaradır. Xəstəlik ləng, uzun müddət davam etmişdir və 12 xəstədə gözdə yad cisim hissi, göz qapaqlarında yanma hissi və qaşınma, gözlərdə yüngül qızartı ilə müşayiət olunmuşdur və blefarokonyunktivit şəklində özünü göstərmişdir.

Kontakt linzalar istifadə edən xəstələrin 19-da (12,6%) allergik konyunktivit diaqnozu qoyulmuşdur. Onlarda müəyyən bir müddətdən sonra konyunktivada allergik reaksiya – gözün qıcıqlanması, göz qapaqları altında yanma hissi, qaşınma, işıqdanqorxma, yaşaxma və linzanın istifadəsi zamanı diskomfortmeydana gəlmişdir. Müayinə zamanı kiçik follikullar, yuxarı göz qapaqlarının konyunktivasında kiçik və ya iri məməciklər, selikli qişanın hiperemiyası, buynuz qişanın ödəmi və nöqtəvi eroziyası aşkar edilmişdir (Şək. 5).



Şək. 5. Kontakt linzalar istifadə edən xəstələrin allergik konyunktiviti

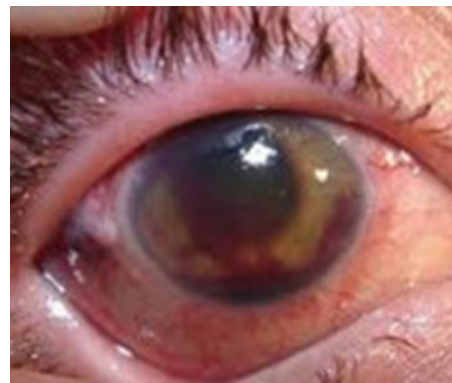
16 (10,6%) xəstədə iri papilyar konyunktivit diaqnozu qoyulmuşdur. Onun əmələ gəlməsi yuxarı göz qapağı konyunktivasının yad cisimlə təması zamanı uzun müddət qıcıqlanması ilə əlaqələndirildi. Tipik olaraq xəstələr göz qapağının altında yad cisim hissi, qaşınma və gözlərdən selikli axıntının olmasından şikayətlənirdilər. Konyunktiva hiperemik idi. Üst göz qapaqları konyunktivasının bütün səthində diametri 1 mm və ya daha çox olan müxtəlif diametrlili papillalar müşahidə edilmişdi. 2 xəstədə qismən ptoz inkişaf etmişdir.

17 (11,3%) xəstədə infeksiyon-allergik konyunktivit diaqnozu qoyulmuşdur. Adətən, bu konyunktivit konyunktivanın xroniki bakterial infeksiyası və blefaritlərdə rast gəlinir (Şək. 6).



Şək. 6. İnfeksiyon-allergik konyunktivit

Bizim tərəfimizdən 9 (6%) xəstədə vərəm mənşəli allergik konyunktivit diaqnozu qoyulmuşdur. Bu konyunktivit tüberkulin allergeninin ağciyərlərdə xüsusi iltihab ocağından və ya zədələnmiş digər orqanlardan gözün həssas toxumalarına daxil olması nəticəsində inkişaf etmişdir. Daha çox uşaqlarda və gənclərdə rast gəlməmişdir. Xəstəlik kəskin başlanğıc və gözün şiddətli qıcıqlanması ilə xarakterizə olunurdu. Ağrı, göz almasının qarışıq inyeksiyası, işıqdanqorxma, blefarospazm və yaşaxma müşahidə edilmişdir. Skleral konyunktivada və ya limbdə bir və ya bir neçə iltihablı düyün, yəni fliktena aşkar edilmişdir. Histomorfoloji cəhətdən bu düyün limfositlərdən, epitelial və nəhəng hüceyrələrdən ibarət proliferativ düyündür və törədicinin Mycobacterium tuberculosis və kazeoz çöküntünün olmaması ilə vərəm mənşəli düyündən fərqlənir. Bu xəstələrdə düyünlər iz qoymadan sorulur, lakin 1 pasiyentdə yara əmələ gəlmişdir və sonradan çapıqlaşma formalaşmışdır (Şək. 7).



Şək. 7. Vərəm mənşəli allergik konyunktivit

Ümumiyyətlə, allergik konyunktivitli 150 xəstə arasında aparılan sorğunun nəticələrinə əsasən aşkar olundu ki, bu xəstəlik zülal və ya kimyəvi xarakterli bəzi maddələrə qarşı yüksək həssaslığı olan şəxslərdə müşahidə olunur. Xəstəlik 87% halda kəskin başlamış, 95,2% halda ikitərəfli olmuşdur.

Nəticələr və onların müzakirəsi. Bütün allergik konyunktivitli xəstələr xüsusi müalicə almışdılar. Xəstələrə laborator müayinələrin nəticələrini gözləmədən xəstəliyin ilk günlərindən müalicə təyin edilmişdir. Terapiyanı seçərkən biz eyni vaxtda həddən çox dərmanların təyin edilməsindən qaçmağa çalışdıq.

Bir neçə dərman istifadə edərkən, konyunktiva boşluğuna dərmanların instilasiyası ən azı 20 dəqiqəlik fasilələrlə həyata keçirilmişdir. Bütün xəstələrə təyin olunmuş dərmanların yaş məhdudiyyətləri nəzərə alınmaqla, tosqun hüceyrələrində qranulyasiyasını dayandıran, antihistamin, antibakterial, kortikosteroid, iltihab əleyhinə və gözyaşəvəzedici preparatlar təyin edilmişdir. Ağır gedişli allergik konyunktivitlərdə antihistaminlərin sistem şəklində istifadəsi həyata keçirilmişdir. Bu preparatlar 14-21 gün ərzində kompleks terapiyaya daxil edilmişdir.

Xroniki pollinoz konyunktivitinin müalicəsi. Natrium kromqlikat gündə 2 dəfə 2-3 həftə, kəskin hallarda isə 3-4 həftə ərzində gündə 2-3 dəfə selektiv antiallergik preparat – Olopatadin təyin edilmişdir.

Ağır hallarda əlavə müalicə kimi daxilə periferik histamin H1 reseptorlarının selektiv blokatorları Dezloratadin 7-14 gün ərzində gündə 1 dəfə 1 tablet təyin edilmişdir. Blefarit zamanı aşağı konyunktival boşluğa Deksametazon+neomisin+polimiksin B sulfat məhləmindən gündə 2 dəfə istifadə edilmişdir. Bundan əlavə, gözyaşəvəzedici Dekstran+hipromelloza və Natrium hialuronat preparatları 4 həftə ərzində gündə 3 dəfə təyin edilmişdir. Uzun sürən residivli gedişat zamanı spesifik immunoterapiya aparılmışdır.

Vernal keratokonyunktivitinin (yaz katarı) müalicəsi: yüngül hallarda – 2-3 həftə ərzində gündə 3 dəfə Natrium kromqlikat damızdırılması məsləhət görülmüşdür. Ağır hallarda selektiv antiallergik dərman Olopatadin gündə 2 dəfə 4 həftə ərzində istifadə olunmuşdur. Vernal katarının müalicəsində antiallergik göz damcılarının kortikosteroidlərlə birlikdə 3-4 həftə ərzində gündə 2-3 dəfə olmaqla istifadəsi tövsiyyə olunmuşdur. Bundan əlavə, antihistaminlər, periferik histamin H1 reseptorlarının blokatorlarından olan Dezloratadin 1 tabletdə gündə 1 dəfə olmaqla 7-14 gün ərzində təyin edilmişdir. Buynuz qişanın eroziyası zamanı reparativ preparatlardan istifadə olunmuşdur: gündə 3 dəfə Dekspantenol+Polivinil spirti göz damcıları və 4 həftə ərzində gündə 3 dəfə konyunktivaya solkoseril və ya aktovegin gelləri tətbiq edilmişdir. Uzun sürən yaz katarında kurs şəklində histoqlobulin ilə müalicə kursu aparılmışdır (4-10 inyeksiya).

Dərman allergiyasının müalicəsində əsas səbəbkar" preparatın qəbulunu dayandırmaq və ya konservantsız preparata keçməkdir. Sonradan kəskin hallarda göz damcıları Olopatadin gündə 2-3 dəfə olmaqla 3 həftə, xroniki proses zamanı isə Natrium kromqlikat gündə 3 dəfə olmaqla 4 həftə istifadə edilmişdir. Bundan əlavə, qeyri-steroid iltihabəleyhinə müalicə: Nepafenak 2-3 həftə ərzində gündə 2 dəfə təyin edilmişdir.

Atopik keratokonyunktivit müalicəsində Natrium kromqlikat və Olopatadin damcıları gündə 2-3 dəfə 4 həftə ərzində istifadə edilmişdir. Blefarokonyunktivitinin əlamətləri müşahidə olanda Moksifloksasin göz damcısı gündə 3 dəfə olmaqla 4 həftə və Siprofloksasin antibakterial məhləmi gündə 2-3 dəfə, süni gözyaşı preparatları: Dekstran+hipromelloza və Natrium hialuronat 1-1,5 ay ərzində gündə 3 dəfə və qeyri-steroid iltihab müalicəsi Nepafenak 2-3 həftə ərzində gündə 2 dəfə təyin edilmişdir.

Xroniki allergik konyunktivitinin yerli müalicəsində 3-4 həftə ərzində Natrium kromqlikat və Olopatadin damcıları istifadə edilmişdir, siprofloksasin Siprofloksasin antibakterial məhləmi gündə 3 dəfə təyin edilmişdir. Alt göz qapağı konyunktivasına 1 ay ərzində gündə 2 dəfə kombinə olunmuş göz məhləmi Deksametazon+neomisin+polimiksin B sulfat və süni gözyaşı preparatları: Dekstran+hipromelloza və Natrium hialuronat 1-1,5 ay ərzində gündə 3 dəfə və qeyri-steroid iltihab müalicəsi Nepafenak 2-3 həftə ərzində gündə 2 dəfə təyin edilmişdir.

Kontakt linzaların istifadəsi zamanı yaranan allergik konyunktivitlərin müalicəsi: linzalara qulluq məhlulları dəyişdirilmiş və ya kontakt linzaların istifadəsi dayandırılmışdır. Olopatadin və Natrium kromqlikat göz damcılarının instilasiyası gündə 2-3 dəfə olmaqla 3-4 həftə ərzində təyin edilmişdir. Uzun gedişli proseslərdə qeyri-steroid iltihabəleyhinə Nepafenak 2-3 həftə ərzində gündə 2 dəfə və Dekspantenol+Polivinil spirti 1-2 ay ərzində gündə 2 dəfə təyin edilmişdir.

İri papilyar konyunktivitinin müalicəsində yad cismin çıxarılması əsas rol oynayır. Simptomlar tamamilə yox olana qədər xəstələr 3-4 həftə ərzində gündə 2 dəfə Natrium kromqlikat və Olopatadin damcılarından və 2-3 həftə ərzində gündə 2 dəfə Nepafenak qeyri-steroid iltihab əleyhinə preparatlardan istifadə etmişlər.

İnfeksion-allergik konyunktivitlərdə, həmçinin iltihabi (allergik) konyunktivit və blefaritlərdə xəstəliklərin klinik mənzərəsinə uyğun olaraq kompleks dərmanlar – Moksifloksasin göz damcısı gündə 3 dəfə olmaqla 4 həftə və Deksametazon+

neomisin+polimiksin B sulfatməlhəmi gündə 3 dəfə olmaqla 3-4 həftə və qeyri-steroid iltihabəleyhinə Nepafenak preparatı gündə 2 dəfə olmaqla 2-3 həftə ərzində təyin edilmişdir.

Vəram mənşəli allergik konyunktivit yerli müalicəsində 3-4 həftə ərzində Moksifloksasin göz damcısı gündə 3 dəfə, qeyri-steroid iltihabəleyhinə Nepafenak preparatı gündə 3 dəfə olmaqla 2-3 həftə, siprofloksasin antibakterial məlhəmi gündə 3 dəfə təyin edilmişdir. Natrium kromoglikat və Olopatadin damcıları gündə 2 dəfə 3 həftə və süni gözyaşı preparatları: Dekstran+hipromelloza və Natrium hialuronat 1-1,5 ay ərzində gündə 3 dəfə təyin edilmişdir.

Allergik konyunktivitinin simptomları 75% hallarda işıqdan qorxma, 94% hallarda konyunktivada qaşınma, 83% hallarda göz qapaqlarında yad cisim hissi və 62%-də yaşaxma şəklində qeyd edilmişdir. Xəstəliyin 3-cü günündə 56 (37,3%) xəstədə sapşəkilli selikli ifrazat əmələ gəlmişdir. Xəstəliyin 3-5-ci günündə 74 (49,3%) xəstədə papillyar çıxıntılar meydana gəlmişdi. Qeyd edək ki, xəstəliyin

2-5-ci günündə yuxarı tənəffüs yollarının zədələnməsinin ümumi simptomları, öskürək və rinit müşahidə olunmuşdur.

Yekun. Xəstələrdə allergik konyunktivitinin daha çox rast gəlinən klinik formaları arasında əsas yeri həmişəki kimi pollinoz konyunktivitlər tutur. Dəqiq diaqnoz, eləcə də adekvat və vaxtında aparılmış müalicə konyunktiva və göz qapaqlarında çapıqlaşma kimi ağırlaşmaların inkişafının qarşısını almağa imkan verir. Xəstələrin 49,3%-də müəyyən edilən sıx papillyar böyümələr aparılmış müalicə fonunda 2-3 həftə ərzində geriye inkişaf etmişdir. Allergik konyunktivitlərdə əsas istifadə olunan preparatlar antihistaminlər və tosqun hüceyrələrin deqranulyasiyasının qarşısını alan preparatlardır. Bundan əlavə, bu xəstələrdə ağırlaşmaların inkişafının qarşısını almaq üçün qeyri-steroid iltihabəleyhinə dərmanların, kortikosteroidlərin, liposomal damcıların-siklosporinin A və antibakterial və iltihabəleyhinə təsir edən kombinə olunmuş preparatların instilliyasından istifadə etmək məqsədə uyğundur.

ƏDƏBİYYAT – ЛІТЕРАТУРА – REFERENCES

1. Майчук Д.Ю. Современные возможности терапевтического лечения аллергических конъюнктивитов. Обзор. Офтальмология. 2014; 2: 19-26.
2. Назирова З.Р. Роль местно-воспалительного процесса и иммунного реагирования при аллергических заболеваниях глаз у детей. Медицинские новости. 2017; 2: 82-4.
3. Abelson MB, Weintraub D. Levocabastine eye drops: a new approach for the treatment of acute allergic conjunctivitis. Eur J Ophthalmol 2014; 4 (2): 91-101. <https://doi.org/10.1177/112067219400400203>
4. Bakunina N.A. A clinical experience of atopic keratoconjunctivitis treatment. Ophthalmology journal. 2014; 7 (2): 78-82. <https://doi.org/10.17816/ov2014278-82>
5. Bende M, Pipkorn U. Topical levocabastine, a selective H1-antagonist in seasonal allergic conjunctivitis. Allergy 2007; 42 (51): 2-5. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.1987.tb00374.x>
6. Bonini St, Pierdomenico R., Bonini S. Levocabastine eye drops in vernal keratoconjunctivitis. Allergy 2013; 48: 36-41. <https://doi.org/10.1177/112067219500500417>
7. Dechant K.L., Goa K.L. Levocabastine: a review of its pharmacological properties and therapeutic potential as a topical antihistamine in allergic rhinitis and conjunctivitis. Drugs 2014; (41): 2-4. <https://doi.org/10.1177/112067219500500417>
8. Doğan Ü., Ağca S. Investigation of possible risk factors in the development of seasonal allergic conjunctivitis. Int. J. Ophthalmol. 2018; 11 (9): 1508- 13. <https://doi.org/10.18240/ijo.2018.09.13>
9. Esposito S., Fior G., Mori A., Osnaghi S., Ghiglion D. An update on the therapeutic approach to vernal keratoconjunctivitis. Paediatr. Drugs. 2016 Oct; 18 (5): 347-55. <https://doi.org/10.1007/s40272-016-0185-1>
10. Gane J., Buckley R. Leukotriene receptor antagonists in allergic eye disease: a systematic review and meta analysis. J. Allergy Clin. Immunol. Pract. 2013 Jan; 1 (1): 65-74. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2012.07.001>.
11. Kaçmaz R.O., Kempen J.H., Newcomb C., et al. Cyclosporine for ocular inflammatory diseases. Ophthalmology. 2010 Mar; 117 (3): 576-84. <https://doi.org/10.1016/j.optha.2009.08.010>.
12. Maychuk Y.F. Allergic diseases eye. M.: Medicine, 2012; 224 p. In Russian
13. Mahvan T.D., Buckley W.A., Hornecker J.R. Alcaftadine for the prevention of itching associated with allergic conjunctivitis. Ann. Pharmacother. 2012 Jul-Aug; 46 (7-8): 1025-32. <https://doi.org/10.1345/aph.1q755>.
14. Nebbioso M., Alisi L., Giovannetti F., Armentano M, Lambiase A. Eye drop emulsion containing 0.1 % cyclosporin (1 mg/mL) for the treatment of severe vernal keratoconjunctivitis: an evidence-based review and place in therapy. Clinical Ophthalmology. 2019; 13: 1147-55. <https://doi.org/10.2147/opth.s181811>
15. Roberts G., Pfaar O., Akdis C.A., et al. Guidelines on allergen immunotherapy: allergic rhinoconjunctivitis. Allergy. 2018 Apr; 73 (4): 765-98. <https://doi.org/10.1111/all.14270>
16. Sánchez J, Sánchez A, Cardona, R. Particular characteristics of atopic eczema in tropical environments. The Tropical Environment Control for Chronic Eczema and Molecular Assessment (TECCEMA) cohort study. An Bras Dermatol. 2017;92(2):177-183. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20175140>
17. Solomon A. Allergic manifestations of contact lens wearing. Current opinion in allergy and clinical immunology. 2016; 16 (5): 492-7. <https://doi.org/10.1097/aci.0000000000000311>

18. Tagawa Y., Namba K., Nakazono Y., Iwata D., Ishida S. Evaluating the efficacy of epinastine ophthalmic solution using a conjunctivitis allergen challenge model in patients with birch pollen allergic conjunctivitis. *Allergol. Int.* 2017 Apr; 66(2): 338-43. <https://doi.org/10.1016/j.alit.2016.08.011>
19. Warner J. A. Warner JO, Warner JA. Fetal and early-life origins of allergy. *Pediatr. Allergy Immunol.* 2014;25(1):7-8. <https://doi.org/10.1111/pai.12201>

РЕЗЮМЕ

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ КОНЬЮНКТИВИТОВ

¹Курбанова Н.Ф., ¹Асланова В.А., ^{1,2}Абдиева Я.Д., ¹Магеррамова С.М.

¹Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей
им. А.Алиева, кафедра офтальмологии, Баку, Азербайджан;

²Национальный Центр Офтальмологии им. З. Алиевой, Научно-информационный,
учебный и организационно-методический отдел, Баку, Азербайджан

Среди клинических форм аллергического конъюнктивита у пациентов, как и прежде, основное место занимают поллинозные конъюнктивиты. Точная диагностика, а также адекватное и своевременно начатое лечение позволяют предотвратить развитие осложнений, таких как рубцевание конъюнктивы и век. У 49,3% пациентов выявленные выраженные папиллярные разрастания регрессировали в течение 2–3 недель на фоне проведенной терапии. Основными препаратами, применяемыми при аллергических конъюнктивитах, являются антигистаминные средства и препараты, предотвращающие дегрануляцию тучных клеток. Кроме того, для профилактики развития осложнений у таких пациентов целесообразно применение нестероидных противовоспалительных средств, кортикостероидов, липосомальных капель (например, циклоспорина А), а также комбинированных препаратов с антибактериальным и противовоспалительным действием.

Ключевые слова: аллергический конъюнктивит, клиническое течение, лечение

SUMMARY

CLINICAL FEATURES AND TREATMENT PRINCIPLES OF ALLERGIC CONJUNCTIVITIS

¹Kurbanova N.F., ¹Aslanova V.A., ^{1,2}Abdiyeva Y.C., ¹Maharramova S.M.

¹Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev,
Department of Ophthalmology, Baku, Azerbaijan;

²National Ophthalmology Center named after Z.Aliyeva, Scientific-informational,
educational and organizational-methodical department, Baku, Azerbaijan

Among the clinical forms of allergic conjunctivitis most commonly observed in patients, pollinotic (seasonal) conjunctivitis continues to hold a leading position. Accurate diagnosis, as well as adequate and timely treatment, helps prevent the development of complications such as scarring of the conjunctiva and eyelids. In 49.3% of patients, prominent papillary hypertrophy regressed within 2–3 weeks during the course of treatment. The main drugs used in allergic conjunctivitis are antihistamines and medications that prevent mast cell degranulation. In addition, to prevent the development of complications in these patients, the use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs, corticosteroids, liposomal eye drops-such as cyclosporine A and combined preparations with antibacterial and anti-inflammatory effects is considered appropriate.

Keywords: allergic conjunctivitis, clinical course, treatment

Redaksiyaya daxil olub: 02.04.2025

Çapa tövsiyə olunub: 30.04.2025

Rəyçi: professor R.V.Hacıyev

HEMOFİLİYA VƏ ONUN AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA YAYILMA XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Kazımova M.M.*, Qədimova E.Ə., Yusifova N.Y., Əlizadə G.Ə., Hüseynov Q. A.

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Hematologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Məqsəd. Azərbaycanın regionlarında, xüsusən iqtisadi və inzibati rayonlarında hemofiliyanın yayılmasının öyrənilməsi. **Material və metodlar.** Tədqiqatın təqdim olunan hissəsi Azərbaycanın 4 iqtisadi (Naxçıvan, Lənkəran, Şəki-Zaqatala, Quba-Xaçmaz) və 17 inzibati (Balakən, Zaqatala, Qax, Şəki, Oğuz, Qəbələ, Astara, Lənkəran, Lerik, Yardımlı, Masallı, Cəlilabad, Qusar, Xaçmaz, Quba, Şabran, Siyəzən) rayonunun məlumat bazasına əsaslanmışdır. İlk məlumat kimi Respublika Klinik xəstəxanasının hematologiya şöbəsində və onun bazasında yerləşən ADHTİ-nin hematologiya kafedrasının hemofiliya registrinin məlumatları istifadə olunmuşdur. **Nəticələr və müzakirə.** İqtisadi rayonlar üzrə hemofiliyanın bütün əhali arasında yayılma səviyyəsinin nisbətən aşağı göstəricisi Lənkəranda ($7,5 \pm 0,9\text{‰}$; 95% etibarlılıq intervalı $5,7-9,3\text{‰}$), yüksək göstəricisi isə Quba-Xaçmaz bölgəsində ($10,8 \pm 1,4\text{‰}$; 95% etibarlılıq intervalı $8,0-13,6\text{‰}$) qeydə alınmışdır. Azərbaycanın Şəki-Zaqatala, Lənkəran, Quba-Xaçmaz və Naxçıvan iqtisadi rayonlarında əhali arasında hemofiliya xəstəliyinin yayılması (müvafiq olaraq: $7,8 \pm 1,1$; $7,5 \pm 0,9$; $10,8 \pm 1,4$ və $7,7 \pm 1,3\text{‰}$) ölkə üzrə ümumi səviyyədən ($17,2 \pm 0,4\text{‰}$) statistik dürrüst azdır və Belarusiyanın regionları səviyyəsinə ($7,6-10,2\text{‰}$) yaxındır. Bu iqtisadi rayonlar Azərbaycan hemofiliya xəstəliyinin nisbətən az yayıldığı rayonlarına aiddirlər. Amma iqtisadi rayonlardan fərqli olaraq inzibati rayonlar arasında hemofiliya xəstəliyinin yayılmasının səviyyəsi daha geniş intervalda ($1,8-22,2\text{‰}$) dəyişir. Hemofiliyanın ən az müşahidə olunduğu rayonlara Balakən, Qax, Astara, Lənkəran və Qusar aiddir ($\leq 6,3\text{‰}$). **Yekun.** Hemofiliya xəstəliyinin nisbətən az yayıldığı Şəki-Zaqatala ($7,8 \pm 1,1\text{‰}$), Lənkəran ($7,5 \pm 0,9\text{‰}$), Quba-Xaçmaz ($10,8 \pm 1,4\text{‰}$) və Naxçıvan ($7,7 \pm 1,3\text{‰}$) iqtisadi rayonları bir-birindən xəstəliyin yayılma səviyyəsinə görə dürrüst fərqlənirlər ($p < 0,05$). İnzibati rayonlar arasında hemofiliya xəstəliyinin yayılmasına görə fərq daha böyükdür ($1,8\text{‰}$ -dən $22,2\text{‰}$ -ə qədər), xəstəliyin riski Şəki, Yardımlı, Şabran və Siyəzən rayonlarında ($\geq 11,8\text{‰}$) əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir.

Açar sözlər: hemofiliya, yayılma xüsusiyyətləri, registr, inzibati və iqtisadi rayonlar

Giriş. Hemofiliya xəstəliyinin ayrı-ayrı ölkələrdə, ölkələrin regionlarında fərqli səviyyədə yayılması müşahidə olunur [1-5]. Rusiya Federasiyasında bu xəstəliyin yayılma səviyyəsi (0,106%) Böyük Britaniyanın müvafiq göstəricilərinə yaxın (0,096%), Ukrayna və Belarusla müqayisədə (0,058 və 0,060%) xeyli yüksəkdir [1-4]. Belarusiyanın Brest, Vitebsk, Qomel, Qrodnensk, Minsk və Moqilyovsk vilayətlərində (müvafiq olaraq: 0,0907; 0,0822; 0,0785; 0,1023; 0,0855 və 0,0763%) hemofiliya A və B-nin summa yayılma səviyyəsi də fərqlidir. Xəstəliyin yayılması barədə məlumat müalicə profilaktika işlərinin prioritetinə təsir edir. Ona görə də Azərbaycanın regionlarında, xüsusən iqtisadi və inzibati rayonlarında hemofiliyanın yayılmasının öyrənilməsi aktual məsələdir.

Tədqiqatın məqsədi. Azərbaycanın iqtisadi və inzibati rayonlarında hemofiliya xəstəliyinin yayılma səviyyəsinin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi.

Tədqiqatın materialları və metodları. Tədqiqatın təqdim olunan hissəsi Azərbaycanın 4 iqtisadi (Naxçıvan, Lənkəran, Şəki-Zaqatala, Quba-Xaçmaz) və 17 inzibati (Balakən, Zaqatala, Qax, Şəki, Oğuz, Qəbələ, Astara, Lənkəran, Lerik, Yardımlı, Masallı, Cəlilabad, Qusar, Xaçmaz, Quba, Şabran, Siyəzən)

rayonunun məlumat bazasına əsaslanmışdır. İlk məlumat kimi Respublika Klinik xəstəxanasının hemotologiya şöbəsində və onun bazasında yerləşən Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun hemotologiya kafedrasının hemofiliya registrinin məlumatları istifadə olunmuşdur.

Bu regionlar üzrə 2015-ci ilin sonunda qeydiyyatda olan xəstələr yaşa görə qruplaşdırılmış (0-4, 5-13, 14-18, 19-44, 45+) və hər 100 min ayrı-ayrı yaş qrupunda olan əhaliyə düşən hemofiliya xəstəliyinin sayı müəyyin edilmişdir. Regionlarda əhalinin yaşı barədə məlumat Dövlət Statistika Komitəsinin rəsmi saytından götürülmüşdür.

Məlumatların statistik işlənməsi keyfiyyət əlamətlərinin təhlili metodları ilə Excel proqramının "məlumatların analizi" zərfinin köməyi ilə həyata keçirilmişdir. Hemofiliyanın əhalinin yaşından asılı yayılma səviyyəsinin dinamikası ən kiçik kvadratlar metodu ilə qiymətləndirilmiş, əsas trendin yaxşı approksimasiyasını təmin edən reqressiya tənlikləri seçilmişdir.

Alınmış nəticələr. Azərbaycanın Şəki-Zaqatala, Lənkəran, Quba-Xaçmaz və Naxçıvan iqtisadi rayonlarında hemofiliya xəstəliyinin ayrı-ayrı yaş qruplarında olan əhali arasında yayılması barədə məlumatlar cədv. 1-də əks olunmuşdur.

*e-mail: kazimova77@gmail.com

Azərbaycanın Şəki-Zaqatala, Lənkəran, Quba-Xaçmaz və Naxçıvan iqtisadi rayonlarında hemofiliyanın yayılma səviyyəsi (müvafiq yaşlarda 100 min nəfərə)

İqtisadi və inzibati rayonlar	0-4	5-13	14-18	19-44	45+	Cəm
Balakən	-	9,4±9,4	-	2,5±2,5	3,4±3,4	3,2±1,8
Zaqatala	10,4±10,4	6,4±6,4	22,0±15,0	7,8±3,9	2,6±2,6	7,2±2,4
Qax	-	-	-	4,6±4,6	-	1,8±1,8
Şəki	12,5±8,8	16,5±8,2	-	15,3±4,6	9,0±4,0	12,7±2,7
Oğuz	-	-	-	6,0±6,0	15,9±11,2	7,0±4,0
Qəbələ	-	17,8±9,8	11,2±11,2	12,5±5,6	-	7,9±2,8
Şəki-Zaqatala iqtisadi Rayonu	5,9±3,4	10,3±3,6	6,4±3,7	9,5±2,0	4,9±1,6	7,8±1,1
Astara	-	12,2±8,6	12,3±12,3	4,7±3,3	-	4,8±2,1
Lənkəran	9,8±6,9	6,6±4,6	12,7±9,0	7,6±2,9	1,6±1,6	6,3±1,7
Lerik	12,1±2,1	7,7±7,7	27,0±19,0	8,7±5,0	-	8,7±3,3
Yardımlı	-	-	14,9±14,9	23,1±9,4	22,9±13,2	15,8±5,0
Masallı	9,3±6,5	-	5,8±5,8	7,9±3,0	12,7±4,8	7,9±1,9
Cəlilabad	-	16,3±7,3	9,8±6,8	2,3±1,6	4,0±2,8	6,7±1,8
Lənkəran iqtisadi rayonu	5,6±2,5	7,4±2,3	11,9±3,9	7,3±1,4	5,8±1,6	7,5±0,9
Qusar	-	-	-	5,4±3,8	3,6±3,6	3,2±1,8
Xaçmaz	-	8,1±5,7	7,4±7,4	23,5±5,9	2,0±2,0	11,7±2,6
Quba	6,3±6,3	16,4±8,2	7,4±7,4	12,4±4,4	2,2±2,2	9,2±2,4
Şabran	-	-	-	27,0±11,0	26,0±13,0	17,8±5,6
Siyəzən	-	15,4±15,4	-	50,0±17,7	-	22,2±7,4
Quba- Xaçmaz iqtisadi rayonu	1,9±1,9	9,0±3,4	4,8±3,4	19,3±3,0	4,8±1,8	10,8±1,4
Naxçıvan MR	6,3±3,6	8,0±3,6	8,4±4,8	5,0±1,7	11,9±3,2	7,7±1,3
Azərbaycan Respublikası	8,7±1,0	14,6±1,1	16,9±1,6	21,3±0,8	15,2±0,8	17,2±0,4

İqtisadi rayonlar üzrə hemofiliyanın bütün əhali arasında yayılma səviyyəsinin nisbətən aşağı göstəricisi Lənkəranda ($7,5 \pm 0,9^{0/0000}$; 95% etibarlılıq intervalı $5,7-9,3^{0/0000}$), yüksək göstəricisi isə Quba-Xaçmaz bölgəsində ($10,8 \pm 1,4^{0/0000}$; 95 % etibarlılıq intervalı $8,0-13,6^{0/0000}$) qeydə alınmışdır. Bu göstəricilər arasında fərq statistik düstürdür ($p < 0,05$). Müqayisə olunan regionların hamısında hemofiliya xəstəliyinin yayılma səviyyəsi ölkənin müvafiq göstəricisindən ($17,2 \pm 0,4^{0/0000}$) statistik düstür ($p < 0,01$) 1,6 dəfədən çox azdır. Beləliklə, hemofiliyanın nisbətən az yayıldığı regionlar arasında fərq mövcuddur.

İnzibati rayonlar üzrə hemofiliya xəstəliyinin yayılma səviyyəsinin nisbətən aşağı göstəricisi Qax rayonunda ($1,8^{0/0000}$), yüksək göstəricisi isə Siyəzən rayonunda ($22,2 \pm 7,4^{0/0000}$) qeydə alınmışdır ($p < 0,05$). Şəki-Zaqatala, Lənkəran, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonlar üzrə göstəricinin orta səviyyəsi $9,06^{0/0000}$, onun standart xətası 1,32, medianası isə $7,87^{0/0000}$ təşkil edir. Onun 25, 50 və 75-ci sentillərinin həddi müvafiq olaraq 6,3; 7,9 və $11,7^{0/0000}$ olmuşdur (cədv. 2).

Şəki-Zaqatala, Lənkəran, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonlarına daxil olan inzibati rayonlarda hemofiliya xəstəliyinin yayılma səviyyəsinin təsviri statistikasi

Statistik göstəricilər	Göstəricilərin səviyyəsi	Sentillər	Hemofiliyanın səviyyəsi ‰/0000	Sentillər	Hemofiliyanın səviyyəsi ‰/0000
Orta	9,06	0	1,8	56,2	7,9
Standart xəta	1,32	6,2	3,2	62,5	8,7
Mediana	7,87	12,5	3,2	68,7	9,2
Standart kənara çıxma	5,46	18,7	4,8	75,0	11,7
Dispersiya	29,58	25,0	6,3	81,2	12,7
Ekses	0,79	31,2	6,7	87,5	15,8
Asimmetriya	1,03	37,5	7,0	93,7	17,7
Minimum	1,8	43,7	7,2	100,0	22,2
Maksimum	22,2	50,0	7,9		
Say	17				

Hemofiliyanın yayılma səviyyəsinin sentil bölgüsünü əsas götürərək regionun rayonları 4 qrupa bölünə bilər:

- 0-25-ci sentillərə müvafiq rayonlar ($\leq 6,3$ ‰/0000): Balakən, Qax, Astara, Lənkəran, Qusar;
- 25-50-ci sentillərə müvafiq rayonlar ($6,4-79$ ‰/0000): Zaqatala, Oğuz, Qəbələ, Masallı, Cəlilabad;
- 50-75-ci sentillərə müvafiq rayonlar ($8,0-11,7$ ‰/0000): Lerik, Xaçmaz, Quba;
- 75-100-ci sentillərə müvafiq rayonlar ($\geq 11,8$ ‰/0000): Şəki, Yardımlı, Şabran, Siyəzən.

Hemofiliyanın 0-4 yaşlı uşaqlar arasında yayılma səviyyəsi Azərbaycan üzrə $8,7 \pm 1,0$ ‰/0000, Naxçıvan üzrə $6,3 \pm 3,6$ ‰/0000, Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu üzrə $5,9 \pm 3,4$ ‰/0000, Lənkəran üzrə $5,6 \pm 2,5$ ‰/0000, Quba-Xaçmaz üzrə $1,9 \pm 1,9$ ‰/0000 təşkil edərək bir-birindən dürüst fərqlənir ($p < 0,05$). İnzibati rayonlar üzrə xəstəliyin 0-4 yaşlı uşaqlar arasında yayılma səviyyəsini statistik dürüst (göstəricilər kiçik olduğuna görə) qiymətləndirmək olmur.

0-4 yaşlı əhali ilə müqayisədə 5-13 yaşlı əhali arasında hemofiliyanın yayılma səviyyəsi həm

ölkə üzrə, həm də müqayisə olunan iqtisadi rayonlar üzrə yüksəkdir, statistik dürüst artım yalnız ölkə üzrə təsdiq olunur ($8,7 \pm 1,0$ və $14,6 \pm 1,1$ ‰/0000; $p < 0,01$). Hemofiliyanın yayılma səviyyəsinin artımı sonrakı yaş qrupunda yalnız ölkə üzrə və Lənkəran iqtisadi rayonu üzrə qeydə alınmışdır, Şəki-Zaqatala, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonlarında 14-18 yaş qrupunda hemofiliyanın yayılma səviyyəsi 5-13 yaş qrupu ilə müqayisədə azdır. Bütün hallarda artım və azalma statistik dürüst deyildir.

Xəstəliyin yaş qruplarında yayılma səviyyəsinin statistik dürüst səciyyəsi 19-44 yaş intervalında müşahidə olunur və müvafiq olaraq təşkil edir: $9,5 \pm 2,0$ ‰/0000 (95% etibarlılıq intervalı $5,5-13,5$ ‰/0000) Şəki-Zaqatala, $7,3 \pm 1,4$ ‰/0000 (95% etibarlılıq intervalı $5,5-10,1$ ‰/0000) Lənkəran, $19,3 \pm 3,0$ ‰/0000 (95% etibarlılıq intervalı $13,3-25,3$ ‰/0000) Quba-Xaçmaz, $5,0 \pm 1,7$ ‰/0000 (95% etibarlılıq intervalı $1,6-8,4$ ‰/0000) Naxçıvan iqtisadi rayonlarında və $21,3 \pm 0,8$ ‰/0000 (95% etibarlılıq intervalı $19,4-22,9$ ‰/0000) ölkə üzrə bütövlükdə. İqtisadi rayonlar arasında göstəricinin səviyyəsinə görə fərq statistik dürüstdür. Hemofiliyanın 19-44 yaşlı əhali arasında yayılma səviyyəsi Naxçıvanda nisbətən

kiçik, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda isə xeyli yüksəkdir. Bu yaş qruunda hemofiliyanın yayılma səviyyəsi inzibati rayonlar üzrə $2,3\%_{0000}$ (Cəlilabad) ilə $27,0\pm 11,0\%_{0000}$ (Şabran) arasında tərəddüd edir və bir-birindən statistik dürüst fərqlənir ($p<0,01$).

Hemofiliyanın 45 və yuxarı yaşlı əhali arasında yayılma səviyyəsi Azərbaycanda $15,2\pm 0,8\%_{0000}$ (95% etibarlılıq intervalı $13,6-16,8\%_{0000}$), Naxçıvanda $11,9\pm 3,2\%_{0000}$ (95% etibarlılıq intervalı $5,5-18,3\%_{0000}$), Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda $4,8\pm 1,8\%_{0000}$ (95% etibarlılıq intervalı $0,8-8,4\%_{0000}$), Lənkəran iqtisadi rayonunda $5,8\pm 1,6\%_{0000}$ (95% etibarlılıq intervalı $2,6-9,0\%_{0000}$), Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda $4,9\pm 1,6\%_{0000}$ (95% etibarlılıq intervalı $1,7-8,1\%_{0000}$) təşkil edərək bir-birindən statistik dürüst fərqlənir ($p<0,01$).

19-44 yaş intervlında hemofiliyanın yayılma səviyyəsinə görə iqtisadi rayonların ardıcılığı (Quba-Xaçmaz, Şəki-Zaqatala, Lənkəran və Naxçıvan) 45 və yuxarı yaşlarda müvafiq göstəriciyə görə ardıcılıqdan (Naxçıvan, Lənkəran, Şəki-Zaqatala və Quba –Xaçmaz) kəskin fərqlənir.

Hemofiliya xəstəliyinin yaşdan asılı (x) əhali arasında yayılmasının (y) əsas trendi əyrixətli və aşağıdakı tənliklərlə ifadə olunur ($R^2=1$):

- Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu üzrə:
 $y = -3,2375x^4 + 37,375x^3 - 148,96x^2 + 240,92x - 124,2$;
- Lənkəran iqtisadi rayonu üzrə: $y = 1x^4 - 11,967x^3 + 48,15x^2 - 73,883x + 42,3$;
- Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu üzrə: $y = 0,25x^4 - 4,45x^3 + 25,3x^2 - 53,1x + 37,9$;
- Naxçıvan iqtisadi rayonu üzrə:
 $y = 0,675x^4 - 7,15x^3 + 25,375x^2 - 34,5 + 21,9$.

Alınmış nəticələrin müzakirəsi. Azərbaycanın Şəki-Zaqatala, Lənkəran, Quba-Xaçmaz və Naxçıvan iqtisadi rayonlarında əhali arasında hemofiliya xəstəliyinin yayılması (müvafiq olaraq: $7,8\pm 1,1$; $7,5\pm 0,9$; $10,8\pm 1,4$ və $7,7\pm 1,3\%_{0000}$) ölkə üzrə ümumi səviyyədən ($17,2\pm 0,4\%_{0000}$) statistik dürüst azdır və Belarusiyanın [1] regionları səviyyəsinə ($7,6-$

$10,2\%_{0000}$) yaxındır. Bu iqtisadi rayonlar Azərbaycanda hemofiliya xəstəliyinin nisbətən az yayıldığı rayonlarına aiddirlər. Amma iqtisadi rayonlardan fərqli olaraq inzibati rayonlar arasında hemofiliya xəstəliyinin yayılmasının səviyyəsi daha geniş intervalda ($1,8-22,2\%_{0000}$) dəyişir.

Inzibati rayonlar arasında Şəki, Yardımlı, Şabran və Siyəzən rayonları hemofiliyanın yayılması səviyyəsinə görə ($\geq 11,8\%_{0000}$) seçilir və bu rayonlarda göstəricinin səviyyəsi ümumi respublika səviyyəsinə yaxındır. Hemofiliyanın ən az müşahidə olunduğu rayonlara Balakən, Qax, Astara, Lənkəran və Qusar aiddir ($\leq 6,3\%_{0000}$).

Hemofiliya əhalinin ayrı-ayrı yaş qruplarında fərqli səviyyədə qeydə alınır. Xəstəliyin yaş dinamikasının ümumi trendi aydın nəzərə çarpmır, onu ifadə edən polinomial reqressiya tənlikləri regionlar üzrə fərqli səciyyələrə malikdir.

Yekun

Hemofiliya xəstəliyinin nisbətən az yayıldığı Şəki-Zaqatala ($7,8\pm 1,1\%_{0000}$), Lənkəran ($7,5\pm 0,9\%_{0000}$), Quba-Xaçmaz ($10,8\pm 1,4\%_{0000}$) və Naxçıvan ($7,7\pm 1,3\%_{0000}$) iqtisadi rayonları bir-birindən xəstəliyin yayılma səviyyəsinə görə dürüst fərqlənirlər ($p<0,05$).

Inzibati rayonlar arasında hemofiliya xəstəliyinin yayılmasına görə fərq daha böyükdür ($1,8\%_{0000}$ -dən $22,2\%_{0000}$ -ə qədər), xəstəliyin riski Şəki, Yardımlı, Şabran və Siyəzən rayonlarında ($\geq 11,8\%_{0000}$) əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir.

Inzibati və iqtisadi rayonlar çərçivəsində hemofiliya xəstəliyinin yayılma səviyyəsinin əhalinin yaş qruplarında fərqi statistik dürüstdür, yaş dinamikası əyri xətlidir və yaxşı aproksimasiyanı təmin edən ($R^2=1,0$) tənliklərlə ifadə olunur.

Maraqların toqquşması. Müəlliflər maraqlar toqquşmasının olmadığını bildirmişlər.

Maliyyə fəaliyyətinin şəffaflığı. Təqdim olunmuş material və metodlarda müəlliflərin heç bir maddi marağı yoxdur.

ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES – ƏDƏBİYYAT

1. Кудрявцева Л.М., Плющ О.П., Копылов К.Г. и др. Характеристики алгоритмов гемостатической терапии гемофилии // Проблема гематологии и переливание крови. 2006, №2, с. 41-46
2. Дашкевич Э.В., Ольковик Ю.В., Рудб М.С. и др. Анализ распространенности гемофилии в республике Беларусь // Медицинские новости, 2014, №9, с. 29-30
3. Стентон Г. Медико-биологическая статистика. Москва. Практика. 1999. 459 с.
4. Sackson S.C., Yang M., Minuk Z. et al. Prophylaxis in order Canadian adults with hemophilia A: lessons and more questions// BMC Hematology, 2015, 15:4
5. Zozulya N.J., Phyushch O.P., Kopylov K.G., Severova T.V. Russian register of patients with inhibitor hemophilia // XXVIII International Congress of the World Federation of Hemophilia 2006, 12, 2:07 p. 21
6. Hemofiliyanın müalicəsinə dair Ümumdünya Hemofiliya Federasiyasının təlimatları, 3-cü nəşr, Bakı, 2023, <http://dx.doi.org/10111/hae14046>

РЕЗЮМЕ

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГЕМОФИЛИИ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Казимова М.М., Кадымова Э.А., Юсифова Н.Я., Ализаде Г.А., Гусейнов Г.А.

*Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования
Врачей им. А.Алиева, кафедра гематологии, Баку, Азербайджан*

Цель исследования. Изучение особенностей уровня распространенности гемофилии в экономических и административных районах Азербайджанской Республики. **Материалы и методы.** В работе использованы данные гемофилического регистра по экономическим районам: Ленкорань, Нахичевань, Шеки-Закатала и Губа-Хачмаз и по их административным районам. Определена частота распространенности гемофилии (на 100 тыс.) среди населения в зависимости от возраста (0-4, 5-13, 14-18, 19-44, 45 лет и старше). Возрастная динамика описана полиномиальным уравнением. **Результаты.** Уровень распространенности гемофилии колеблется в интервале от $7,5 \pm 0,9\text{‰}$ до $10,8 \pm 1,4\text{‰}$ ($p < 0,05$) в экономических, от $1,8 \pm 1,8\text{‰}$ до $22,2 \pm 7,4\text{‰}$ ($p < 0,05$) в административных районах. В зависимости от возраста населения, уровень распространенности гемофилии колеблется в интервале от «0» до $27,0 \pm 11,0\text{‰}$. **Выводы.** В экономических районах Нахичевань, Ленкорань, Шеки-Закатала и Губа-Хачмаз, по сравнению со страной в целом, гемофилия распространена меньше ($\leq 10,8 \pm 1,1$ и $17,2 \pm 0,4\text{‰}$). В Шекинском, Ярдымлинском, Шабранском и Сиязанском районах уровень распространенности гемофилии ($\geq 11,8\text{‰}$) сравнительно высок. Возрастной тренд уровня распространенности гемофилии отмечается в экономических районах, не имеет единого направления, описывается уравнениями регрессии с хорошей аппроксимацией.

Ключевые слова: гемофилия, уровень распространенности, регистр, экономические и административные районы

SUMMARY

FEATURES OF HEMOPHILIA DISTRIBUTION IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Kazimova M.M., Gadimova E.A., Yusifova N.Y., Alizade G.A., Huseynov G.A.

*Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev,
Department of Hematology, Baku, Azerbaijan*

Objective of the study. To investigate the specific features of the prevalence level of hemophilia in the economic and administrative regions of the Republic of Azerbaijan. **Materials and methods.** The study used data from the hemophilia registry for the following economic regions: Lankaran, Nakhchivan, Sheki-Zagatala, and Guba-Khachmaz, as well as their administrative districts. The prevalence rate of hemophilia (per 100,000 population) was determined by age groups (0–4, 5–13, 14–18, 19–44, ≥ 45 years). The age-related dynamics were described using a polynomial equation. **Results.** The prevalence level of hemophilia ranges from $7.5 \pm 0.90/100,000$ to $10.8 \pm 1.40/100,000$ ($p < 0.05$) in economic regions, and from $1.8 \pm 1.80/100,000$ to $22.2 \pm 7.40/100,000$ ($p < 0.05$) in administrative districts. Depending on the age group, the prevalence of hemophilia varies from “0” to $27.0 \pm 11.00/100,000$. **Conclusions.** In the Nakhchivan, Lankaran, Sheki-Zagatala, and Guba-Khachmaz economic regions, hemophilia is less prevalent ($\leq 10.8 \pm 1.1$ vs. $17.2 \pm 0.4/100,000$) compared to the country as a whole. In the Sheki, Yardimli, Shabran, and Siyazan districts, the prevalence of hemophilia is relatively high ($\geq 11.8/100,000$). The age-related trend of hemophilia prevalence observed in the economic regions does not follow a single direction and is described by regression equations with good approximation.

Keywords: hemophilia, prevalence characteristics, registry, economic and administrative regions

Redaksiyaya daxil olub: 12.02.2025

Çapa tövsiyə olunub: 10.03.2025

Rəyçi: professor H.İ.İbrahimli

МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН С РАННЕЙ МЕНОПАУЗОЙ И ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ЯИЧНИКОВ

¹Рустамова К.М.*, ²Ахмедова З.Г.

¹Научно-Исследовательский Институт Акушерства и гинекологии, Баку, Азербайджан;

²Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования врачей
имени А.Алиева, кафедра терапии, Баку, Азербайджан

В статье приведены результаты оценки состояния минеральной плотности костной ткани (МПКТ) у женщин с ранней менопаузой и преждевременной недостаточностью яичников (ПНЯ) с использованием ультразвуковой денситометрии и особенности изменений костной массы в этих группах. Обследовано 21 пациенток с ранней менопаузой (I группа), 55 пациенток с ПНЯ (II группа) и 20 женщин репродуктивного возраста с регулярным менструальным циклом (контрольная группа). Анализ структуры **изменений минеральной плотности кости показал, что** среди женщин I группы нормальная плотность кости выявлена у 4,8% пациенток, среди женщин II группы - у 27,3% пациенток ($p=0,032$). Остеопения выявлена у 85,7% женщин I и у 58,2% женщин II группы ($p=0,024$); остеопороз выявлен у 9,5% пациенток в I группе и у 14,5% пациенток во II группе ($p=0,563$). У женщин с ранней менопаузой и ПНЯ выявлено снижение минеральной плотности кости, преимущественно в диапазоне остеопенических значений Т-критерия. Частота остеопороза в обеих группах была сопоставима, однако у женщин с ранней менопаузой отмечалась тенденция к более низким значениям Z-критерия. Полученные результаты подчёркивают необходимость ранней диагностики нарушений минеральной плотности кости и профилактики остеопороза у женщин с гипогонадными состояниями, особенно при раннем наступлении менопаузы.

Ключевые слова: минеральная плотность костной ткани, ультразвуковая денситометрия, ранняя менопауза, остеопороз, эстрогенный дефицит

Минеральная плотность костной ткани (МПКТ) является одним из ключевых показателей состояния костного метаболизма и отражает баланс между процессами костеобразования и резорбции. Снижение МПКТ лежит в основе остеопении и остеопороза – заболеваний, которые приводят к повышенной хрупкости костей, переломам и значительному ухудшению качества жизни женщин в постменопаузальном периоде [1-3].

Остеопороз – тихая эпидемия XXI века. В начале XXI века у более чем 250 миллионов жителей развитых стран был диагностирован остеопороз (ОП), и ежегодно у 1,5 миллионов человек наблюдаются переломы, тяжёлые осложнения ОП [4]. Остеопороз – распространённое заболевание, при котором больше всего страдают пожилые люди. При ОП сокращается продолжительность жизни и снижается её качество. Это факторы, вызывают серьёзные экономические и социальные проблемы. Существует целый арсенал причин развития ОП, которые обозначаются как факторы риска. Среди известных факторов риска развития ОП, основными причинами являются обменно-эндокринные нарушения, развивающиеся из-за дефицита эстрогенов в период

менопаузы и в постменопаузальном периоде [5].

Особое клиническое значение имеет потеря костной массы у женщин с ранней менопаузой (до 45 лет) и преждевременной недостаточностью яичников (ПНЯ) – состоянием, характеризующимся истощением овариального резерва до 40 лет. Эти формы гипогонадии встречаются у 1–5% женщин и ассоциированы с нарушением репродуктивной, сердечно-сосудистой и костной функции [4]. Эстрогены играют важную роль в поддержании активности остеобластов и ингибировании остеокластической резорбции. Их дефицит приводит к ускоренной потере костной массы и снижению минеральной плотности, особенно в первые годы после прекращения функции яичников [6].

Показано, что скорость потери костной ткани у женщин с ПНЯ может быть сопоставима или даже превышать таковую у пациенток с естественной менопаузой, наступившей на 10–15 лет позже. Это обусловлено более ранним и длительным воздействием гипогонадного состояния, которое нарушает баланс костного ремоделирования и способствует раннему развитию остеопении и остеопороза [7].

Для оценки состояния костной ткани применяются различные методы – от лабораторных

*e-mail: kamalya_r@hotmail.com

маркеров костного обмена до инструментальных диагностических технологий. Рентгеновская денситометрия (DXA) является «золотым стандартом» диагностики остеопороза, однако в последние годы растёт интерес к ультразвуковой денситометрии, которая не связана с лучевой нагрузкой, доступна, безопасна и может применяться в скрининговых и профилактических целях. Этот метод позволяет оценить структурно-функциональное состояние костной ткани на основе показателей скорости распространения ультразвука (SOS) и широкополосного ослабления (BUA), что косвенно отражает минеральную насыщенность и эластичность кости [8].

Несмотря на высокую распространённость гипоестрогенных состояний и их значимое влияние на костный метаболизм, данные о состоянии МПКТ у женщин с ПНЯ и ранней менопаузой остаются ограниченными и разрозненными. При этом сопоставление этих групп может позволить уточнить патогенетические механизмы снижения костной массы и определить направления ранней профилактики ОП.

Цель исследования – оценить состояние минеральной плотности костной ткани у женщин с ранней менопаузой и ПНЯ с использованием ультразвуковой денситометрии и выявить особенности изменений костной массы в этих группах.

Материал и методы исследования. В проспективное исследование включены 76 женщин с ранней менопаузой и ПНЯ. Критерии включения в исследование: возраст 22-45 лет, подтверждённый диагноз ранней менопаузы, отсутствие заместительной гормональной терапии в течение не менее 6 месяцев до исследования, отсутствие заболеваний, влияющих на костный обмен (тиреотоксикоз, гиперкортицизм, сахарный диабет, хронические воспалительные заболевания кишечника и др.), согласие пациентки на участие в исследовании и проведение ультразвуковой денситометрии.

Критерии исключения: приём препаратов, влияющих на метаболизм костной ткани (глюкокортикоиды, бисфосфонаты, витамин D в фармакологических дозах), наличие хронических заболеваний костной системы (например, болезнь Бехтерева, остеомиелит, болезнь Педжета, остеосклероз, остеодистрофия), наличие выраженных соматических заболеваний и онкопатологии, недавние переломы или операции на нижних конечностях, беременность или лактация.

Участники исследования были разделены на 2 группы I группа – 21 женщин с ранней менопаузой (возраст 40–45 лет); II группа – 55 женщин с преждевременной недостаточностью яичников (возраст <40 лет). Контрольную группу составили 20 женщин, репродуктивного возраста с регулярным менструальным циклом и нормальными показателями гормонального профиля.

Все женщины прошли комплексное клинико-лабораторное и инструментальное обследование, включавшее гормональное исследование крови: уровни эстрадиола, фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), биохимические показатели костного обмена: кальций сыворотки крови, витамин D, состояния МПКТ. Гормоны ФСГ, ЛГ, эстрадиол, а также содержание витамина D определяли методом иммунохемилюминесцентного анализа. Измерение ионизированного кальция проводили методом потенциометрического анализа с использованием ион-селективных электродов. Оценку МПКТ проводили методом количественной ультразвуковой денситометрии с использованием аппарата Osteosys Sonost 2000 (OsteoSys Co., Ltd., Корея). Измерения проводились на пяточной кости (calcaneus), которая наиболее доступна и чувствительна к изменениям костной структуры. Параметры денситометрии: T-score – стандартное отклонение показателя МПКТ от среднего значения для здоровых молодых женщин; Z-score – отклонение от средних значений для женщин того же возраста; SOS (Speed of Sound) – скорость распространения ультразвука через костную ткань (м/с); BUA (Broadband Ultrasound Attenuation) – индекс широкополосного ослабления (дБ/МГц), отражающий структурную плотность и эластичность кости, BQI (Broadband Quantitative Ultrasound Index) – комбинированный индекс, который использует данные SOS и BUA для комплексной оценки качества костной ткани. Он позволяет судить о минеральной плотности и об эластичности кости, что важно для оценки общего состояния скелета и риска переломов. Согласно рекомендациям ВОЗ [9], значения T-score интерпретировались следующим образом: от +1 до –1 – норма; от –1 до –2,5 – остеопения; ниже –2,5 – остеопороз. Мы использовали эти значения в качестве референсных.

Статистический анализ проводился с использованием программы *Statistica 10.0* (StatSoft Inc., США). Данные представлены в виде среднего

значения (М) и стандартного отклонения (SD). Для сравнения количественных показателей между группами использовался критерий Стьюдента (t), а для сравнения качественных показателей – критерий χ^2 . Корреляционные взаимосвязи оценивались методом Пирсона. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Средний возраст пациенток I группы составил $43,19 \pm 1,65$ лет (40-45 лет), II группы – $31,22 \pm 4,73$ лет (22-

39 лет), контрольной группы – $36,45 \pm 2,78$ лет (33-42 лет). Возраст женщин с ПНЯ (II группа) был статистически значимо ниже, чем у женщин с ранней менопаузой ($p=0,02$). При сравнении с контрольной группой возраст у пациенток I группы был значимо выше ($p=0,04$), а у пациенток II группы различие было не существенным ($p=0,34$). Определение гормонов показало достоверное различие с группой контроля (таб. 1).

Таблица 1

Средний уровень эстрадиола, витамина D и ионизированного кальция у пациенток групп исследования

Показатель	Группа I (n=21)	Группа II (n=55)	Контроль (n=20)
ФСГ, мМЕ/л	$16,66 \pm 4,11$ *	$14,29 \pm 2,32$ *	$6,91 \pm 2,57$
ЛГ, мМЕ/л	$14,90 \pm 4,14$ *	$14,0 \pm 3,55$ *	$5,71 \pm 2,05$
Эстрадиол, пг/мл	$9,72 \pm 4,86$ *	$7,13 \pm 4,14$ *	$77,03 \pm 27,56$
Витамин D, нг/мл	$28,70 \pm 7,36$ *	$26,81 \pm 5,70$ *	$68,01 \pm 10,60$
Кальций, ммоль/л	$1,13 \pm 0,43$	$1,03 \pm 0,04$ *	$1,24 \pm 0,05$

Примечание: * - статистическая достоверность различий с контрольной группой.

Как видно из таблицы 1, в сравнении с контрольным значением средний уровень ФСГ и средний уровень ЛГ у пациенток с ранней менопаузой ($t=2,01$, $p=0,05$ и $t=1,99$, $p=0,05$ соответственно) и ПНЯ ($t=2,13$, $p=0,04$ и $t=2,02$, $p=0,05$ соответственно) был значимо выше. У пациенток с ранней менопаузой (I группа) и с ПНЯ (II группа) наблюдалось достоверное снижение уровня эстрадиола по сравнению с контрольной группой ($t=2,41$, $p=0,02$ и $t=2,10$, $p=0,04$). Концентрация витамина D также была значительно ниже у женщин с нарушениями овариальной функции: в I группе - $28,70 \pm 7,36$ нг/мл, во II группе - $26,81 \pm 5,70$ нг/мл против $68,01 \pm 10,60$ нг/мл в контрольной группе ($t=3,05$, $p=0,004$ и $t=3,14$, $p=0,002$). Это указывает на выраженный дефицит витамина D в данных группах и возможную связь между гиповитаминозом D и нарушением овариальной активности. Показатели ионизированного кальция у пациенток с ранней менопаузой и ПНЯ также имели тенденцию к

снижению по сравнению с контрольными значениями. В группе ПНЯ уровень кальция был достоверно ниже, чем в контрольной группе ($t=2,01$, $p=0,05$). У женщин с ранней менопаузой наблюдалось умеренное снижение, однако различие было менее выраженным.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что у женщин с ранней менопаузой и ПНЯ отмечается выраженный гормональный и метаболический дисбаланс, характеризующийся повышением уровней ФСГ, ЛГ, снижением уровней эстрадиола, витамина D и ионизированного кальция по сравнению со здоровыми женщинами репродуктивного возраста. Эти данные подтверждают наличие выраженного гормонального дефицита и угнетение овариальной функции у обследованных пациенток.

Результаты ультразвуковой денситометрии у женщин с ранней менопаузой и ПНЯ представлены в таб. 2.

**Показатели количественной ультразвуковой денситометрии
у пациенток с ранней менопаузой (I группа) и преждевременной
недостаточностью яичников (II группа)**

Показатель	Группы	n	Среднее	SD	Минимум	Максимум	P
SOS, метр/сек	I	21	1499,07	25,26	1446,8	1549,7	0,796
	II	55	1509,85	32,96	1446,8	1563,0	
BUA, дБ/МГц	I	21	40,50	6,60	30,6	55,6	0,721
	II	55	44,35	8,49	30,2	62,9	
BQI, дБ/МГц	I	21	69,92	9,17	49,0	88,0	0,728
	II	55	75,59	13,44	49,0	89,3	
Т-критерий	I	21	-1,90	0,53	-3,0	-0,9	0,743
	II	55	-1,60	0,74	-3,0	-0,8	
Z-критерий	I	21	-1,03	0,57	-2,6	-0,3	0,670
	II	55	-64	0,71	-1,8	0,7	

Примечание: дБ/МГц – децибел / мегагерц.

Показатели количественной ультразвуковой денситометрии у пациенток с ранней менопаузой и ПНЯ существенно не различались. Средние значения SOS, BUA и BQI в обеих группах находились на сходном уровне ($p > 0,05$). Т- и Z-критерии у большинства обследованных соответствовали диапазону остеопении, что указывает на снижение минеральной плотности кости в обеих группах. Отсутствие статистически значимых различий между пациентками с ранней менопаузой и ПНЯ свидетельствует о схожих

механизмах потери костной массы, связанных с эстрогенным дефицитом.

Анализ структуры **остеопенических и остеопоротических изменений показал, что** среди женщин I группы нормальная плотность кости, соответствующая Т-критерий от + 2,5 до -1,0, выявлена у 1 (4,8%) пациентки, тогда как среди женщин II группы выявлена у 15 (27,3%) пациенток, что достоверно выше, чем в I группе ($\chi^2=4,633$, $p=0,032$) (рис.).

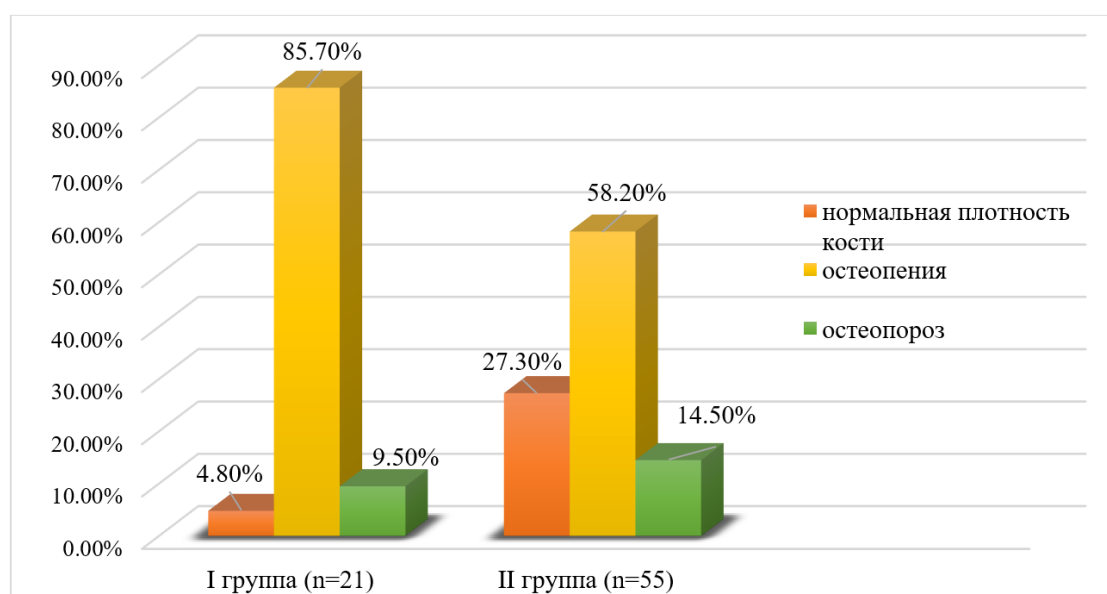


Рис. Частота изменений минеральной плотности кости в группах обследования

Остеопения или снижение плотности костной ткани, соответствующее Т-критерию от -1 до -2,5 выявлена у 18 (85,7%) женщин I и у 32 (58,2%) женщин II группы ($\chi^2=5.118$, $p=0,024$). Остеопороз (Т-критерий $<-2,5$) выявлен в I группе у 2 (9,5%), во II группе - у 8 (14,5%), как видно, различие между группами было незначительным ($\chi^2=0.335$, $p=0,563$).

Низкая плотность кости (Z-критерий $<-2,0$) выявлена только у 2 (9,5%) пациенток I группы.

Корреляционный анализ между показателями МПКТ и гормональными параметрами выявил выраженные отрицательные корреляции отмечены между ФСГ и Т-критерием ($r=-0,297$), а также между ЛГ и Z-критерием у женщин с ранней менопаузой ($r=-0,494$) (таб. 3).

Таблица 3

Корреляционный анализ между показателями гормонального профиля и параметрами ультразвуковой денситометрии

Показатель	Группы	SOS	BUA	BQI	Т-крит.	Z-крит.
Эстрадиол	I	-0,044	+0,148	+0,031	+0,068	-0,101
	II	-0,065	-0,229	-0,138	-0,151	-0,075
ФСГ	I	-0,294	-0,132	-0,302	-0,297	-0,034
	II	-0,215	-0,141	-0,205	-0,215	-0,275
ЛГ	I	-0,155	-0,164	-0,149	-0,175	-0,494
	II	+0,136	+0,135	+0,149	+0,131	-0,125

Несмотря на отсутствие статистически значимых корреляций, прослеживается общая тенденция: снижение уровня эстрадиола и повышение гонадотропинов ассоциируются с уменьшением минеральной плотности кости.

Уровни ФСГ демонстрировали отрицательные корреляции со всеми параметрами денситометрии в обеих группах. Для ЛГ характерна разнонаправленная динамика: у женщин с ранней менопаузой наблюдались слабые отрицательные корреляции с показателями минеральной плотности кости, наиболее выраженные с Z-критерием, тогда как у пациенток с ПНЯ связи имели слабый положительный характер, но также были статистически незначимы.

Обсуждение. Полученные данные количественной ультразвуковой денситометрии у пациенток с ранней менопаузой (I группа) и с ПНЯ (II группа). демонстрируют сходный уровень снижения МПКТ, соответствующий остеопеническому состоянию. Статистически значимых различий между группами не выявлено, что может указывать на общие патофизиологические механизмы нарушения костного метаболизма,

связанные с дефицитом эстрогенов. Средние значения SOS показали отсутствие существенного различия в плотности костной ткани между двумя группами. Показатель BUA показал тенденцию к несколько более высоким значениям у женщин с ПНЯ, что может указывать на минимально лучшее состояние костной структуры, хотя статистически значимых различий не выявлено. Аналогичная закономерность отмечена и по индексу качества кости (BQI). Т-критерий в обеих группах находился в пределах остеопенического диапазона. Значения Z-критерия, характеризующие отклонение плотности костной ткани от возрастной нормы, также существенно не различались между группами.

Полученные результаты корреляционного анализа подтверждают ключевую роль гормонального дисбаланса в формировании остеопенических изменений у женщин с ранней менопаузой и ПНЯ. Несмотря на отсутствие статистически значимых корреляций, наблюдаются тенденции: снижение уровня эстрадиола и повышение гонадотропинов (ФСГ и ЛГ) ассоциируется с уменьшением МПКТ. Наиболее

выраженные отрицательные связи между ФСГ и Т-критерием, а также между ЛГ и Z-критерием у женщин с ранней менопаузой указывают на значимость длительного гипоестрогенного состояния для ускоренной потери костной массы.

Данные нашего исследования согласуются с современными представлениями о патогенезе остеопении и остеопороза при эстрогенном дефиците: дефицит эстрогенов нарушает баланс костного обмена, усиливая резорбцию кости и снижая минеральную плотность [10-12]. Раннее выявление изменений гормонального профиля может служить важным маркером риска развития остеопенических и остеопоротических состояний, что подчеркивает необходимость мониторинга МПКТ и своевременной профилактики у женщин с гипоестрогенными состояниями.

Схожие результаты были получены в исследованиях, проведенных Nappi et al. [13] и Popat et al. [14], где показано, что у женщин с ПНЯ плотность кости снижается на 10–15% уже в первые годы после прекращения менструаций.

ЛИТЕРАТУРА – ƏDƏBİYYAT – REFERENCES

1. Səfərova S.S., Məmmədhasənov R.M., İslamzadə F.İ., İbrahimova Ş.S. Yumurtalıq polikistozu sindromu olan yaşlı qadınlarda anti-müller hormonu və sümük remodelləşməsi markerləri arasında əlaqə // Azərbaycan Tibb Jurnalı. 2024;4:35-39. DOI: 10.34921/amj.2024.4.006.
2. Garashova M.A., Cafarova A.R., Mammadova L.C. Impact of age-related hormonal changes of pathogenetic mechanisms of genital tumors in menopause // Azerbaijan Medical Journal (AMJ). 2024;3:41-46. DOI:10.34921/amj.2024.3.007.
3. Jones A.R., Enticott J., Ebeling P.R., Mishra G.D., Teede H.T., Vincent A.J. Bone health in women with premature ovarian insufficiency/early menopause: a 23-year longitudinal analysis // Hum Reprod. 2024;39(5):1013-1022. DOI: 10.1093/humrep/deae037.
4. Головач И.Ю., Егудина Е.Д. Остеопороз у мужчин: состояние проблемы, факторы риска, диагностика, современные подходы к лечению // Травма. 2018;19(5):5–19. DOI: 10.22141/1608-1706.5.19.2018.146639.
5. Csehely S., Kun A., Orbán E., Katona T., Orosz M., Herman T. et al. Prevalence of Impaired Bone Health in Premature Ovarian Insufficiency and Early Menopause and the Impact of Time to Diagnosis // Journal of Clinical Medicine. 2025;14(12):4210. DOI: 10.3390/jcm14124210.
6. Hsu S-H., Chen L-R., Chen K-H. Primary Osteoporosis Induced by Androgen and Estrogen Deficiency: The Molecular and Cellular Perspective on Pathophysiological Mechanisms and Treatments // International Journal of Molecular Sciences. 2024;25(22):12139. DOI: 10.3390/ijms252212139.
7. Meczekalski B., Niwczyk O., Bala G., Szeliga A. Managing Early Onset Osteoporosis: The Impact of Premature Ovarian Insufficiency on Bone Health // J Clin Med. 2023;12(12):4042. DOI: 10.3390/jcm12124042.
8. Puranda J.L. Validity Of Ultrasound Device To Measure Bone Mineral Density At 1/3Rd Radius Position In Females: 241 // Medicine & Science in Sports & Exercise. 2024;56(10S):70. DOI: 10.1249/01.mss.0001053092.74195.11.
9. 2023 ISCD Official positions Adult. 2023, 42 p.
10. Скрипникова И.А., Петрайкин А.В., Цориев Т.Т., Смирнов А.В., Новиков В.Е. Новое в рекомендациях Международного общества по клинической денситометрии 2023 года // Остеопороз и остеопатии. 2025;28(2):29-34. DOI: 10.14341/osteo13212.
11. Zhang S., Liu Y., Yu W., Gu X. Research trends and hotspots on osteoporosis: a decade-long bibliometric and visualization analysis from 2014 to 2023 // Front Med (Lausanne). 2024;11:1436486. DOI: 10.3389/fmed.2024.1436486.
12. Patel D., Saxena B. Decoding osteoporosis: Understanding the disease, exploring current and new therapies and emerging targets // Journal of Orthopaedic Reports. 2025;100472. DOI: 10.1016/j.jorep.2024.100472.
13. Nappi R.E., Martini E., Cucinella L., Martella S., Tiranini L., Inzoli A. et al. Addressing Vulvovaginal Atrophy (VVA)/Genitourinary Syndrome of Menopause (GSM) for Healthy Aging in Women // Front Endocrinol (Lausanne) 2019;10:561. DOI: 10.3389/fendo.2019.00561.
14. Popat U., Mehta R.S., Bassett R., Kongtim P., Chen J., Alousi A.M. et al. Optimizing the Conditioning Regimen for Hematopoietic Cell Transplant in Myelofibrosis: Long-Term Results of a Prospective Phase II Clinical Trial // Biol Blood Marrow Transplant. 2020;26(8):1439-1445. DOI: 10.1016/j.bbmt.2020.03.020.2019;10:561.

Выводы

1. У женщин с ранней менопаузой и преждевременной недостаточностью яичников выявлено снижение минеральной плотности кости, преимущественно в диапазоне остеопенических значений Т-критерия.
2. Остеопенические изменения достоверно чаще наблюдались у пациенток с ранней менопаузой, что указывает на более выраженные нарушения костного метаболизма в этой группе.
3. Частота остеопороза в обеих группах была сопоставима, однако у женщин с ранней менопаузой отмечалась тенденция к более низким значениям Z-критерия.
4. Полученные результаты подчёркивают необходимость ранней диагностики нарушений минеральной плотности кости и профилактики остеопороза у женщин с гипоестрогенными состояниями, особенно при раннем наступлении менопаузы.

SUMMARY

BONE MINERAL DENSITY IN WOMEN WITH EARLY MENOPAUSE AND PREMATURE OVARIAN INSUFFICIENCY

¹Rustamova K.M., ²Akhmedova Z.Q.

¹Research Institute of Obstetrics and Gynecology, Baku, Azerbaijan;

²Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev,
Department of Therapy, Baku, Azerbaijan

The article presents the results of assessing the state of bone mineral density (BMD) in women with early menopause and premature ovarian insufficiency (POI) using ultrasound densitometry and the characteristics of changes in bone mass in these groups. The study included 21 patients with early menopause (Group I), 55 patients with POI (Group II), and 20 women of reproductive age with a regular menstrual cycle (control group). Analysis of the structure of changes in bone mineral density showed that among women in group I, normal bone density was detected in 4.8% of patients, and among women in group II, in 27.3% of patients ($p=0.032$). Osteopenia was detected in 85.7% of women in group I and in 58.2% of women in group II ($p=0.024$); osteoporosis was detected in 9.5% of patients in group I and in 14.5% of patients in group II ($p=0.563$). In women with early menopause and POI, a decrease in bone mineral density was found, predominantly in the range of osteopenic T-score values. The incidence of osteoporosis was comparable in both groups, but women with early menopause tended to have lower Z-score values. The obtained results highlight the need for early diagnosis of bone mineral density disorders and prevention of osteoporosis in women with hypoestrogenic conditions, especially with early onset of menopause.

Keywords: bone mineral density, ultrasound densitometry, early menopause, osteoporosis, estrogen deficiency

XÜLASƏ

ERKƏN MENOPAUZA VƏ VAXTINDAN ƏVVƏL YUMURTALIQ ÇATIŞMAZLIĞI OLAN QADINLARDA SÜMÜK TOXUMANIN MİNERAL SIXLIĞI

¹Rüstəmovə K.M., ²Əhmədova Z.Q.

¹Elmi-Tədqiqat Mamalıq və Ginekologiya İnstitutu, Bakı, Azərbaycan;

²Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Terapiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Məqalədə ultrasəs densitometriyası istifadə edərək erkən menopauza və vaxtından əvvəl yumurtalıq çatışmazlığı (VYÇ) olan qadınlarda sümük toxumasının mineral sıxlığının (STMS) vəziyyətinin qiymətləndirilməsinin nəticələri və bu qruplarda sümük kütləsindəki dəyişikliklərin xüsusiyyətləri təqdim olunur. Tədqiqata erkən menopauzlu 21 qadın (I qrup), VYÇ-lı 55 qadın (II qrup) və müntəzəm aybaşı dövrü olan reproduktiv yaşlı 20 qadın (nəzarət qrupu) daxil edilmişdir. Sümük mineral sıxlığındakı dəyişikliklərin strukturunun təhlili göstərdi ki, I qrupdakı qadınlar arasında 4,8%-də, II qrupdakı qadınlar arasında 27,3%-də normal sümük sıxlığı ($p=0,032$) aşkar edilmişdir. I qrupda qadınların 85,7%-də və II qrupda qadınların 58,2%-də osteopeniya aşkar edilmişdir ($p=0,024$); I qrupda xəstələrin 9,5%-də və II qrupda xəstələrin 14,5%-də osteoporoz aşkar edilmişdir ($p=0,563$). Erkən menopoz və VYÇ olan qadınlarda sümük mineral sıxlığında azalma, əsasən osteopenik T-meyar dəyərləri diapazonunda müşahidə edilmişdir. Osteoporozun rastgəlmə tezliyi hər iki qrupda müqayisə edilə bilərdi, lakin erkən menopauzlu qadınlarda Z-meyar dəyərləri daha aşağı olurdu. Əldə edilən nəticələr, hypoestrogenik vəziyyətləri olan, xüsusən də erkən menopauza başlayan qadınlarda sümük mineral sıxlığı pozuntularının erkən diaqnozunun və osteoporozun qarşısının alınmasının zəruriliyini vurğulayır.

Açar sözlər: sümük toxumasının mineral sıxlığı, ultrasəs densitometriya, erkən münopauza, osteoporoz, estrogen çatışmazlığı

Redaksiyaya daxil olub: 12.01.2025

Çapa tövsiyə olunub: 30.01.2025

Rəyçi: t.ü.e.d. S.X.Mehdiyev

AZƏRBAYCANDA ƏHALİNİN QIDALANMA DAVRANIŞINI FORMALAŞDIRAN AMİLLƏR

Ələkbərov M.M.,^{ID} Rəsulova R.İ.*,^{ID} Babayev P.N.,^{ID}

Musayev R.H.,^{ID} Süleymanlı G.Q.,^{ID} Göyüşova N.C.^{ID}

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

Son illərdə qidalanma davranışlarında müşahidə olunan dəyişikliklər sosial mühitin, psixoloji gərginliyin və informasiya təsirlərinin qidalanma vərdişlərinə artan təsirini ön plana çıxarmışdır. Bu mövzunun araşdırılması, ölkə kontekstində qidalanma davranışlarının formalaşmasında rol oynayan sosial və psixoloji faktorların elmi müstəvidə qiymətləndirilməsi və sağlam həyat tərzinin təşviqi baxımından aktualdır. **Məqsəd.** Bu tədqiqatın məqsədi Azərbaycanda qidalanma davranışlarını formalaşdıran sosial və psixoloji amillərin strukturunu müəyyən etməkdir. **Material və metodlar.** Tədqiqat 320 nəfər respondentlə aparılıb. İştirakçılar 18-65 yaş aralığında olub, müxtəlif sosial-iqtisadi təbəqələri təmsil edirlər. Anket vasitəsilə məlumat toplanmışdır. Sorğu 34 maddədən ibarət olub, 5 ballı Likert şkalası ilə qiymətləndirilmişdir. Faktor analizi üçün Principal Component Analysis (PCA) metodu və Varimax rotasiyası istifadə edilmişdir. Məlumatlar SPSS 25 və Python vasitəsilə analiz edilmişdir. **Nəticələr.** Tədqiqatın nəticələri, qidalanma davranışlarına təsir edən dörd əsas faktor müəyyən etmişdir: psixoloji amillər (emosional qidalanma, stress, özünü tənbeh); sağlam davranış (balanslı, meyvə və tərəvəz istifadəsi); zərərli vərdişlər (fast-food istehlakı, şəkərli içkilər); sosial təsir (sosial media, bədən imici təzyiqləri). Bu dörd faktor ümumi variasiyanın 65,7%-ini izah edir. Psixoloji amillərlə zərərli vərdişlər arasında müsbət korrelyasiya ($r=0,64$) və sosial təsir ilə psixoloji amillər arasında orta səviyyəli əlaqə ($r=0,48$) müşahidə olunmuşdur. **Yekun.** Bu tədqiqat göstərir ki, Azərbaycanda qidalanma davranışları sosial və psixoloji amillərin qarşılıqlı təsiri ilə formalaşır. Sosial media və bədən imici təzyiqləri, emosional vəziyyət və stress, qidalanma davranışlarına əhəmiyyətli təsir göstərir. Bu nəticələr, gələcək müdaxilə və profilaktika proqramları üçün mühüm məlumatlar təqdim edir. Tədqiqatın nəticələri, ictimai sağlamlıq sahəsindəki müdaxilələrin effektivliyini artırmaq üçün nəzərə alınmalı olan sosial və psixoloji amilləri müəyyən edir.

Açar sözlər: davranışları, emosional, bədən imici

Aktuallıq. Qidalanma davranışları insanların həyatında yalnız bioloji ehtiyacların ödənilməsi ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda sosial, emosional və psixoloji amillərin birgə təsiri altında formalaşır, insanın bioloji rifahını təmin etməklə yanaşı, onun sosial identikliyinə, emosional vəziyyətinə və mədəni mənsubiyyətinə də göstəricisidir. Hər bir cəmiyyətin özünəməxsus qidalanma mədəniyyəti və sosial normaları vardır ki, bu da fərdlərin qidalanmaq seçimlərini, porsiya ölçülərini və qidalanmaya münasibətlərini müəyyənləşdirir. Bu proses təkcə fizioloji aclıq hissi ilə deyil, həm də sosial təzyiqlər, emosional vəziyyət və mədəni dəyərlərlə idarə olunur [1, 2, 6, 7].

Müasir dövrdə texnologiya və sosial dəyişikliklər, xüsusilə də sosial medianın həyatın mərkəzinə keçməsi, insanların qidalanma davranışlarını köklü şəkildə dəyişmişdir. Sosial mediada paylaşılan qidalanma videoları, qida təsirçiləri və bədən obrazına dair ideal standartlar fərdlərin öz davranışlarına baxışını dəyişdirmişdir. Qida ilə bağlı vizual stimullar iştahı və qida istəyini artırır, nəticədə insanlar daha çox qidalanmaq qidalanmaya və ya müəyyən qidaları arzulamağa meyillənirlər [3, 7].

Media təsiri xüsusilə gənc nəsil arasında daha güclü müşahidə olunur, çünki sosial medianın

təsiri altında onlar həm bədən imicinə, həm də qida seçiminə daha həssas yanaşırlar [4].

Digər tərəfdən, emosional qidalanma fenomeni də müasir dövrdə artan bir tendensiyadır. İnsanlar çox zaman mənfi emosiyaları – stress, tənhalıq, gərginlik və ya narahatlıq hissələrini – qidalanmaqla kompensasiya etməyə çalışırlar [3, 6, 7]. Bu hal “emosional qidalanma” adlanır və qida qəbulunun fizioloji ehtiyacdən çox emosional reaksiya kimi meydana çıxmasını göstərir. El-Zayat (2025) qeyd edir ki, qavranılan stress səviyyəsi artdıqca qidalanmaq miqdarı və qidalanmaya emosional bağlılıq da artır, yəni stress birbaşa qidalanma davranışının tənzimlənməsində vasitəçi rol oynayır [3]. Frayn və həmkarlarının (2018) apardığı keyfiyyət araşdırmaları göstərir ki, bəzi fərdlər bu emosional qidalanma meylinə baxmayaraq, çəkirlərini sabit saxlamaq üçün müxtəlif kompensator strategiyalardan – məşq, mindful eating və emosiyaların idarə edilməsi texnikalarından – istifadə edirlər [4].

Qidalanma davranışlarının formalaşmasında impuls nəzarəti və koqnitiv yanaşma da mühüm amillərdən biridir. Filippone və həmkarları (2022) göstərmişlər ki, sosial media istifadəsi ilə qida istəyinin (craving) artması arasındakı əlaqə koqnitiv impulsivlik vasitəsilə dolayı şəkildə baş verir.

*e-mail: rahmana.rasulova@gmail.com

Yəni sosial mediada sərf olunan vaxt impulsivliyi gücləndirir, impulsivlik isə qidalanmaqla bağlı özünüidareni zəiflədir və nəticədə fərdlərdə emosional qidalanma davranışı yaranır [3]. Bu mexanizm “stress – impulsivlik – craving” zənciri kimi işləyir və psixoloji müdaxilələrin əsas hədəf istiqamətlərindən biri ola bilər.

Məqsəd. Bu tədqiqat Azərbaycanda qidalanma davranışlarını formalaşdıran sosial və psixoloji amillərin strukturunu faktor analizi vasitəsilə müəyyən etməyi hədəfləyir. Araşdırmada sosial media təsiri, emosional vəziyyət, qavranılan stress, impulsivlik və bədən imici kimi dəyişənlər nəzərdən keçiriləcək və onların qarşılıqlı əlaqəsi qiymətləndiriləcək. Bu, həm nəzəri, həm də praktik baxımdan, ictimai sağlamlıq və psixoloji rifahın qorunması istiqamətində mühüm elmi əsas yaradacaq.

Material və metodlar. Bu tədqiqatın məqsədi Azərbaycanda qidalanma davranışlarını formalaşdıran amilləri müəyyən etmək və fərdlərin davranışına təsir edən emosional, sosial və ətraf mühit amillərinin faktor analizi (Factor Analysis) vasitəsilə strukturlaşdırılmasını təmin etməkdir. Tədqiqat modeli əvvəlki beynəlxalq tədqiqatlara əsaslanaraq qurulmuş, lakin yerli mədəni və sosial xüsusiyyətlər nəzərə alınmaqla adaptasiya edilmişdir.

Tədqiqatın əsas hipotezi ondan ibarətdir ki, qidalanma davranışlarına təsir edən amillər dörd əsas istiqamətdə qruplaşır:

- sağlam davranışı: balanslı, meyvə və tərəvəz istifadəsi, su qəbulu;
- zərərli vərdişlər: fast-food istehlakı, şəkərli içkilər, gecə saatlarda qidalanmaq;
- ətraf mühitin təsiri: sosial media, reklamlar, ailə və dost təsiri;
- psixoloji və emosional amillər: stress, emosional qidalanma, özünü tənbeh.

Tədqiqatda 320 nəfər respondent iştirak etmişdir. İştirakçılar 18–65 yaş aralığında olub, müxtəlif sosial-iqtisadi təbəqələrdən, 61% qadın, 39% kişi olmuşdur. İştirakçılar təsadüfi seçmə üsulu ilə seçilmiş və onların anonimliyi tam şəkildə qorunmuşdur. Respondentlərdən məlumatların elmi məqsədlərlə istifadə olunmasına dair razılıq alınmışdır. Bu metodoloji yanaşma psixoloji və davranış tədqiqatlarında qəbul olunmuş etik prinsiplərə (APA, 2020) uyğun həyata keçirilmişdir [1-7].

Sorğu forması 34 maddədən ibarət olub, 5 ballı Likert şkalası ilə (1 – tam razı deyiləm, 5 – tam razıyam) qiymətləndirilmişdir. Beynəlxalq miqyasda etibarlı anket sayılan **Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ)** emosional, xarici və res-

triktiv qidalanma davranışlarını ölçmək üçün istifadə olunub [8].

Hər bir bölmənin etibarlılığı Cronbach's alpha əmsalı ilə yoxlanılmış və ümumi $\alpha = 0,87$ nəticəsi əldə edilmişdir ki, bu da yüksək daxili uyğunluğu nümayiş etdirir.

Toplanmış məlumatlar **SPSS 25** və Python (NumPy, pandas, factor_analyzer kitabxanaları) vasitəsilə analiz edilmişdir. Analizə başlamazdan öncə məlumatların uyğunluğunu qiymətləndirmək üçün Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) və Bartlett sferiklik testləri aparılmışdır.

Faktorların çıxarılması üçün Principal Component Analysis (PCA) üsulu, rotasiya üçün isə Varimax metodu tətbiq edilmişdir. Faktorlara yüklənmələr 0,50-dən yuxarı olan maddələr əsas götürülmüşdür. Ümumi variasiyanın 65,7%-i dörd əsas faktor ilə izah edilmişdir.

Əlavə olaraq, dəyişənlərarası əlaqələrin vizual təhlili üçün **istilik xəritəsi (heatmap)** hazırlanmış və Python vasitəsilə təqdim edilmişdir. Xəritə rəng tonlarının -1,0 ilə +1,0 intervalında dəyişməsi ilə faktor yüklənmələrinin intensivliyini göstərmişdir. Qırmızı sahələr müsbət, mavi sahələr isə mənfi korrelyasiyanı ifadə etmişdir.

Beləliklə, faktor analizi nəticəsində Azərbaycanda qidalanma davranışlarını formalaşdıran sosial və psixoloji amillərin struktur modeli statistik və nəzəri cəhətdən əsaslandırılmış şəkildə təsdiqlənmişdir.

Etik məsələlər. Araşdırma universitet etik komitəsi tərəfindən təsdiq edilmiş qaydada aparılıb. Tələbələrin anonimliyi qorunmuş, şəxsi məlumatlar toplanmamış və iştirak tam könüllü olmuşdur. Tədqiqat Helsinki Bəyannaməsinin prinsiplərinə uyğun aparılmışdır.

Nəticələr. Nəticələr göstərmişdir ki, **KMO əmsalı 0,84** olmuşdur ki, bu da məlumatların faktor analizinə tam uyğun olduğunu göstərir ($KMO \geq 0,80$ yüksək uyğunluq səviyyəsidir). **Bartlett testinin χ^2 (Chi-square) dəyəri 3385,51, $p < 0,001$** olmuş və bu, korelyasiya matrisinin təsadüfi olmadığını təsdiqləmişdir. Beləliklə, faktor analizi üçün verilənlər statistik cəhətdən yetərli və uyğun hesab edilmişdir.

Analiz zamanı **Principal Component Analysis (PCA)** üsulu tətbiq edilmiş, rotasiya prosesi isə **Varimax** metodu ilə həyata keçirilmişdir. Bu üsulun məqsədi faktorlar arasında daha aydın və interpretasiya oluna bilən yüklənmələri əldə etməkdir.

Tədqiqat nəticəsində 34 maddədən ibarət olan sorğu məlumatlarına faktor analizi (Principal Component Analysis – PCA) tətbiq edilmiş və dörd əsas faktor müəyyən edilmişdir. Bu dörd faktor birlikdə

ümumi variasiyanın 65,7%-ni izah etmişdir ki, bu da sosial və psixoloji amillərin qidalanma davranışlarını formalaşdırmada mühüm rol oynadığını göstərir.

Psixoloji amil (23,9%) emosional qidalanma və stress zamanı qida qəbulunun artması və özünü tənbeh hissini əhatə edir. Respondentlər arasında stress və emosional gərginlik zamanı qidalanmaya meylin artdığı müşahidə olunmuşdur. Bu nəticə beynəlxalq ədəbiyyatda emosional qidalanma və stress arasında möhkəm əlaqəni təsdiqləyən araşdırmalarla üst-üstə düşür [5-7].

Sağlam davranışı (18,8%) balanslı porsiya nəzarəti, gündəlik meyvə və tərəvəz istifadəsi, su qəbuluna diqqət və da şüurlu seçimi göstərir. Respondentlərin əksəriyyəti sağlam nın vacibliyini qəbul etsə də, real davranış səviyyəsində bu biliklər tam tətbiq olunmur. Bu nəticə əvvəlki araşdırmaların göstərdiyi kimi, bilik-davranış uyğunsuzluğunu təsdiqləyir [5].

Zərərli qidalanma veridisləri (12,5%) fast food və şirin içkilərə üstünlük, gecə saatlarında qidalanmaq və qida impulsivliyini göstərir. Sosial mediada qida ilə bağlı kontentə baxmaq bu davranışları stimullaşdıran əsas xarici amillərdən biri kimi müəyyən olunmuşdur [2, 4]. Nəticələr göstərir ki, xüsusilə gənclər arasında bu davranış formaları daha çox müşahidə olunur.

Ətraf mühitin və sosial təsirin rolu (10,5%) sosial media, ailə və dost təsiri, həmçinin bədən imici ilə bağlı sosial təzyiqləri birləşdirir. Sosial mediadakı bədən ideali və “uyğun qidalanmaq davranışı” ilə bağlı təbliğat bədənə və tərzlərinə münasibətini formalaşdırır. Barakat və həmkarlarının (2023) göstərdiyi kimi, social-mədəni təsirlər qidalanma pozuntusu riskini artırır [2].

Aşağıdakı cədvəl əsas faktorları və onlara aid olduğu davranış formalarını ümumiləşdirir.

Cədvəl

Faktorların izahı və yükü

Faktor	Davranış forması	Faktor yüklənməsi
Psixoloji amil	Stress zamanı qidalanmaq, emosional aclıq, özünü tənbeh	0,70–0,83
Sağlam	Meyvə-tərəvəz istifadəsi, su qəbuluna diqqət, porsiya nəzarəti	0,74–0,81
Zərərli veridislər	Fast food, şirin içkilər, gecə saatlarında qidalanmaq	0,72–0,83
Sosial təsir	Sosial media və ailə təsiri, ideal bədən istəyi	0,71–0,80

İstilik xəritəsi (şəkl.) faktorlara görə anket suallarının yüklənmələrini vizual şəkildə nümayiş etdirir. Bu qrafik hər bir sualın hansı faktora daha çox aid olduğunu və faktorlar arasındakı əlaqələrin intensivliyini göstərir. Rəng miqyası -1,0 ilə +1,0 arasında dəyişir:

- Mavi tonlar mənfi yüklənmə (faktorla zəif və ya əks əlaqə),
- Qırmızı-sarı tonlar isə müsbət yüklənməni (faktorla güclü əlaqəni) göstərir.

İstilik xəritəsi göstərir ki:

- Psixoloji amillərlə bağlı suallar (məsələn, “Depressiyada olanda qidalanmaq istəyirsinizmi?”, “Tənhalıq hiss etdikdə qidalanmaq yeyirsinizmi?” və s.) əsasən faktor 1-də yüklənmə göstərir.
- Sağlam və özünənəzarət ilə əlaqəli ifadələr (“Yediklərinizə diqqətlə nəzarət edirsinizmi?”, “Çəki artımının qarşısını almaq üçün qəsdən az yeyirsinizmi?”) **faktor 2**-də cəmləşir.
- Fast food və şirin qidalarla bağlı davranışlar (“Dadı olan qidalanmaqları dərhal yeyir-

sinizmi?”, “Fast food istehlakı”) **faktor 3**-də toplanmışdır.

- Sosial təsir və ətraf mühitlə bağlı suallar (“Başkalarının qidalanmaq yediğini görəndə çox yeyirsinizmi?”, “Sosial mediada qidalanmaq videolarına baxmaq”) **faktor 4**-də yüksək yüklənmə göstərir.

Bu vizualizasiya respondentlərin cavablarında **emosional qidalanma, sağlam meyli və sosial təsir** kimi alt davranışların bir-birindən statistik cəhətdən ayrıldığını təsdiqləyir. Nəticə etibarilə, istilik xəritəsi Azərbaycanda qidalanma davranışlarını formalaşdıran sosial və psixoloji amillərin strukturunu daha aydın şəkildə təqdim edir və tədqiqatın əsas nəticəsini vizual olaraq gücləndirir.

Sağlam faktorunun yüksək orta balı (3,8) insanların sağlamlığa dair məlumatlı olduqlarını göstərsə də, bu bilik praktik davranışlara çevrilmir. Sosial şəbəkələr və ailə təsiri insanların qidalanma davranışlarını əhəmiyyətli şəkildə dəyişdirir. Bu, fast-food istehlakı və şirin içkilər kimi zərərli

vərdislərin daha çox yayılmasına səbəb olur. Zərərli vərdislər faktorunun orta balı (2,4) respondentlər arasında nisbətən aşağı olsa da, urbanizasiya və sosial təzyiqlər ilə sıx əlaqəlidir. Psixoloji amilin orta balı (2,9) emosional qidalanma və stressin təsirini vurğulayır.

Psixoloji amillərlə zərərli qidalanma vərdisləri arasında müsbət korrelyasiya mövcuddur ($r=0,64$), bu da emosional vəziyyətin qidalanma seçiminə birbaşa təsir etdiyini göstərir [4, 5].

Sosial təsir və psixoloji amillər arasında orta səviyyəli əlaqə ($r=0,48$) müşahidə olunmuşdur, bu da sosial media təsirinin emosional qidalanma davranışlarını dolayı yolla gücləndirdiyini göstərir [2, 3, 6].

Sağlam ilə zərərli vərdislər arasında isə mənfi korrelyasiya ($r=-0,52$) müəyyən olunmuşdur.

Müzakirə. Bu tədqiqatın nəticələri göstərir ki, Azərbaycanda qidalanma davranışları çoxsəviyyəli sosial, emosional və mədəni təsirlərin qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsində formalaşır. Faktorial strukturda müəyyən edilmiş dörd əsas amil – psixoloji faktorlar, sosial təsir, sağlam davranışı və zərərli qidalanma vərdisləri – beynəlxalq ədəbiyyatla uyğunluq təşkil edir və yerli sosial kontekstə uyğun yeni nüansları da ortaya çıxarır.

Əldə edilən nəticələr emosional qidalanma və stress arasındakı əlaqəni təsdiqləmişdir. Fərdlərin emosional vəziyyətləri, xüsusilə stres və tənhaqlıq halları, qidalanma davranışına birbaşa təsir göstərmişdir. Bu, Reichenberger və həmkarlarının (2020) emosional qidalanma modellərində qeyd etdiyi kimi, mənfi emosiyaların qidalanma davranışında mükafat mexanizmi kimi çıxış etdiyini göstərir [6]. Eyni zamanda El-Zayat (2025) araşdırmasında vurğulandığı kimi, qavranılan stress səviyyəsi qidalanma davranışlarını dolayı yolla formalaşdırır və bu faktor qadınlarda daha güclü müşahidə olunur [3]. Bu tədqiqatın nəticələri həmin modeli Azərbaycan nümunəsində də təsdiqləmişdir.

Sosial media faktorunun həm psixoloji, həm də davranış səviyyəsində təsir göstərməsi tədqiqatın mühüm nəticələrindən biridir. Respondentlərin böyük bir hissəsi (68%) sosial mediada qida ilə bağlı kontent izlədiyini və bu paylaşımaların onların iştahasını və qida seçimlərini dəyişdirdiyini bildirmişdir. Filippone və həmkarlarının (2022) müəyyən etdiyi kimi, bu əlaqə çox zaman koqnitiv impulsivlik vasitəsilə dolayı şəkildə baş verir – yəni sosial media istifadəsi impulsiv davranışları gücləndirir, impulsivlik isə qidalanmaqla bağlı restriksiyanı zəiflədir və nəticədə emosional qidalanma meyli artır [4].

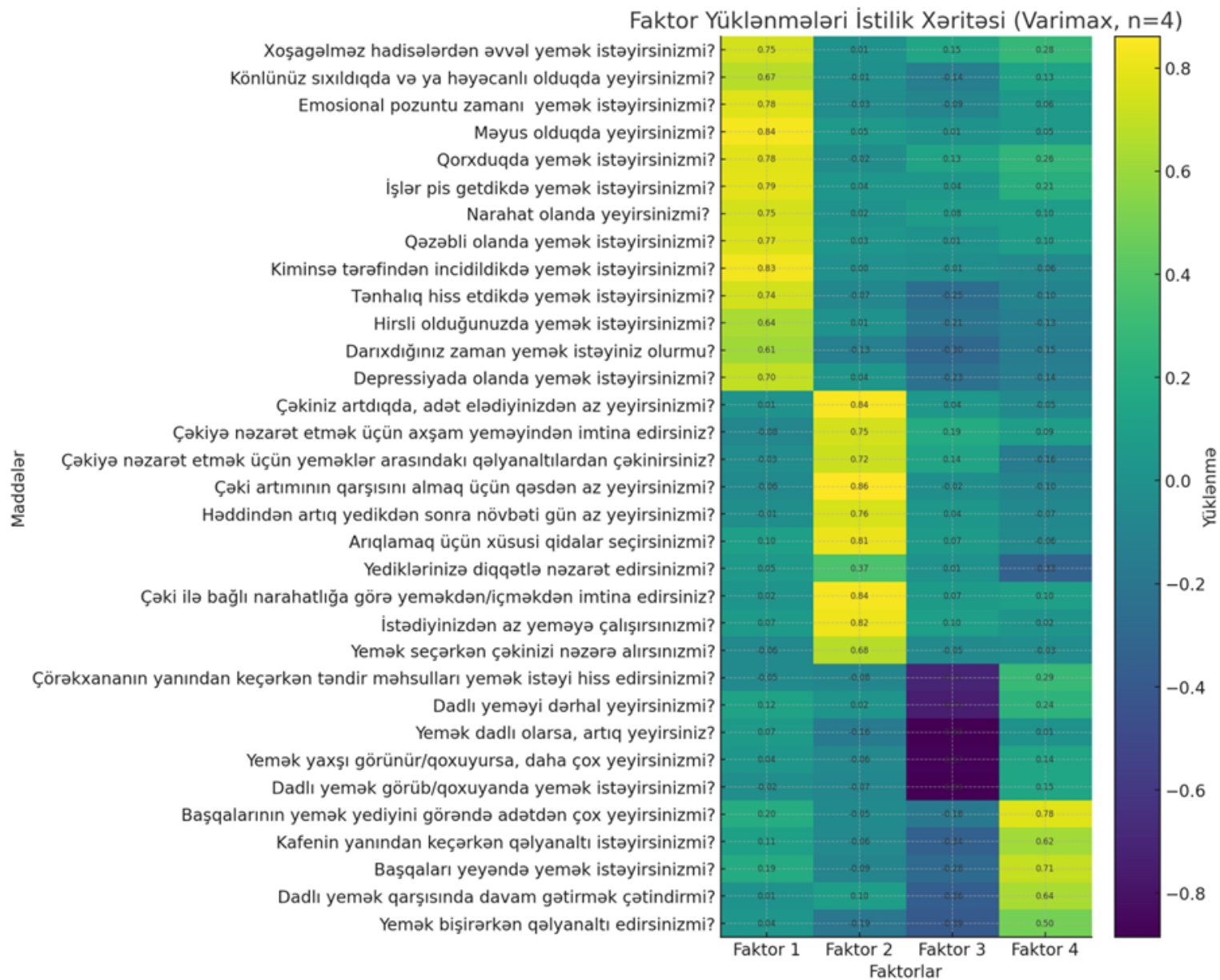
Tədqiqat nəticələri göstərir ki, bədən imici ilə bağlı sosial təzyiqlər də Azərbaycanda qidalanma davranışlarının formalaşmasında əhəmiyyətli amildir. Sosial mediada bədən ideali ilə bağlı təbliğatlar və dost çevrəsindəki sosial müqayisə hallarının fərdlərdə öz görünüşlərindən narazılıq yaratdığı müşahidə olunmuşdur. Bu vəziyyət, Barakat və həmkarlarının (2023) apardığı sistemli icmalda vurğulanan sosial mədəniyyət və media faktorlarının qidalanma pozuntusu risklərini artırması fikrini dəstəkləyir [2]. Azərbaycan kontekstində isə bu təsirlər ailə münasibətləri və ictimai gözləntilərlə daha da güclənir.

Respondentlərin böyük əksəriyyəti sağlam nın vacibliyini qəbul etsə də, faktiki davranış səviyyəsində fast food və şirin qidalara meylin davam etdiyi müşahidə edilmişdir. Bu, Frayn və həmkarlarının (2018) vurğuladığı kimi, bilik–davranış uyğunsuzluğuna işarə edir [5]. İnsanlar sağlam qidalanmaqların faydasını bilsələr də, gündəlik stres və sosial təsirlər bu bilikləri praktik vərdişə çevirməyə mane olur. Eyni zamanda, bəzi fərdlər bu uyğunsuzluğu kompensator strategiyalarla – idman, mindful eating və emosional tənzimləmə üsulları ilə – tarazlaşdırmağa çalışırlar [1, 2].

Azərbaycan mədəniyyətində qidalanmayın yalnız bioloji deyil, həm də sosial funksiya daşdığı aydın müşahidə olunur. Ailə süfrəsi və kollektiv qidalanma rituaları insanların emosional əlaqələrini gücləndirir, lakin eyni zamanda sosial norma təzyiqlərini də yaradır. Bu səbəbdən, sosial və emosional faktorların qidalanma davranışında eyni anda həm qoruyucu, həm də risk yaradan təsirləri mövcuddur. Məsələn, ailə qidalanmaqları sosial bağlılığı gücləndirsə də, eyni zamanda porsiya ölçülərinin böyüməsi və “tək qidalanmamək” sosial qaydası həddindən artıq qida qəbuluna səbəb ola bilər.

Bu tədqiqatın nəticələri ictimai sağlamlıq, təhsil və psixoloji müdaxilə proqramları üçün əhəmiyyətli nəticələr doğurur. Sosial media platformalarında bədən pozitivliyi və sağlam qidalanma vərdislərinin təşviq olunması, məktəb və universitet səviyyəsində emosional tənzimləmə və mindful eating təlimlərinin tətbiqi, həmçinin stressin idarəedilməsi üzrə psixoloji maarifləndirmə proqramları qidalanma davranışlarının sağlamlaşdırılmasında mühüm rol oynaya bilər.

Araşdırmanın məhdudiyyətləri. Bu tədqiqatın bəzi məhdudiyyətləri vardır ki, bunlar gələcəkdə aparılacaq tədqiqatlarda nəzərə alınacaq: sosial media təsirinin məhdud təhlili – sosial media təsirinin daha dərin və müxtəlif aspektləri, xüsusilə fərqli



Şəkil. Qidalanma davranışları ilə faktorlar arasındakı əlaqələr

sosial media platformalarının təsiri bu araşdırmada tam olaraq öyrənilmiş; özünə müraciət anketləri – iştirakçıların məlumatları özləri haqqında təqdim etməsi tədqiqatın etibarlılığını azalda bilər.

Yekun. Beləliklə, faktor analizi göstərir ki, Azərbaycanlı qidalanma davranışları dörd əsas struktur faktor əsasında formalaşır: psixoloji amillər, sağlam davranış, zərərli qidalanma vərdisləri və sosial təsir. Bu struktur model beynəlxalq tədqiqatlarla uyğunluq təşkil edir və yerli mədəni faktorların (ailə,

sosial norma, sosial media) təsiri ilə formalaşır. Eyni zamanda, istilik xəritəsi analizinin nəticələri göstərir ki, psixoloji amillər və sosial təsir bir-birini qarşılıqlı şəkildə gücləndirir və emosional qidalanmanın əsas mexanizmlərindən biri kimi çıxış edir.

Maraqların toqquşması. Müəlliflər maraqların toqquşması olmadığını bildirirlər.

Maliyyə fəaliyyətinin şəffaflığı. Müəlliflərin təqdim olunan materiallar və metodlarla əlaqəli maliyyə maraqları yoxdur.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛІТЕРАТУРА

1. Al-Bisher MM, Al-Otaibi HH. Eating Concerns Associated with Nutritional Information Obtained from Social Media among Saudi Young Females: A Cross-Sectional Study // Int J Environ Res Public Health. 2022 Dec 7;19(24):16380. doi: 10.3390/ijerph192416380
2. Barakat S, McLean SA, Bryant E, Le A, Marks P; National Eating Disorder Research Consortium; Touyz S, Maguire S. Risk factors for eating disorders: findings from a rapid review // J Eat Disord. 2023 Jan 17;11(1):8. doi: 10.1186/s40337-022-00717-4
3. El-Zayat A, Sultan S, Alharthi S, Jamal D, et al. The relationship between perceived stress and emotional eating among university students in Saudi Arabia // Discov Ment Health. 2025 Jul 17;5(1):107. doi: 10.1007/s44192-025-00215-4
4. Filippone L, Shankland R, Hallez Q. The relationships between social media exposure, food craving, cognitive impulsivity and cognitive restraint // J Eat Disord. 2022 Nov 25;10(1):184. doi: 10.1186/s40337-022-00698-4
5. Frayn M, Livshits S, Knäuper B. Emotional eating and weight regulation: a qualitative study of compensatory behaviors and concerns // J Eat Disord. 2018 Sep 14;6:23. doi: 10.1186/s40337-018-0210-6
6. Reichenberger J, Schnepfer R, Arend AK, Blechert J. Emotional eating in healthy individuals and patients with an eating disorder: evidence from psychometric, experimental and naturalistic studies // Proc Nutr Soc. 2020 Aug;79(3):290-299. doi: 10.1017/S0029665120007004.
7. van Strien T, Cebolla A, Etchemendy E, Gutiérrez-Maldonado J, et al. Emotional eating and food intake after sadness and joy // Appetite. 2013 Jul;66:20-5. doi: 10.1016/j.appet.2013.02.016
8. Wardle J. Eating style: a validation study of the Dutch Eating Behaviour Questionnaire in normal subjects and women with eating disorders // J Psychosom Res. 1987;31(2):161-9. doi: 10.1016/0022-3999(87)90072-9

SUMMARY

FACTORS INFLUENCING ON POPULATION EATING BEHAVIOR IN AZERBAIJAN

**Alakbarov M.M., Rasulova R.I., Babayev P.N.,
Musayev R.H., Suleymanli G.K., Goyushova N.J.**

*Azerbaijan Medical University, Department of Public Health and
Healthcare Organization, Baku, Azerbaijan*

Background. In recent years, changes observed in eating behaviors have highlighted the increasing influence of the social environment, psychological strain, and informational exposure on dietary habits. Investigating this topic is timely in terms of scientifically assessing the social and psychological factors that shape eating behaviors within the national context and promoting a healthy lifestyle. **Objective.** The aim of this study is to identify the structure of social and psychological factors that shape eating behaviors in Azerbaijan. **Materials and Methods.** The study was conducted with 320 respondents aged 18–65 years, representing diverse socio-economic backgrounds. Data were collected using a questionnaire consisting of 34 items rated on a 5-point Likert scale. Principal Component Analysis (PCA) with Varimax rotation was applied for factor analysis. Data were analyzed using SPSS 25 and Python. **Results.** The findings identified four main factors influencing eating behaviors: psychological factors (emotional eating, stress, self-criticism); healthy eating behavior (balanced diet, consumption of fruits and vegetables); unhealthy habits (fast-food consumption, sugary drinks); and social influence (social media, body image pressures). These four factors explain 65.7% of the total variance. A positive correlation was observed between psychological factors and unhealthy habits ($r=0.64$), as well as a moderate association between social influence and psychological factors ($r=0.48$). **Conclusion.** This study demonstrates that eating behaviors in Azerbaijan are shaped by the interaction

of social and psychological factors. Social media and body image pressures, along with emotional state and stress, have a significant impact on eating behaviors. These findings provide important insights for the development of future intervention and prevention programs. The results identify key social and psychological factors that should be considered to enhance the effectiveness of public health interventions.

Keywords: eating behaviors, emotional eating, body image

РЕЗЮМЕ

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

**Алакбаров М.М., Расулова Р.И., Бабаев П.Н.,
Мусаев Р.Х., Сулейманлы Г.К., Гёюшова Н.Дж.**

*Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра общественного
здоровья и организации здравоохранения, Баку, Азербайджан*

Актуальность. В последние годы изменения, наблюдаемые в пищевом поведении, подчёркивают возрастающее влияние социальной среды, психологического напряжения и информационных воздействий на пищевые привычки. Исследование данной темы является актуальным для научной оценки социальных и психологических факторов, формирующих пищевое поведение в национальном контексте, а также для продвижения здорового образа жизни. **Цель.** Целью данного исследования является определение структуры социальных и психологических факторов, формирующих пищевое поведение в Азербайджане. **Материалы и методы.** Исследование проведено с участием 320 респондентов в возрасте от 18 до 65 лет, представляющих различные социально-экономические слои. Сбор данных осуществлялся с помощью анкеты, состоящей из 34 пунктов, оценённых по 5-балльной шкале Лайкерта. Для факторного анализа использовался метод главных компонент (Principal Component Analysis, PCA) с вращением Varimax. Анализ данных проводился с использованием SPSS 25 и Python. **Результаты.** Результаты исследования позволили выделить четыре основных фактора, влияющих на пищевое поведение: психологические факторы (эмоциональное питание, стресс, самокритика); здоровое пищевое поведение (сбалансированное питание, потребление фруктов и овощей); вредные привычки (потребление фастфуда, сладких напитков) и социальное влияние (социальные сети, давление, связанное с представлением об идеальном теле). Эти четыре фактора объясняют 65,7% общей дисперсии. Обнаружена положительная корреляция между психологическими факторами и вредными привычками ($r=0,64$), а также умеренная связь между социальным влиянием и психологическими факторами ($r=0,48$). **Заключение.** Настоящее исследование показывает, что пищевое поведение в Азербайджане формируется под воздействием взаимодействия социальных и психологических факторов. Социальные сети и давление, связанное с представлением об идеальном теле, а также эмоциональное состояние и стресс оказывают значительное влияние на пищевое поведение. Полученные результаты предоставляют важную информацию для разработки будущих программ вмешательства и профилактики и позволяют определить социальные и психологические факторы, которые следует учитывать для повышения эффективности мероприятий в области общественного здравоохранения.

Ключевые слова: пищевое поведение, эмоциональное питание, представление об идеальном теле

Redaksiyaya daxil olub: 30.01.2025

Çapa tövsiyə olunub: 28.02.2025

Rəyçi: professor M.A.Kazimov

BURUN DEFORMASIYALARINDA YENİLƏNMİŞ SEPTOPLASTİKANIN TƏDBİQİNİN KLİNİK-İNSTRUMENTAL NƏTİCƏLƏRİ

Quliyev M.D.* 

*Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Otorinolarinqologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan*

Tərəfimizdən təklif edilən təkmilləşdirilmiş septoplastika əməliyyatının effektivliyinin dəyərləndirilməsi üçün klinik, instrumental olaraq müqayisəli aspektdə təyin edilməsi məqsədi qarşıya qoyulmuşdur. Tədqiqata burnun kosmetik əməliyyatı keçirmiş 95 xəstə daxil edilmişdir. Onlar iki qrupa ayrılmışdır. Tərəfimizdən təklif edilən metodla septoplastika aparılmış 48, müqayisə qrupuna isə ənənəvi septoplastika aparılmış 47 nəfər daxil edilmişdir. Əməliyyatdan əvvəl burnun tıxanıqlığı əlaməti, tənəffüs çətinliyi, yuxu pozuntusu hər iki qrupda yüksək tezliklə qeydə alınmışdır. Burnun tutulması əməliyyatdan əvvəl qruplar arasında statistik fərq olmamışdır. Əməliyyatdan 3 ay sonra burnun tutulması üzrə qruplar arasında əhəmiyyətli fərq yaranmışdır, yəni qısa müddətli dövrdə burnun tutulmasının inkişafı qruplar üzrə fərqlənmişdir. Boğazda quruluq şikayətinə baxıldığında, əməliyyatdan əvvəl qruplar arasında fərq müşahidə olunmamışdır. Əməliyyatdan sonra isə qruplar arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq yaranmışdır, bu da əməliyyatın boğaz quruluşuna qruplar üzrə fərqli təsir göstərdiyini göstərir. Baş ağrısı şikayətləri gəldikdə isə həm əməliyyatdan, həm də əməliyyatdan sonra qruplar arasında statistik fərq yaranmamışdır. Bu o deməkdir ki, əməliyyatlar baş ağrısına qruplar üzrə fərqli təsir göstərməmişdir. Əməliyyatdan sonra hər iki qrupda bu parametrlər üzrə azalma olsa da, bu əsas qrupda daha sürətli və davamlı olaraq baş vermişdir. Apardığımız kompleks klinik müayinələrin nəticələrinə əsasən təkmilləşdirilmiş septoplastika taktikası ilə əməliyyat olunmuş əsas qrupda bərpa daha sürətli getmiş, simptomlar daha erkən aradan qalxmış, və xəstə məmnuniyyəti daha yüksək olmuşdur.

Açar sözlər: burnun deformasiyaları, septoplastika, tənəffüslik, baş ağrısı, burnun tutulması

Septoplastika uzun plastik və rekonstruktiv cərrahiyyəsində ən tanınmış əməliyyatlardan biridir. Onun əhəmiyyəti təkcə xəstələrin estetik ehtiyacları ilə deyil, həm də burundan normal tənəffüsün bərpası zərurəti ilə, xüsusilə də anadangəlmə deformasiyalar, xəsarətlər və ya burnun çəpərinin ayrılığı ilə müəyyən edilir [1].

Müasir praktikada septoplastika estetik, funksional və revizyon olaraq təsnif edilir. Estetik septoplastika burnun formasının və proporsiyasının yaxşılaşdırılmasına, funksional septoplastika burunda tənəffüs pozuntularının aradan qaldırılmasına istifadə olunur, ilkin əməliyyatın nəticələri qeyri-qənaətbəxş olduqda isə revizion septoplastika aparılır. Cərrahi yanaşmanın seçimi – açıq və ya qapalı – işin anatomik mürəkkəbliyi və cərrahin peşəkar üstünlükləri ilə müəyyən edilir. Açıq septoplastika anatomik strukturların daha yaxşı görünüşünü təmin edir ki, bu da mürəkkəb deformasiyalar üçün yüksək əhəmiyyət kəsb edir, qapalı üsul isə daha az invaziv olub, kiçik korreksiyalar lazım gəldikdə üstünlük verilir [2].

Müasir təbabətdə əldə edilən nailiyyətlərə baxmayaraq, septoplastika asimmetriya, burnun çəpəri perforasiyası, çapıq toxumasının əmələ gəlməsi və ya təkrar müdaxilə ehtiyacı kimi ağırlaşmalar riski ilə üz cərrahiyyəsində texniki cəhətdən ən çətin əməliyyatlardan biri olaraq qalır. Revizyon septoplastikanın tezliyi, müxtəlif tədqiqatlara görə,

5-20% arasında dəyişir ki, bu da hər bir xəstəyə fərdi yanaşma və əməliyyatdan əvvəl dəqiq diaqnostikaya olan ehtiyacı vurğulayır. Müasir elmi tədqiqatlar nəticələrin qiymətləndirilməsinin obyektivliyinin artırılmasına, cərrahi üsulların optimallaşdırılmasına, travmaların minimuma endirilməsinə və sağalma müddətlərinin azaldılmasına yönəlib. Həm funksional, həm də estetik məqsədlərə eyni vaxtda nail olmağa imkan verən, həmçinin təkrar əməliyyatlara ehtiyacı azaldan kompleks üsullara xüsusi diqqət yetirilir [3].

Müasir elmi tədqiqatların nəticələrinin qiymətləndirilməsi obyektivliyin artırılmasına, cərrahi üsulların optimallaşdırılmasına, travmaların minimuma endirilməsinə və sağalma müddətlərinin azaldılmasına yönəlib.

Beləliklə, septoplastika davamlı və proqnozlaşdırıla bilən nəticənin təmin edilməsinə yönəlmiş sübuta əsaslanan təbabətin prinsiplərinə, fənlərarası yanaşmaya və təkmilləşdirmə texnologiyalarına əsaslanaraq inkişaf etməyə davam edir.

Son onilliklərdə cərrahi müdaxilələrdən, o cümlədən septoplastikadan sonra həyat keyfiyyətinin öyrənilməsinə maraq artmaqdadır ki, bu da tibbin təkcə klinik və morfoloji nəticələrə deyil, həm də xəstələr tərəfindən müalicənin nəticəsinin subyektiv qavranılmasına diqqət yetirmək istəyini əks etdirir [4]. Həyat keyfiyyəti fiziki sağlamlıq, psixoloji rifah, sosial uyğunlaşma və xarici görünüşdən

*e-mail: dr.mezahir@mail.ru

məmnunluğu özündə birləşdirən çoxkomponentli göstəricidir. Septoplastika dan sonra psixosial uyğunlaşma aspekti xüsusilə vacibdir, çünki burun uzun ən görünən və fərdiləşdirici xüsusiyyətlərindən biridir. Əməliyyatın nəticəsindən məmnunluq özünə hörmət, özünə inam və ümumi sosial fəaliyyətlə sıx bağlıdır [5].

Ənənəvi və struktur (və ya qoruyucu) septoplastikanın effektivliyini qiymətləndirən müqayisəli tədqiqatlar xüsusi maraq doğurur. Bir sıra müəlliflər [6] qeyd edirlər ki, müasir zərif texnikalar daha stabil estetik və funksional nəticələrə, əməliyyatdan sonrakı narahatlıq səviyyəsinin azalmasına və sosial reabilitasiyanın sürətlənməsinə səbəb olur.

Beləliklə, septoplastika dan sonra həyat keyfiyyəti cərrahi müdaxilənin effektivliyinin ən mühüm göstəricisidir. Bu, yalnız əməliyyatın obyektiv nəticələrindən deyil, həm də xəstənin psixoloji xüsusiyyətlərindən, gözləntilərindən və sosial uyğunlaşma qabiliyyətindən asılıdır. Septoplastika ya müasir yanaşmalar anatomik korreksiya ilə görünüşün subyektiv qavrayışı arasında harmoniyaya köklənərək bu aspektləri nəzərə almalıdır [7].

Bununla əlaqədar tədqiqat işimizin əsas **məqsədi** tərəfimizdən təklif edilən təkmilləşdirilmiş septoplastika əməliyyatının effektivliyinin dəyərləndirilməsi və klinik, instrumental olaraq müqayisəli aspektdə təyin edilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatda burnun kosmetik əməliyyatı keçirmiş 95 xəstə daxil edilmişdir. Onlar iki qrupa ayrılmışdır. Tərəfimizdən təklif edilən metodla septoplastika aparılmış 48, müqayisə qrupuna isə ənənəvi septoplastika aparılmış 47 nəfər daxil edilmişdir.

Təklif edilən optimal septoplastikanın mahiyyəti əyri burunları düzəltmək üçün hədəfə kompleks yanaşıaraq, xarici burunun üst, orta, alt üçdə bir hissəsində və burun daxilində olan əyrilikləri aradan qaldıraraq daha dayanıqlı, düzgün, stabil burun görünüşünə nail olmaqdan ibarətdir.

Üst üçdə bir hissədə olan əyrilikləri osteotomiya (Piezo) metodu ilə aradan qaldıraraq, şəkilləndirilmiş, çökmüş defekt olan nahiyələri doğranmış əlavə sümük toxuması ilə komuflaj edilərək, həyata keçirilmişdir. Lateral osteotomiyanın həyata keçirmək üçün yeni təklif olunmuş alət əməliyyatın daha dəqiq və fəsadsız həyata keçirilməsinə imkan vermişdir.

Əməliyyatdan əvvəl hər iki qrupda burun asimmetriyası müəyyən edilmişdir. Əsas qrupda 16 (34,8%) nəfərdə - yüngül dərəcəli, 10 (21,7%) – orta, 9 (19,6%) nəfərdə ağır dərəcəli, müqayisə

qrupunda isə 37(82,2) – yüngül, 27 (60%) – orta, 7 (15,6%) nəfərdə ağır dərəcəli burun körpüsü asimmetriyası olmuşdur. Burun dəliklərinin asimmetriyasına görə əsas qrupda 11 (24,5%), müqayisə qrupundan 18 (40%) xəstədə yüngül dərəcəli; əsas qrupda 17 (36,9%), müqayisə qrupunda 13 (28,9%) orta dərəcəli; əsas qrupda 7 (11,24%), müqayisə qrupunda 9 (15,27%) nəfərdə ağır dərəcəli assimetriya qeydə alınmışdır.

Tədqiqata daxil edilən bütün xəstələr əməliyyatdan əvvəl, əməliyyatdan 1, 3 və 12 ay sonra NOSE şkalası üzrə anket sorğusuna cəlb edilmişdir. Şkala 5 sualdan ibarət olmuşdur [8]: burun tutulması; gecə burunla nəfəs alma çətinliyi; gündüz burunla nəfəs alma çətinliyi; xoruldama; fiziki fəaliyyət zamanı burunla nəfəs alma çətinliyi.

Tədqiqat zamanı əldə edilən göstəricilərin fərdi kompüterdə statistik-riyazi emalı aparılmışdır. Tədqiqat işində Chi-square və Mann-Whitney testindən istifadə edilmişdir [10].

Nəticələr və onların müzakirəsi. Aparılan tədqiqatlar əsasında alınan klinik göstəricilərin qarşılıqlı təhlilini aparaq təklif edilən təkmilləşdirilmiş septoplastika əməliyyatını kompleks dəyərləndirdik (Cə. 1). Əməliyyatdan əvvəl xəstələrdə baş ağrısı şikayəti geniş yayılmışdır. Əsas qrupda 78,7% xəstə baş ağrısından əziyyət çəkirdi, yalnız 21,3%-də baş ağrısı yox idi. Müqayisə qrupunda isə 68,8% xəstədə baş ağrısı mövcud idi, 31,3%-də baş ağrısı yox idi. Bu nəticələr göstərir ki, əməliyyatdan əvvəl hər iki qrupda baş ağrısı şikayəti üstünlük təşkil edirdi.

Əməliyyatdan sonra baş ağrısı şikayətləri hər iki qrupda əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır. Əsas qrupda 63,8% xəstədə baş ağrısı artıq yox idi, yalnız 36,2%-də şikayət qalırdı. Müqayisə qrupunda isə 68,8% xəstədə baş ağrısı yox olmuş, 31,3%-də şikayət davam edirdi. Bu, əməliyyatın hər iki qrupda baş ağrısının azalmasına təsir etdiyini göstərir.

Ümumilikdə, aparılan əməliyyatlar baş ağrısı şikayətini əhəmiyyətli dərəcədə azaltmış və hər iki qrupda oxşar effekt qeydə alınmışdır. Əməliyyatdan əvvəl xəstələrdə Tənginəfəslik, burun tutulması, boğazda quruluq və baş ağrısı fərqli səviyyələrdə müşahidə olunurdu. Tənginəfəslik baxımından əməliyyatdan əvvəl əsas və müqayisə qrupları arasında statistik olaraq əhəmiyyətli fərq var idi ($\chi^2=5,847$; $p=0,016$), yəni xəstələrin vəziyyəti əvvəlcədən fərqlənirdi. Əməliyyatdan sonra isə Tənginəfəslik üzrə qruplar arasında fərq müşahidə olunmadı ($\chi^2=1,396$; $p=0,237$), bu da əməliyyatın hər iki qrupda effektiv olduğunu göstərir.

Klinik parametrlərin göstəriciləri

Parametrlər	Əsas qrup	Müqayisə qrupu	p	df	χ^2	Əsas qrup	Müqayisə qrupu	p	df	χ^2
	Ə/ə	Ə/ə				sonra	sonra			
Tənginəfəslik	75,0%	51,1%	0,016	1	5,847	27,1%	17,0%	0,237	1	1,396
Baş ağrısı	78,7%	68,8%	0,270	1	1,218	36,2%	31,3%	0,612	1	0,257
Boğazda quruluq	25,5%	33,3%	0,404	1	0,695	51,1%	29,2%	0,029	1	4,744

Əməliyyatdan sonra hər iki qrupda Tənginəfəslik əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır. Əsas qrupda 83% xəstə Tənginəfəslikdən azad olmuş, lakin 17%-də davam etmişdir. Müqayisə qrupunda isə 72,9% xəstə yaxşılaşmış, 27,1%-də Tənginəfəslik davam edirdi. Beləliklə, əməliyyat hər iki qrupda effektiv olmuş, lakin əsas qrupda yaxşılaşma daha qabarıq olmuşdur.

Əməliyyatdan əvvəl əsas qrupda xəstələrin əksəriyyətində yüngül dərəcəli burun tutulması olmuşdur (59,6%), orta (21,3%), çətin (12,8%) və çox çətin (6,4%) hallara da rast gəlinirdi. Müqayisə qrupunda yüngül tutulma 68,8%, orta 10,4%, çətin 14,6%, çox çətin isə 6,3% halda qeydə alınmışdır. Beləliklə, əməliyyatdan əvvəl hər iki qrupda yüngül və orta dərəcəli burun tutulması üstünlük təşkil edirdi, çətin və çox çətin hallar isə oxşar səviyyədə idi.

Əməliyyatdan 3 ay sonra əsas qrupda xəstələrin 10,6%-də burun tutulması qalmamış, 48,9%-də yüngül, 14,9%-də orta və 25,5%-də çətin hallar qeydə alınmışdır. Müqayisə qrupunda isə 66,7%-də burun tutulması tam yox olmuş, 27,1%-də yüngül, 6,3%-də orta hallar qalırdı, çətin hallara rast gəlməmişdik. Bu, qısa müddətli nəticələrdə müqayisə qrupunda burun tutulmasının daha sürətli həll olduğunu göstərir.

Əməliyyatdan 12 ay sonra əsas qrupda xəstələrin 66%-də burun tutulması tam aradan qalxmış, 21,3%-də yüngül, 12,8%-də orta hallar qalırdı. Müqayisə qrupunda isə 68,8%-də burun tutulması yox olmuş, 27,1%-də yüngül və 4,2%-də orta hallara rast gəlinirdi. Çətin və çox çətin hallara hər iki qrupda rast gəlinməmişdir. Bu, əməliyyatdan bir il sonra hər iki qrupda vəziyyətin stabiləşdiyini və fərqlərin minimal olduğunu göstərir.

Beləliklə, aparılan əməliyyat tənginəfəsliyi hər iki qrupda əhəmiyyətli dərəcədə azaltmış, əsas qrupda yaxşılaşma daha yüksək olmuşdur.

Burun tutulması əməliyyatdan əvvəl hər iki qrup-

da bənzər şəkildə davam etmişdir. Əməliyyatdan 3 ay sonra müqayisə qrupunda daha sürətli yaxşılaşma müşahidə olunsada, əməliyyatdan 12 ay sonra nəticələr hər iki qrup üçün oxşar olmuşdur. Ümumiyyətlə, əməliyyatlar həm Tənginəfəslik, həm də burun tutulmasının aradan qalxmasında effektiv olmuşdur.

Əməliyyatdan əvvəl xəstələrdə Tənginəfəslik və burun tutulmasında müəyyən fərqlər aşkar edilmişdir. Əməliyyatdan əvvəl Tənginəfəslik baxımından qruplar arasında statistik dürüst fərqlər olmuşdur (Chi-square=5,847; df=1; p=0,016). Əməliyyatdan sonra isə Tənginəfəslik üzrə qruplar arasında fərq olmamışdır (Chi-square=1,396; df=1; p=0,237), yəni əməliyyat hər iki qrupda eyni dərəcədə effektiv olmuşdur.

Burun tutulması baxımından isə əməliyyatdan əvvəl qruplar arasında fərq statistik düst fərq olmamışdır (Chi-square=2,143; df=3; p=0,543; Cədv. 2). Əməliyyatdan 3 ay sonra isə qruplar arasında burun tutulmasında statistik dürüst fərq olmuşdur (Chi-square=36,074; df=3; p<0,001), bu da qısa müddətli dövrdə əsas və müqayisə qruplarında burun tutulmasının fərqli inkişaf etdiyini göstərir. Əsas qrupda burun tutulması olan xəstələrin sayı statistik dürüst azalmışdır. Lakin 12 ay sonra burun tutulması üzrə qruplar arasında fərq yox idi (Chi-square=2,444; df=2; p=0,295), yəni uzun müddətli dövrdə hər iki qrup oxşar vəziyyətə çatmışdır.

Yekun. Ümumilikdə, əməliyyat hər iki halda həm tənginəfəsliyi, həm də burun tutulmasını əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırmışdır. Əməliyyatdan 3 və 6 ay sonrakı göstəricilər isə əsas qrupda nəzərəcarpan dərəcədə intensiv şəkildə yaxşılaşmışdır. Burun tutulması əməliyyatdan əvvəl qruplar arasında statistik fərq yaratmamışdır (Chi-square=2,143; p=0,543). Əməliyyatdan 3 ay sonra burun tutulması üzrə qruplar arasında əhəmiyyətli fərq yaranmışdır (Chi-square=36,074; p<0,001), yəni qısa müddət-

Cədvəl 2

Hər iki qrupda əməliyyatdan əvvəl və sonra burun tutulması üzrə parametrlərin göstəriciləri

Parametr	1 qrup	2 qrup	p	df	χ^2	1 qrup	2 qrup	p	df	χ^2	1 qrup	2 qrup	p	df	χ^2
	Ə/ə	Ə/ə				3 ay	3 ay				1 il	1 il			
Burun tutulması															
Yox	0,0%	0,0%	0,543	3	2,143	66,7%	10,6%	<0,001	3	36,074	68,8%	66,0%	0,295	2	2,444
Yüngül	68,8%	59,6%				27,1%	48,9%				27,1%	21,3%			
Orta	10,4%	21,3%				6,3%	14,9%				4,2%	12,8%			
Çətin	14,6%	12,8%				0,0%	25,5%				0,0%	0,0%			
Çox çətin	6,3%	6,4%				0,0%	0,0%				0,0%	0,0%			

li dövrdə burun tutulmasının inkişafı qruplar üzrə fərqlənmişdir. Lakin 12 ay sonra bu fərq yox olmuşdur (Chi-square=2,444; p=0,295), yəni uzun müddətli nəticələrdə hər iki qrup oxşar vəziyyətə çatmışdır.

Boğazda quruluq şikayətinə baxıldığında, əməliyyatdan əvvəl qruplar arasında fərq müşahidə olunmamışdır (U=1040; p=0,407). Əməliyyatdan sonra isə qruplar arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq yaranmışdır (U=881; p=0,030), bu da əməliyyatın boğaz quruluşuna qruplar üzrə fərqli təsir göstərdiyini göstərir.

Baş ağrısı şikayətləri gəldikdə isə həm əməliyyatdan əvvəl (U=1015,5; p=0,272), həm də əməliyyatdan sonra (U=1072,5; p=0,614) qruplar arasında statistik fərq yaranmamışdır. Bu o deməkdir ki,

əməliyyatlar baş ağrısına qruplar üzrə fərqli təsir göstərməmişdir.

Ümumilikdə, əməliyyatlar xəstələrdə Tənginəfəslik və burun tutulmasını əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırmışdır. Boğazda quruluq qısa müddətli dövrdə qruplar üzrə fərqli təsir göstərsə də, uzun müddətli nəticələr stabildir. Baş ağrısı isə əməliyyatdan əvvəl və sonra qruplar üzrə fərqlənməmişdir.

Təkmilləşdirilmiş septoplastika taktikası ilə əməliyyat olunmuş əsas qrupda bərpa daha sürətli getmiş, simptomlar daha erkən aradan qalxmış, və xəstə məmnuniyyəti daha yüksək olmuşdur.

Maliyyə fəaliyyətinin şəffaflığı. Müəllifin təqdim olunan materiallarda və ya metodlarda heç bir maliyyə marağı yoxdur.

ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES – ƏDƏBİYYAT

1. Rasti M, Talebian E. Evaluation of Clinical Outcomes and Satisfaction of Septoplasty with or without Smasectomy with the Aim of Thinning the Nasal Tip in Patients with Thick Nasal Skin // World J Plast Surg. 2022 Jul;11(2):117-128. <https://doi.org/10.52547/wjps.11.2.117>.
2. Bouaoud J, Loustau M, Belloc JB. Functional and Aesthetic Factors Associated with Revision of Septoplasty // Plast Reconstr Surg Glob Open. 2018 Sep 5;6(9):e1884. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000001884>
3. Tormin P.F., Crosara B., Nunes F.B. et al. Septoplasty Complications and Reoperations: Systematic Review // Int. Arch. Otorhinolaryngol. 21 (01), Jan-Mar 2017, p.97-101
4. Saban Y., Polsell R., Polsell A. Preservation Septoplasty: Techniques and long-term results // Facial Plastic Surgery Clinics, 2020, Vol. 28, Issue 3, p. 279-288. <https://doi.org/10.1093/asj/sjx180>.
5. Rhee J.S., Sullivan C.D., Frank D.O. Evaluation of quality of life in functional septoplasty patients using NOSE and ROE scales // Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 2014, Vol. 150(5), P. 873-879. <https://doi.org/10.5455/msm.2025.37.43-47>.
6. Saban Y., Polsell R., Polsell A. Preservation Septoplasty: Techniques and long-term results // Facial Plastic Surgery Clinics, 2020, Vol. 28, Issue 3, P. 279-288. <https://doi.org/10.1053/ajot.2002.30987>.
7. Papadopoulos NA, Liebmman J, Kloeppel M. et al. Quality of Life after Septoplasty: A Prospective Study // Facial Plast Surg. 2021 Oct;37(5):639-645. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2019.04.008>
8. Jahandideh H., Biglari Abhari M., Arab M. et al. Reliability and Validity of the Persian Nose Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Scale // World J Plast Surg. 2024;13(2):25-319. <https://doi.org/10.61186/wjps.13.2.25>.
9. Delgado D.A., Lambert B.S., Boutris N. et al. Validation of Digital Visual Analog Scale Pain Scoring With a Traditional Paper-based Visual Analog Scale in Adults // J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev. 2018 Mar 23;2(3):e088. <https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088>.
10. Lee M.R., Malafa M., Roostaeian J. et al. Soft-tissue composition of the columella and potential relevance in septoplasty // Plast Reconstr Surg. 2014 Oct;134(4):621-625. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000000438>.

РЕЗЮМЕ

КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ СЕПТОПЛАСТИКИ ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ НОСА

Гулиев М.Д.

*Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей
имени А.Алиева, кафедра оториноларингологии, Баку, Азербайджан*

Целью исследования было определить эффективность предложенной нами усовершенствованной септопластики в клинико-инструментальном сравнительном аспекте. В исследование было включено 95 пациентов, перенесших косметическую операцию носа. Они были разделены на две группы. 48 пациентов перенесли септопластику с использованием предложенного нами метода, а 47 пациентов в группе сравнения перенесли традиционную септопластику. До операции симптомы заложенности носа, затрудненного дыхания и нарушения сна регистрировались с высокой частотой в обеих группах. Статистически значимой разницы между группами до операции не было. Между группами наблюдалась значительная разница в

заложенности носа через 3 месяца после операции, то есть развитие заложенности носа в краткосрочной перспективе различалось между группами. При рассмотрении жалоб на сухость в горле между группами до операции не наблюдалось никакой разницы. После операции между группами наблюдалась статистически значимая разница, что свидетельствует о том, что операция оказала различное влияние на сухость в горле в группах. Что касается жалоб на головную боль, статистически значимых различий между группами до и после операции не наблюдалось. Это означает, что операции не оказывали различного влияния на головную боль в разных группах. Хотя после операции наблюдалось снижение этих показателей в обеих группах, в основной группе это происходило быстрее и более стойко. Согласно результатам комплексного клинического обследования, в основной группе, прооперированной с применением усовершенствованной тактики септопластики, наблюдалось более быстрое восстановление, более раннее разрешение симптомов и более высокая удовлетворенность пациентов.

Ключевые слова: деформации носа, септопластика, одышка, головная боль, заложенность носа

SUMMARY

CLINICAL AND INSTRUMENTAL EVALUATION OF THE RESULTS OF ADVANCED SEPTOPLASTY IN NASAL DEFORMITIES

Guliyev M.D.

*Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after
A.Aliyev, Department of Otorhinolaryngology, Baku, Azerbaijan*

The aim of the study was to determine the effectiveness of the improved septoplasty proposed by us in a clinical and instrumental comparative aspect. The study included 95 patients who underwent cosmetic surgery of the nose. They were divided into two groups. 48 patients underwent septoplasty using the method proposed by us, and 47 patients underwent traditional septoplasty in the comparison group. Before the operation, symptoms of nasal congestion, difficulty breathing, and sleep disturbance were recorded with high frequency in both groups. There was no statistical difference between the groups before the operation. There was a significant difference between the groups in nasal congestion 3 months after the operation, that is, the development of nasal congestion in the short term differed between the groups. When looking at the complaint of dry throat, no difference was observed between the groups before the operation. After the operation, there was a statistically significant difference between the groups, which indicates that the operation had a different effect on dry throat in the groups. As for headache complaints, there was no statistical difference between the groups both before and after the operation. This means that the operations did not have a different effect on headache between the groups. Although there was a decrease in these parameters in both groups after surgery, this occurred more quickly and consistently in the main group. According to the results of our comprehensive clinical examinations, the main group operated on with the improved septoplasty tactic had a faster recovery, earlier symptom resolution, and higher patient satisfaction.

Keywords: nasal deformities, septoplasty, shortness of breath, headache, nasal congestion

Redaksiyaya daxil olub: 24.03.2025

Çapa tövsiyə olunub: 21.04.2025

Rəyçi: dosent A.Z.Əfəndiyev

DƏRMAN TƏHLÜKƏSİZLİYİ SİSTEMİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNDƏ FARMAKONƏZARƏT TƏDBİRLƏRİ

¹Ağayev E.M.*, ²Suleymanov M.Y., ²Həsənov F.İ.,

¹Marinçenko Y.V., ¹Nadirova N.Ç.

¹Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Əczaçılıq kafedrası, Bakı, Azərbaycan;

²Analitik Ekspertiza Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan

Farmakonəzarət dərman vasitələri ilə bağlı əlavə təsirlərin və ya hər hansı digər problemlərin aşkarlanması, qiymətləndirilməsi, araşdırılması və qarşısının alınması ilə məşğul olan elmi-praktik sahədir. **Məqalənin məqsədi.** Farmakonəzarətin hüquqi bazasının əsaslarını öyrənmək və farmakonəzarətin hazırkı vəziyyətini səciyyələndirmək. **Material və metodlar.** Məqalədə Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Nazirliyinin Analitik Ekspertiza Mərkəzinin (AEM) təqdim etdiyi statistik məlumatlardan istifadə edilmiş, farmakonəzarət şöbəsinin fəaliyyət istiqamətləri üzrə son 5 ilin statistik məlumatları təqdim olunmuşdur. **Nəticələr.** Əlavə təsirlər yaradan dərman vasitələrinə dair AEM-ə göndərilən bildirişlərin statistikasi qeyri-xətti, dəyişkən xarakterli olmuş, ən yüksək göstərici 2019-cu ildə (944), ən aşağı göstərici isə 2021-ci ildə (183) qeydə alınmışdır. Əlavə təsirlər yaradan dərman vasitələrinin Anatmik Terapevtik Kimyəvi Təsnifat Sistemi (ATK) kodları üzrə ən yüksək kəmiyyəti sistemli istifadə üçün mikrob əleyhinə maddələr (2024 dərman vasitəsi), ən aşağı kəmiyyəti isə sistemli istifadə üçün hormon preparatları (16) üzrə olmuşdur. Dərman vasitələrinin təsiredici maddəsinə görə statistik bazadan (WHODrug) çıxarışda qeyd olunmuş şübhəli və yanaşı təsirə malik olan dərmanlar arasında birinci yeri vərəm əleyhinə preparatlar tutur. 5 illik müddətdə əlavə təsir haqqında bildiriş kartlarının, xəbərdarlıqların dinamikası qeyri-stabil olmuşdur. Farmakonəzarət üzrə nəşr olunan tədris materiallarının sayında artım müşahidə edilmişdir. **Yekun.** İnkişaf etmiş farmakonəzarət sistemi dərman vasitələrinin təhlükəsiz, effektiv və etibarlı istifadəsinin nəticələrinin daha da yaxşılaşdırılmasına xidmət edir.

Acar sözlər: farmakonəzarət, dərman vasitələri, əlavə təsirləri

Bütün dərman vasitələri istifadə üçün təsdiq edilməzdən əvvəl onların klinik sınaqları aparılır, təhlükəsizlik və effektivlik baxımından ciddi yoxlamadan keçirilir. Lakin, klinik sınaq prosesi bu məhsulların qısa müddət ərzində nisbətən az sayda seçilmiş fərdlər üzərində öyrənilməsinə nəzərdə tutur. Müəyyən yan təsirlər yalnız bu məhsullar əhali, o cümlədən digər müşayiət edən xəstəlikləri olan insanlar tərəfindən və uzun müddət istifadə edildikdən sonra baş verə bilər. Bu hallar farmakonəzarətin yaradılmasını zəruri edir [1-4].

Dərman vasitələrinin arzuolunmaz reaksiyaları bütün dünyada xəstələnmə və ölüm hallarının səbəbi ola bilər, onun nəticələri isə müalicə xərclərinin çoxalması, uzun müddətli hospitalizasiya və xəstənin həyat keyfiyyətinin pisləşməsi ilə səhiyyə sisteminin yükünü artırır. Buna görə də, güclü farmakonəzarət sistemi vasitəsilə dərmanların təhlükəsizliyini qiymətləndirmək vacibdir [5-7].

Məqalənin məqsədi. Farmakonəzarətin hüquqi bazasının əsaslarını öyrənmək və farmakonəzarətin hazırkı vəziyyətini səciyyələndirmək.

Material və metodlar. Məqalədə Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Nazirliyinin Analitik Ekspertiza Mərkəzinin (AEM) təqdim etdiyi statistik məlumatlardan istifadə edilmiş, farma-

konəzarət şöbəsinin fəaliyyət istiqamətləri üzrə son 5 ilin statistik məlumatları təqdim olunmuşdur. Bu məlumatlara Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) dərman vasitələrinin əlavə təsirlərinin global elektron bazasının (VigiBase) statistik qiymətləndirilmə alətindən (VigiLyze) çıxarış olunan statistik məlumatlar, əlavə təsirlər barədə statistik məlumatlar, farmakonəzarət şöbəsinin fəaliyyət istiqamətləri üzrə son 5 ilin statistik məlumatları aiddir.

Alınmış nəticələr və onların müzakirəsi. 1968-ci ildə yaradılmış ÜST-nin Dərman vasitələrinin Beynəlxalq Monitoringi Proqramı (ÜST DVBMP) dərman vasitələrinin təhlükəsizliyini global səhiyyənin prioritet məsələsi kimi önə çıxarır. Farmakonəzarət vasitələrinin işlənilməsi və dərman vasitələrinin əlavə təsirləri haqqında məlumatlar ÜST-nin monitoring sisteminin tərkib hissəsidir.

Azərbaycan Respublikasında dərman vasitələrinə nəzarətin reqlamentləşdirilməsi prosesi “Dərman vasitələri haqqında Qanun”la başlamışdır (Bakı şəhəri, 22 dekabr 2006-cı il, № 208-IIIQ). Qanunun 1.0.21.-ci maddəsində farmakonəzarət – dərman vasitələrinin əlavə təsirlərinin və dərman vasitələrinin istifadəsi zamanı yaranan digər arzuolunmaz nəticələrin aşkarlanması, qiymətləndi-

*e-mail: eczacilik_adhti@mail.ru

rilməsi və qarşısının alınması istiqamətində həyata keçirilən fəaliyyət kimi müəyyən edilmişdir. Farmakonəzarət zamanı arzuolunmaz nəticələr aşkarlandığında həmin Qanunun 1.0.26. maddəsi ilə dərman vasitəsinin geri çağırılması həyata keçirilir – istehsalçı və ya müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən yararsız və ya insan sağlamlığı üçün təhlükəli olan dərman vasitəsi tam və ya qismən dövriyyədən çıxarılır [1, 2, 5].

Farmakonəzarətə dəstək üçün 2018-ci ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 157 nömrəli Fərmanının 1.1.3-cü yarımbəndinin icrasını təmin etmək məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabineti tərəfindən “Dərman vasitələrinin farmakonəzarət Qaydası” təsdiq edilmişdir [3].

Qaydaların Ümumi müddəalar bölməsində qeyd edilir ki, bu Qaydalar mülkiyyət və təşkilati hüquqi formasından asılı olmayaraq bütün müalicə-profilaktika müəssisələri, dərman vasitəsinin dövlət qeydiyyatı vəsiqəsinin sahibi və onun müvəkkil etdiyi şəxslərə şamil olunur.

Əsas anlayışlar gözlənilməz əlavə təsir, fərdi hadisə barədə təhlükəsizlik hesabatı, ciddi əlavə təsir bəndləri ilə əhatə olunur. Gözlənilməz əlavə təsir – dərman vasitəsinin istifadə təlimatında əks edilən məlumatlara uyğun olmayan əlavə təsir, ciddi əlavə təsir – dərman vasitəsinin istifadəsi zamanı ölüm hadisəsinə səbəb olan, insan həyatı üçün təhlükə yaradan, müalicə-profilaktika müəssisəsinə yerləşdirməyə və ya müalicə-profilaktika müəssisəsində qalma müddətinin uzanmasına, əmək qabiliyyətinin müvəqqəti itirilməsinə və ya əlilliyə, yaxud anadangəlmə anomaliyaya və ya inkişaf qüsurlarına səbəb olan hər hansı mənfi reaksiyaları əhatə edir. Sadalanan əlavə təsirlər haqqında bildiriş fərdi hadisə barədə təhlükəsizlik hesabatında əks olunur [6-7].

Azərbaycanda farmakonəzarət sisteminin əsas icraçısı Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin “Analitik Ekspertiza Mərkəzi” publik hüquqi şəxsdir. Bu qurum Qaydada göstərilən fəaliyyətin həyata keçirilməsində istifadə edilən və dərman vasitələrinin təhlükəsizliyinə nəzarət edərək, fayda-risk nisbətində ola biləcək bütün dəyişiklikləri müəyyən etmək üçün qurulmuş sistemi idarə edir [3].

Farmakonəzarət Səhiyyə Nazirliyi tərəfindən təsdiq edilmiş Etibarlı Farmakonəzarət Təcrübəsinin tələblərinə uyğun olaraq həyata keçirilir. Qaydaların strukturunda yer alan digər maddələr farmakonəzarət sisteminin əsas dosyesi, onun əlavələri və yenilənməsi, farmakonəzarətin həyata keçirilməsi sahəsində tibb və əczaçılıq işçiləri-

nin, müalicə-profilaktika müəssisələrinin vəzifələri qeyd olunur. Farmakonəzarət sisteminin əsas dosyesi – vəsiqə sahibi tərəfindən bir və ya bir neçə dərman vasitəsinin təhlükəsizliyi ilə əlaqədar olaraq istifadə olunan farmakonəzarət sistemini ətraflı təsvir edən sənədlər toplusudur [4].

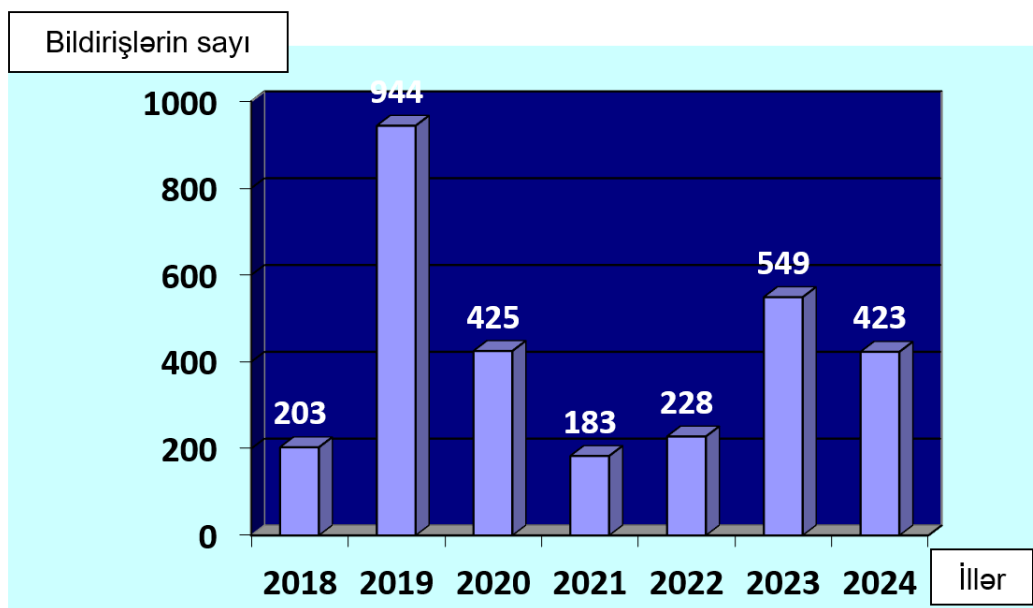
Ümumilikdə AEM tərəfindən ÜST global bazasına 2993 əlavə təsir haqqında bildiriş göndərilmişdir (2015-ci ildən 2025-ci ilə qədər olan məlumat) (şəkl.). Bildirişlərin sayı ən çox 2019-cu ildə (944), ən az 2021-ci ildə (183) qeydə alınmışdır. 2024-cü və 2020-ci illərdə bildirişlərin sayı praktik olaraq bərabər olmuşdur.

Əlavə təsirlər yaradan dərman vasitələrinə dair bildirişlərdə qeyd olunan dərman vasitələrinin sayı Anatolik Terapevtik Kimyəvi Təsnifat Sistemi (ATK) kodları üzrə hesablanmışdır. Ən yüksək kəmiyyət sistemli istifadə üçün mikrob əleyhinə maddələr (2024 dərman vasitəsi), hissiyyət orqanlarına təsir edən vasitələr (540), dermatoloji vasitələr (485) üzrə, ən aşağı kəmiyyət isə, ürək-damar sisteminə və qan sisteminə təsir göstərən vasitələr (hər biri müvafiq olaraq 110), sidik-cinsiyyət sisteminə təsir göstərən vasitələr (91), sistemli istifadə üçün hormon preparatları (16) üzrə qeydə alınmışdır.

Dərman vasitələri ilə bağlı ciddi əlavə təsirlərin strukturunda insan həyatı üçün təhlükə yaradan hallar 9,7%, müalicə-profilaktika müəssisəsinə yerləşdirmə 8,7%, ölümlə nəticələnmə 1,7%, əmək qabiliyyətinin müvəqqəti itirilməsi və ya əlillik 1,6% təşkil etmişdir, digər tibbi cəhətdən vacib olan hallar 5,2% olmuşdur.

Dərman vasitələrinin təsiredici maddəsinə görə statistik bazadan (WHODrug) çıxarılda şübhəli və yanaşı təsirə malik olan dərmanlar ayırd edilmişdir. Bu dərmanlar arasında birinci yeri vərəm əleyhinə preparatlar tutur. Rifampisin preparatı üzrə cəmi 432 hadisə olmuş, onlardan 208-də şübhəli dərman, 224 – də isə yanaşı dərman kimi qeydiyyatda alınmışdır. Müvafiq olaraq pirazinamid (cəmi 731) 193 halda şübhəli və 538 halda yanaşı dərman, izoniazid (cəmi 369) 91 halda şübhəli və 278 halda yanaşı dərman kimi ayırd edilmişdir. Protionamid preparatı üzrə cəmi 468, etambutol preparatı üzrə cəmi 410 hadisə qeyd olunmuşdur. Siyahıda yer almış, geniş istifadə olunan seftriakson dərman preparatı diqqəti cəlb edir. Bu preparat çıxarılda 93 halda şübhəli dərman, 19 halda isə yanaşı təsirə malik olan dərman kimi qeyd olunmuşdur.

Farmakonəzarət şöbəsinin fəaliyyət istiqamətləri üzrə son 5 ilin statistik məlumatları (sənəd sayı) aşağıdakı kimidir. Əlavə təsir haqqında bildiriş kartlarının sayı 2020-ci ildə – 425, 2021-ci ildə – 183



Şəkil. Dərman vasitələrinin əlavə təsiri haqqında qlobal bazaya göndərilmiş bildirişlərin sayı (mütləq vahid)

(2020-ci illə müəyisədə 2,3 dəfə azalmışdır), 2022-ci ildə – 228 (2021-ci illə müəyisədə 1,2 dəfə artmışdır), 2023-cü ildə – 549 (2022-ci illə müəyisədə 2,4 dəfə artmışdır), 2024-cü ildə isə – 423 (2023-cü illə müəyisədə 1,3 dəfə azalmışdır) təşkil etmişdir. 2020-ci ildə – Daxil olan rəsmi internet səhifələri üzrə 21 xəbərdarlıq, 2021-ci ildə – 2 (2020-ci illə müqayisədə 10,5 dəfə azalmışdır), 2022-ci ildə – 10, 2023-cü ildə – 12, 2024-cü ildə müvafiq olaraq 21 xəbərdarlıq qeydə alınmışdır.

Şöbəyə daxil olan məktubların sayı 2020-ci ildə – 1606, 2021-ci ildə – 2009 (əvvəlki illə müqayisədə 25,0% artmışdır), 2022-ci ildə – 1350 (əvvəlki illə müqayisədə 32,0% azalmışdır), 2023-cü ildə – 2597 (əvvəlki illə müqayisədə 92,0% artmışdır), 2024-cü ildə – 2178 (əvvəlki illə müqayisədə 16,1% azalmışdır) olmuşdur.

Qeydiyyat və yenidən qeydiyyat zamanı ixtisaslaşmış ekspertiza mərhələsində farmakonəzarət sənədləri (RİP və DYTH) ilə əlaqədar 2021-ci ildən ekspert rəylərinin verilməsinə başlanmışdır. Verilmiş ekspert rəylərinin sayı 2021-ci ildə – 276, 2022-ci ildə – 873 (2021-ci illə müəyisədə 3,2 dəfə artmışdır), 2023-cü ildə – 1772 (2022-ci illə müqayisədə 2,0 dəfə artmışdır), 2024-cü ildə – 1745 (2021-ci illə müəyisədə 6,3 dəfə artmışdır) təşkil etmişdir. Verilmiş ekspert rəyləri üzrə artım tendensiyası müşahidə edilmişdir.

Səhiyyə mütəxəssisləri dərmanların arzuolunmaz reaksiyaları haqqında məlumatların farmakonəzarət sisteminin icraçısına müvafiq qaydada çatdırılmasına məsuldurlar, buna görə də farmakonəzarətə dair

tədris materiallarının işlənilib hazırlanması mühüm rol oynayır. Farmakonəzarət üzrə nəşr olunan tədris materiallarının sayında artım müşahidə edilmiş, onların sayı 2024-cü ildə 2021-ci il ilə müqayisədə 3 dəfə artmışdır.

Yekun. Farmakonəzarət inkişaf edən sahədir, çünki müxtəlif dərman vasitələrinin təhlükəsizliyi ilə bağlı məlumatlar daim yenilənir. Farmakonəzarət mütəxəssisləri öz vəzifə öhdəlikləri çərçivəsində dərman vasitələrinin təhlükəsizliyi məsələlərini cəmiyyətin maraqları naminə adekvat şəkildə həll etməyə hazır olmalıdırlar.

Əgər dərman vasitəsinin zərəri barədə cəmiyyətə vaxtında məlumat verilsə, əhalini özünü müalicədən çəkəndirmək və dərman preparatlarından rəşional istifadəyə təşviq etmək mümkündür. Farmakonəzarət sisteminin fəaliyyətini yaxşılaşdırmaq üçün onun inkişafına kömək üçün təklif olunan prinsiplər bunlardır: farmakonəzarətin səhiyyə sistemləri ilə sinergik qarşılıqlı əlaqəsi və qəbul edilmiş qərarların etibarlı və şəffaf sübutu.

Bu prinsiplər farmakonəzarəti potensialının artması, texnologiyaların və metodların təkmilləşdirilməsi, tənzimləmə proseslərinin yaxşılaşdırılması, tədqiqat proqramlarının əhatə dairəsinin genişləndirilməsi istiqamətinə yönləndirməlidir.

Etibarlı farmakonəzarət sistemini təmin etmək üçün mütəxəssislərin mütəmadi hazırlığı zəruridir, çünki bu, istənilən sistemin təkmilləşdirilməsinin tərkib hissəsidir, ona görə də farmakonəzarətin əsasları bütün səviyyələrdə əczaçılar üçün təlim proqramlarına daxil edilməlidir.

ƏDƏBİYYAT– REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. Azərbaycan Respublikasında dərman vasitələrinə nəzarətin reqlamentləşdirilməsi prosesi “Dərman vasitələri haqqında Qanunu (Bakı şəhəri, 22 dekabr 2006-cı il, № 208-IIIQ). <https://e-qanun.az/framework/12128>
2. “Dərman vasitələri haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununda dəyişikliklər edilməsi barədə” Azərbaycan Respublikasının 2018-ci il 18 may tarixli 1150-VQD nömrəli Qanununun tətbiqi haqqında AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI PREZİDENTİNİN FƏRMANI <https://e-qanun.az/framework/39343>
3. Dərman vasitələrinin farmakonəzarət QAYDASI (2019-cu il, 503 nömrəli Qərar) <https://e-qanun.az/framework/44069>
4. Etibarlı Farmakonəzarət Təcrübəsinə dair Təlimat”ın təsdiq edilməsi barədə Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Kollegiyasının qərarı (2020-ci il tarixli 39 nömrəli) <https://e-qanun.az/framework/45895>
5. Bahri P, Genov G, Arlett P, et al. The STAR compass to guide future pharmacovigilance based on a 10-year review of the strengthened EU system // Drug Saf. 2024, № 47(10), p. 941–956. doi: 10.1007/s40264-024-01451-3
6. Kumar R, Prakash J, Bhushan S, et al. Training and education in pharmacovigilance: The experience from the Pharmacovigilance Programme of India // Indian J Pharmacol. 2024, № 56(5), p. 348–357 doi: 10.4103/ijp.ijp_638_22
7. Pharmacovigilance WHO - Regulation and Prequalification <https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/regulation-and-safety/pharmacovigilance>

РЕЗЮМЕ

МЕРЫ ФАРМАКОНАДЗОРА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

¹Агаев Э.М., ²Сулейманов М.Ю., ²Гасанов Ф.И.,
¹Маринченко Е.В., ¹Надинова Н.Ч.

¹Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования
Врачей имени А.Алиева, кафедра фармации, Баку, Азербайджан;
²Центр аналитической экспертизы, Баку, Азербайджан

Фармаконадзор — это научно-практическая область, занимающаяся выявлением, оценкой, исследованием и предотвращением побочных реакций или любых других проблем, связанных с лекарственными средствами. **Цель статьи.** Изучить основы правовой базы фармаконадзора и охарактеризовать текущее состояние деятельности и результаты фармаконадзора. **Материалы и методы.** Использованы статистические данные за последние 5 лет, предоставленные Центром Аналитической Экспертизы при МЗ Азербайджанской Республики, отражающие деятельность отдела фармаконадзора. **Результаты.** Статистика уведомлений о лекарственных препаратах, вызывающих побочные эффекты, носила нелинейный и изменчивый характер: наибольшее число уведомлений было зафиксировано в 2019 году (944), а наименьшее — в 2021 году (183). Согласно Анатомо-терапевтическо-химической классификации (АТХ) и распределению по АТХ-кодам, наибольшее количество лекарственных препаратов, ассоциированных с побочными реакциями, было зарегистрировано для противомикробных средств системного применения (2024 препарата), а наименьшее — для гормональных препаратов системного применения (16). Из статистической базы данных WHODrug следует, что среди подозрительных и вызывающих побочные действия лекарств по активным ингредиентам, первое место занимают противотуберкулезные препараты. Динамика уведомлений и предупреждений о побочных действиях лекарств за 5-летний период была нестабильной. Отмечается увеличение количества опубликованных образовательных материалов по фармаконадзору. **Заключение.** Хорошо развитая система фармаконадзора способствует дальнейшему улучшению результатов безопасного, эффективного и надежного применения лекарственных средств.

Ключевые слова: фармаконадзор, лекарственные средства, побочные реакции

SUMMARY

PHARMACOVIGILANCE MEASURES IN IMPROVING THE DRUG SAFETY SYSTEM

¹Aghayev E.M., ²Suleymanov M.Y., ²Hasanov F.I., ¹Marinchenko Y.V.

¹Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev,
Department of Pharmacy, Baku, Azerbaijan;
²Analytical Expertise Center, Baku, Azerbaijan

The Pharmacovigilance is a scientific discipline and practical field with the detection, assessment, investigation, and prevention of side effects or any other problems related to medicinal products. **The aim of this manuscript** is to examine the fundamentals of the legal framework for pharmacovigilance and characterize the current state of pharmacovigilance. **Materials and methods.** In this article have been used statistical data in the last 5 years provided by the Center of Analytical Expertise under the Ministry of Health Azerbaijan Republic, reflecting the activities of the pharmacovigilance department. **Results.** The Statistics of notifications medicinal products causing side events were non-linear and variable haracters, with the highest number of notifications recorded in 2019 (944) and the lowest in 2021 (183). According to ATC codes (Anatomical Therapeutic Chemical classification system), the largest number of drugs associated with adverse effects was recorded for systemic antimicrobials (2024), and the smallest for systemic hormonal drugs (16). According to the WHO Drug statistical database it follows that among suspicious drugs that cause side effects by active ingredients, anti-tuberculosis drugs occupy the first place. The dinamic of notifications and warnings of side drug reactions over the 5-year period was unstable. Have been increased the number of published educational materials on pharmacovigilance. **Conclusion.** A well-developed pharmacovigilance system contributes to further improvement of the results of safe, effective and reliable use of medicines.

Keywords: pharmacovigilance, medicinal products, side effects

Redaksiyaya daxil olub: 08.02.2025

Çapa tövsiyə olunub: 06.03.2025

Rəyçi: Dosent N.O.Məmmədova

FƏQƏRƏ SÜTUNUN OSTEOPOROZU, OSTEOPOROTİK SINIQLARIN DİAQNOSTİKA ÜSULLARI

Etibarlı S.S.*,^{ID} Etibarlı S.A.,^{ID} Xəlilzadə R.S.,^{ID} Həsənov N.H.^{ID}

¹Bakı Sağlamlıq Mərkəzi, Neyrocərrahiyyə şöbəsi, Bakı, Azərbaycan;

Azərbaycan Tibb Universiteti, ²Neyrocərrahiyyə kafedrası və

³Travmatologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Əhalinin yaşlanması fonunda osteoporotik fəqərə sınıqlarının tezliyi və yaratdığı ağrı, deformasiya, funksional məhdudiyyət və nevroloji ağırlaşmaların artması bu patologiyaların diaqnostika və müalicə yanaşmalarının təkmilləşdirilməsini aktual edir. **Tədqiqat məqsədi.** Fəqərə sütununun osteoporotik sınıqları olduqda spondiloqrafiya, densitometriya, kompüter tomoqrafiyası və maqnit-rezonans tomoqrafiya müayinələrinin bir sıra vacib əlamətlərinin diferensial diaqnostikada və cərrahi müalicə taktikasının seçilməsində rolunu araşdırmaq. **Material və metodlar.** Tədris Cərrahiyyə Klinikası və Bakı Sağlamlıq Mərkəzində osteoporotik fəqərə sınıqları ilə əlaqədar 2015-2024-cü illərdə operativ müalicə edilmiş 93 xəstənin xəstəlik tarixi araşdırılmışdır. **Nəticə.** 74 xəstədə (79,6%) əsas əlamət onurğanın müxtəlif nahiyələrində lokal ağrılar, kifoz və başqa deformasiyalar, ümumi zəiflik psixo-emosional pozuntular, 19 xəstədə (20,4%) isə nevroloji əlamətlər hərəkəti, hissi və çanaq üzvləri funksiyalarının pozuntuları müşahidə edilmişdir. Xəstələrin müayinəsi üçün radioloji üsullar – spondiloqrafiya bütün xəstələrə (93 xəstə 100%), kompüter tomoqrafiyası müayinəsi 54 xəstəyə (58%), maqnit-rezonans tomoqrafiya müayinəsi 89 xəstəyə (95%) aparılmışdır. Müayinələrin nəticələri müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. **Yekun.** Aparılmış kompleks klinik və instrumental müayinələr osteoporoz nəticəsində əmələ gəlmiş potoloji sınıqları müəyyən etməyə, zədələnmələrin xarakterik xüsusiyyətlərini, diferensial diaqnostikasını aparmağa, yanaşı somatik xəstəliklər olduğunu və ağırlıq dərəcəsini təyin etməyə imkan verməklə yanaşı, keyfiyyətli əməliyyatönlü planlaşdırmaya və müalicənin nəticələrinin yaxşılaşmağına zəmin yaradır.

Açar sözlər: osteoporoz, fəqərə sınıqları, diaqnostika

Osteoporoz sümüklərin metabolizminin pozulması ilə əlaqədar olan polietio-
loji heterogen bir sistem xəstəliyidir. Bu, təhlükəli bir xəstəlik olub, əsasən yaşlı insanlarda rast gəlinir. Hal-hazırda praktik təbabətdə ürək-damar xəstəlikləri, şəkərli diabet, onkoloji proseslərdən sonra osteoporozu və onun ağırlaşmalarına tez-tez rast gəlinir. Osteoporoz sümüyün kütləsinin azalması, mikroarxitektonikasının pozulması, möhkəmliyinin zəifləməsi və sınıması ilə xarakterizə edilir. Bu sahədə epidemioloji tədqiqatlar aparan E.A.Zeparski və Z.J. Benovolenski kimi alimlərin işlərində osteoporoz osteoporotik sınıqlarla assosiasiya olunur. Belə ki, osteoporozun inkişafı fəqərə cismnin kompression sınığına səbəb olur [1, 3].

Uzun illər ərzində həkimlər osteoporozu yaşlı insanlarda olan çarəsiz bir xəstəlik hesab edir-

dilər. Son 30-40 il ərzində bu xəstəlik öyrənilməyə başlanmışdır. 1984-cü ildə ABŞ milli sağlamlıq institutunda osteoporozu haşr olunmuş konfransda bu problemin vacibliyi ortaya qoyulmuş, əhalinin məlumatlandırılması və profilaktik tədbirlərin aparılmasının xəstəliklə mübarizədə əsas rol oynadığı göstərilmişdir [5, 15].

Sümük sıxlığının ölçülməsi üçün effektiv üsulun olmaması qeyri-travmatik sınıqlar zamanı osteoporoz diaqnozunun qoyulmasında çətinlik törədirdi. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı 1994-cü ildə “osteoporoz” anlayışını dəqiqləşdirmək üçün sümük toxumasının minerallaşma normalarını müəyyənləşdirilmişdir (Cədv. 1) [5-7]:

1. Norma sümüyün minerallaşması “-1”, 30-40 yaşlı sağlam insanın standart tərəddüdündə.
2. Sümük minerallaşmasının azalması (osteope-

Cədvəl 1

Sümük toxumasının minerallaşma vəziyyəti

Standart	Meyarlar
-1-ə qədər	Norma
-1-dən-2,5-ə qədər	Osteopeniya
-2,5-dən az	Osteoporoz
-2,5-dən az sınıqların olması ilə	Kəskin osteoporoz

niya)- “-1” və “-2,5” sağlam insanın standart tərəddüdündə. Sümük sınığının əmələ gəlməsində kafi risk.

3. Osteoporoz – sümüyün minerallaşması “-2,5” standart tərəddüdündə.
4. Sümük sınığının baş verməsi üçün yüksək risk. Təcili tədbirlərin görülməsi vacibdir.
5. Kəskin osteoporoz, sümüyün minerallaşması -2,5 az - osteoporotik sınıqlarla birlikdə olduqda təcili müalicə tədbirləri, o cümlədən cərrahi müdaxilə vacibdir.

Tədqiqat məqsədi. Fəqərə sütununun osteoporotik sınıqları olduqda spondiloqrafiya, densitometriya, kompüter tomoqrafiyası (KT) və maqnit-rezonans tomoqrafiya (MRT) müayinələrinin bir sıra vacib əlamətlərinin diferensial diaqnostikada və cərrahi müalicə taktikasının seçilməsində rolunu araşdırmaq.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata osteoporotik sınıqlara görə 2015-2024-cü illər ərzində Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris-Cərrahiyyə Klinikasında və Bakı Sağlamlıq Mərkəzində cərrahi müalicə almış 93 xəstənin xəstəlik tarixlərinin təhlilinin nəticələri daxil edilmişdir.

Onurğanın osteoporotik sınıqlarının diaqnostikası üçün müasir müayinə üsullarının tam kompleksindən istifadə edilmişdir. Birinci növbədə laborator klinik müayinələr aparılaraq fəqərə sınığına şübhənin olması, onun mümkün etiologiyası və gələcək müayinələrin ardıcılığı planlaşdırılır. Klinik müayinəyə aiddir: xəstəyə ümumi baxış, nevroloji və ortopedik statusun yoxlanılması – yəni xəstənin şikayətlərinin, xəstəlik anamnezinin dinlənilməsi, onurğanın palpasiyası, onurğada və ətraflarda hərəkətin həcmi təyin edilməsi və ümumilikdə nevroloji statusun qiymətləndirilməsi [13, 14].

Osteoporotik fəqərə sınığı olan xəstələrin anamnezini toplayan zaman xəstələrin aldığı travmaya xüsusi diqqət yetirilməlidir. Xəstələrin böyük bir qismi kəskin ağrı əmələ gəlməsini yüngül travma ilə, yəni hündürlüyü çox olmayan yerdən yıxılma, önə və arxaya kəskin əyilmə, öskürmə, asqırma, avtobusda silkələnmə ilə və ya heç bir səbəb olmadan baş verdiyini qeyd edirlər – 69 nəfər xəstə (74,2%). Başqa bir qrup xəstələrdə isə kəskin ağrıların əmələ gəlməsi aldığı ağır fəqərə sütunu-onurğa beyni travması ilə, hündürlükdən yıxılma, avtoqəza və s. əlaqələndirilir – 24 xəstə (25,8%)

Nəticələr və müzakirə. Osteoporotik sınıqların kəskin dövründə demək olar ki, bütün xəstələrdə (100%) sınıq nahiyəsində arxa çıxıntıların palpasiya və perkussiyası zamanı güclü ağrı müşahidə edi-

lir. Bundan başqa 54 xəstədə (58,1%) fəqərə oxuna olunan təzyiq ağrıların artmasına səbəb olmuşdur. Bütün xəstələrdə qanın klinik və biokimyəvi analizləri, standart laborator müayinələr – koagulografiya, hepatit və siflisin markerləri, sidinin ümumi analizi, qan qrupu və rezus – faktor yoxlanılmışdır. Burada məqsəd – əməliyyatdan əvvəl daxili orqan və sistemlərin vəziyyətlərinin qiymətləndirilməsi olmuşdur [8, 9, 16].

Fəqərə sınıqlarının olması və osteoporozun verifikasiyası üçün şüa diaqnostikası əsas rol oynayır. Onurğanın 2 proyeksiyada çəkilmiş spondiloqramaları fəqərə sınıqlarının lokalizasiya və xarakterini, sınımış fəqərənin kifozlaşma dərəcəsini eyni zamanda tam onurğanın sagittal balansını təyin etməyə imkan verir.

Müasir yüksək informasiyalı vizualizasiya üsulları olaraq KT və MRT sınıqların tam xarakterini, sınımış fəqərə ilə ətraf yumşaq toxumalar yəni fəqərəarası disklər, fəqərə kanalının möhtəviyyəti, paravertebral əzələ və bağlarla münasibətini maksimal öyrənməyə imkan verir.

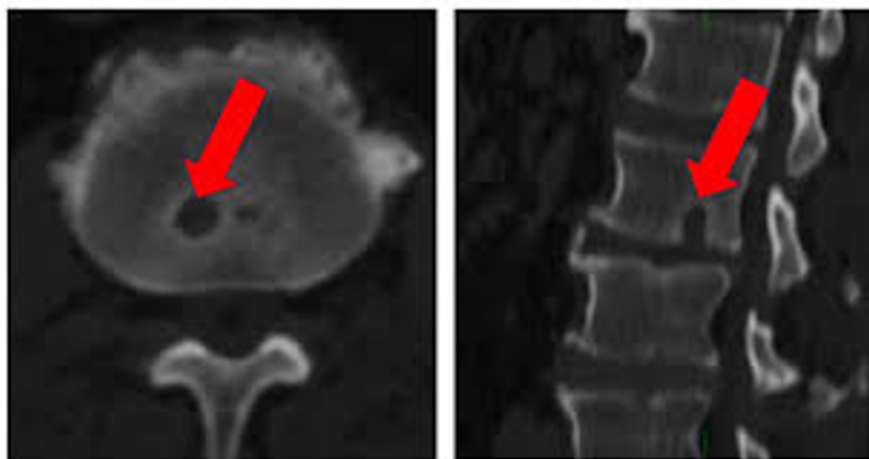
Rentgenoloji müayinə – spondiloqrafiya. Osteoporotik sınıqlar zamanı rentgenoloji müayinələrin nəticələri rentgen şəkillərin keyfiyyətindən, xəstənin aparatda yerləşdirilməsindən, ekspozisiyasının vaxtından və ətraf yumşaq toxumaların qalınlığından asılı olur. Osteoporoz üçün xarakterik olan əlamətlər aşağıdakılardır: fəqərə cisminin qabıq tərəfinin nazırlması və ifadəliliyi, fəqərənin rentgen şəffaflığının artması, fəqərənin süngəri qatının azalması, fəqərənin müxtəlif deformasiyaları və s. Bu əlamətlər adətən xəstəliyin gecikmiş mərhələsində yəni fəqərənin sümük kütləsinin 20-40% itməsindən sonra aşkar olunur. Lakin təcrübəli rentgenoloq fəqərənin rentgen şəffaflığının artmasına əsasən osteoporozla ilkin mərhələsində də diaqnoz qoya bilər. Spondiloqrafiyaya əsasən osteoporotik sınıqların 2 forması ayırd edilir:

1) onurğanın ağırlaşmamış osteoporotik sınığı, yəni fəqərə cismi sınığının kompressiya törətməyən rentgenoloji əlamətləri.

2) onurğanın ağırlaşmış osteoporotik sınığı, yəni fəqərə cismi sınığının kompressiya törədən rentgenoloji əlamətləri.

Onurğanın ağırlaşmamış osteoporozları zamanı fəqərə cisimlərində trabekulyar toxumanın sovrulması nəticəsində adətən köndələn trabekullar nazırlır. Bəzən isə onlar kompensator hipertrofiyaya uğrayaraq köndələn zolaqlar şəklində görünür. Bu mənzərə “hipertrofik atrofiya” adlanır.

Fəqərə cisimləri yumşaldığı üçün fəqərəarası



Şək. Şmorl yırtıqları

disklər qonşu fəqərələrin içərisinə keçərək Şmorl yırtıqları əmələ gətirirlər (Şək.).

Onurğanın ağırlaşmış osteoporotik sınıqları olduqda yan proyeksiyada çəkilmiş spondiloqramalarda fəqərənin kompression sınığı və müxtəlif dərəcəli skoliotik deformasiyaları aydın görünür. Bu halda unutmamaq olmas ki, kompression sınıqlar təkcə osteoporoz nəticəsində deyil başqa xəstəliklərdən də ola bilər. Bu zaman keçirilmiş köhnə fəqərə travması, onkoloji xəstəliklər, qan xəstəlikləri, hiperparati-reozlarla diferensial diaqnostika aparmaq lazımdır.

Onurğa osteoporozunun əhəmiyyətli göstəricilərindən biri də fəqərə cisimlərində deformasiyanın aşkar edilməsidir. Onurğa deformasiyasının dərəcəsini təyin etmək üçün D.Felsenberq 1993-cü ildə morfometrik üsul təklif etmişdir [5, 10]. Bu üsul fəqərənin deformasiya dərəcəsinin fəqərə cismi

hündürlüyünün faiz nisbətində görə təyin edilməsinə əsaslanır. Bu zaman fəqərə cisimlərinin ön (h_a), orta (h_m) və arxa (h_p) hissələrində hündürlüyü ölçülür, fəqərə cismi indeksi təyin edilir. Bu proses Th_4 -dən L_4 səviyyəsinə qədər müəyyən edilir.

Spondiloqrafiya vasitəsilə fəqərə sütununda olan çoxsaylı osteoporotik sınıqları da aşkar etmək olar. Patoloji sınığa anoloji olaraq nisbətən az ifadə olunmuş formada qonşu fəqərələrdə də rast gəlinir. Bu halda daha çox deformasiyalı fəqərədən sonra az deformasiyalı fəqərə müşahidə edilir.

Bizim müşahidələrimizin böyük əksəriyyətində (64%) ön pazvarı deformasiya, 23% xəstələrdə bikonkav deformasiya, 13% halda ilə kompression tipli deformasiya müəyyən edilmişdir.

Osteoporotik fəqərə sınığı olan xəstələr fəqərənin deformasiya səviyyəsinə görə də öyrənilmişdir.

Cədvəl 2

Fəqərə deformasiyalarının səviyyəsi

Xəstələrin sayı və faizi	Zədələnmə səviyyəsi		
	Th_4 - Th_{11} qədər	Th_{12} - L_1	L_2 - L_5
	24 (25,8%)	36 (38,7%)	33 (35,5%)

Cəd. 2-dən göründüyü kimi, fəqərə deformasiyasına daha çox keçid fəqərələrində – Th_{12} - L_1 rast gəlinmişdir.

Beləliklə, spondiloqrafiya müxtəlif mənşəli onurğa sınıqlarının müəyyən olunmasında, sınıqların səviyyəsini, sınıq qəlpələrinin yerdəyişmə dərəcəsini təyin etməkdə, onurğadakı deformasiyaları, kifozları müəyyən etməkdə ən geniş yayılmış müayinə üsuludur.

Fəqərə cismi sümük toxumasının densitometrik müayinəsi. Osteoporozun diaqnostikasını dəqiq-

ləşdirmək üçün tətbiq edilən üsullardan biri də osteodensitometriya üsuludur. Bu üsulla sümük toxumasının mineral tərkibinin miqdarı təyin edilir. Bu məqsədlə müxtəlif müayinə üsulları, əsasən də ikili energetik rentgen absorbsiometriya üsulu tətbiq edilir. Osteoporozun diaqnostikasında bu üsul “Qızıl standart” hesab edilərək aşağıdakı üstünlüklərə malikdir: sümükləri tam müayinə etmək olur, çox həssas və dəqiqdir, şüalanma dozası çox aşağıdır, qısa müddətli müayinədir və s. [2-4].

Qeyd etmək lazımdır ki, ikili energetik rentgen

absorbsiometriya üsulu skrining üsuludur və osteoporoz riski olan insanlar və fəsadlaşmamış osteoporozu olan xəstələr üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Risk qrupuna aşağıdakılar aiddir:

- estrogen çatışmazlığı olan xəstələr;
- yüngül travmadan sonra tez-tez sümük sınığı olan xəstələr;
- spondiloqrafiyaya əsasən osteopeniyası olan xəstələr;
- kortikosteroidlər qəbul edən xəstələr;
- hiperparatireoz, tireotoksikoz, hipoqonadizm və qastroektomiyadan sonrakı sindromlarla olan ikincili osteoporozu olan xəstəliklər.

Müayinə zamanı alınan aşağıdakı göstəricilər əhəmiyyət kəsb edir:

- sümük toxumasının mineral sıxlığı mg/sm^3 ;
- sümük toxumasının sıxlığı mq/la ;
- Z göstəricisi;

– T göstəricisi.

Z göstəricisi yaşla əlaqəlidir, xəstənin sümük toxumasının sıxlığı ilə, bu yaşda olan sağlam insanın sümük toxumasının sıxlığı arasındakı fərqə əsaslanır. T göstəricisi yaşdan asılı olmayaraq xəstənin sümük toxumasının sıxlığı ilə sağlam insanın sümük toxuması sıxlığının standartı arasındakı fərqə əsaslanır.

Z göstəricisinə görə sınığın əmələ gəlmə riski və aparılan müalicənin effektivliyi müəyyən edilir. T göstəricisinə görə isə xəstəyə diaqnoz qoyulur: norma, osteopeniya, osteoporoz.

Osteopozlu xəstələrdə sümüyün minerallaşma sıxlığı ilə əlaqədar kompression sınıqların əmələ gəlməsi arasındakı asılılıq Cədv. 3-də göstərilmişdir.

Osteoporoz zamanı sümüyün minerallaşma sıxlığı $0,9 \text{ q}/\text{sm}^3$ dan aşağı olur. Densimetriya müayinəsi bizim 29 xəstəmizə (31%) aparılmışdır.

Cədvəl 3

Osteoporozlu xəstədə sümüyün minerallaşması ilə kompression sınığın tezliyi arasındakı asılılıq

Sümük minerallaşması q/sm^3	Sınıqların tezliyi, %
0,8 – 0,9	26,0
0,7 – 0,8	33,1
0,6 – 0,7	51,0
0,5 – 0,6	63,0

Kompüter tomoqrafiyası. Fəqərələrin sümük toxumasında olan dəyişiklikləri müasir yüksək informasiyalı KT ilə aydın görmək olar. KT-də müşahidə edilən dəyişiklikləri şərti olaraq 3 qrupa bölmək olar.

1. Süngəri maddənin arxitektikasında olan dəyişikliklər: trabekulların atrofiyası eyni zamanda onların bir qisminin hipertrofiyası, tamamlayıcı lövhələrin nazırlması və s. KT müayinəsi ilə fəqərə cisminin arxa korteksinin tamlığı müəyyən edilir. Bu göstəriciyə görə punksiyon vertebroplastikanı təhlükəsiz aparmaq olar.
2. Süngəri maddə və tamamlayıcı lövhələrin dəyişilməsi nəticəsində fəqərə cisminin konfigurasiyası pozulur və onurğa deformasiyaya uğrayır. Eyni zamanda fəqərəarası disk qonşu fəqərənin cisminə daxil olaraq Şmorl yırtığı əmələ gətirir. Fəqərə cisminə olan dəyişiklikləri daha yaxşı görmək üçün üç ölçülü KT rekonstruksiya edilməlidir. Bu halda onurğa

kanalının, onurğa beyni və kökcüklərin vəziyyətini, və kompressiya edici faktorlar müəyyən edə bilərik.

3. Fəqərə cisminə olan hava qabarcığının KT ilə aşkar olunması osteonekroz olduğunu göstərir. KT müayinəsi bizim 44 xəstəmizə (58%) aparılmışdır. Bu zaman kontrast maddədən istifadə edilməmişdir.

Beləliklə, KT müayinəsi ilə zədələnmənin səviyyəsi və xarakteri, fəqərənin sayı, onurğa kanalına doğru yerdəyişmə olması və onun həcmi, onurğa kanalı stenozunun dərəcəsi təyin edilə bilər.

Maqnit Rezonans Tomoqrafiya. Vertebral patologiyaların diaqnostikasında ən müasir və informativ müayinə üsulu MRT-dir. Bu üsulla onurğanın yumşaq törəmələrinin-onurğa beyni, dural kisə, kökcüklər, fəqərəarası disklər və onurğanın damarları vizualizasiya edilir. Bununla yanaşı, onurğa kanalının möhtəviyyəti ilə sümük fraqmentlərinin bir-birinə münasibəti, onurğa kanalının stenozunun dərəcəsi, fəqərəarası disk və onurğa beynində olan

zədələnmələr müəyyən edilir. Osteoporotik zədələnmə aşkar edildikdə onurğanın döş və bel-oma nahiyyələrinin MRT müayinəsi mütləq aparılmalıdır. MRT müayinə ilə fəqərə cisminə olan deformasiyalar, onların tək və ya çoxsaylı olması müəyyən edilir.

MRT-də olan dəyişikliklərin üç mühüm əlaməti xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

1. Kompresion sınıq olmadan T_1 və T_2 rejimlərdə siqnalların dəyişikliyi müşahidə olunarsa, bu fəqərə cisminin süngəri maddəsində struktur dəyişikliyi olduğunun göstəricisidir.
2. Fəqərə cisminin "təzə" kompresion sınığı zamanı sümük toxumasında olan ödem ocaqlı MRT siqnalın əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bu halda süngəri maddədən T_1 rejimində hipointensiv, T_2 rejimində isə hiperintensiv siqnal alınır. Klinik radioloji əlamətlərin korrelyasiyasına əsasən müəyyən edilmişdir ki, MRT müayinədə fəqərə cisminin süngəri maddəsinin ödemlə müşayiət edilən osteoporotik sınıqları zamanı əksər hallarda ağrı sindromu müşahidə edilir. Göstərilən əlamətlər çox zaman fəqərə cisminin metastatik şişi kimi qiymətləndirilə bilər. Onkoloji anamnezi olan və tək bir fəqərə cisminə müşahidə edilən osteoporotik sınıqlarda bu hal daha çox baş verir.
3. Diferensial diaqnostika üçün nəzərə almaq lazımdır ki, osteoporotik sınıqlarda prosesin mərhələliyi aydın görünür. Belə ki, birinci 2 həftə fəqərənin ödemi saxlanılır, sonrakı 2 həftə ərzində ödem azalır və 1 ay sonrakı MRT müayinəsində artıq ödem müşahidə edilmir.

Diferensial diaqnostika əlamətlərindən biri də osteoporotik sınıqlar zamanı fəqərə cisminin arxa divarında müşahidə edilən retropulsasiyadır. Metastatik fəqərə cismi sınıqları olduqda isə xəstəliyin erkən mərhələsində arxa divarda protruziya yaranır, sonra isə fəqərə deformasiyaya uğrayır.

Çoxsəviyyəli kompresion sınıqlar zamanı siqnalların çoxsəviyyəli dəyişilməsi baş verir. Yəni osteoporotik çoxsəviyyəli sınıqlar zamanı sınığın səviyyəsindən və baş verdiyi vaxtdan asılı olaraq MRT-də müxtəlif mənzərə alınır. Bu halda qan xəstəlikləri ilə (mielom xəstəliyi) differensial diaqnostika aparılmalıdır.

Bizim müşahidə etdiyimiz 89 xəstəyə (95%) MRT müayinə aparılmışdır ki, bu da diaqnozun dəqiqləşməsinə və optimal cərrahiyyə üsulunun seçilməsinə imkan vermişdir.

Osteoporotik sınıqlar müxtəlif səbəblərdən əmələ gələrək insanlarda xüsusən də yaşlılarda (55-76 yaş) kəskin ağrılara və nevroloji ağırlaşmalara səbəb olur. Bu xəstəlik demək olar ki, konservativ müalicəyə tabe olmur. Spesifik kliniki əlaməti olmadığı üçün bu xəstələrin əksəriyyəti (68.8%) xroniki bel ağrısı – osteoxondroz diaqnozu ilə müalicə alırlar, xəstəliyin diaqnozu gecikmiş mərhələdə təsdiqlənir.

Osteoporotik sınıqların verifikasiyasında şua diaqnostikası əsas rol oynayır. Spondiloqrafiya, densitometriya, KT və MRT üsulları osteoporotik sınıqların erkən və dəqiq diaqnostikasında özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdirlər. Belə ki, densitometriya üsulu ilə bütün sümükləri qısa müddət ərzində müayinə etmək olur, risk qrupuna aid olan xəstələrə erkən diaqnoz qoyulur. Spondiloqrafiya üsulu sınıqların mövcudluğu səviyyəsi, onurğanın müxtəlif formalı deformasiyaları, sınıq fraqmentlərinin olması və s. müəyyən edilə bilər. Müayinəni istənilən şəraitdə bütün xəstələrə aparmaq olur. Təəsüf ki, xəstəliyin nisbətən gecikmiş mərhələlərində informativ olur.

KT müayinəsində sümük toxumasında olan dəyişiklikləri, sınığın səviyyəsi, xarakteri, onurğa kanalına doğru yerdəyişmənin həcmi, fəqərə cisminə osteonekrozun olması və fəqərə cisminin arxa korteksinin tamlığı təyin edilə bilər.

MRT üsulu osteoporotik sınıqların diaqnostikası və cərrahi müalicə üsullarının seçilməsində ən informativ müalicə üsuludur. Onurğa beyni, dural kisə, kökçüklər, fəqərəarası disklər və onurğanın damarları vizualizasiya edilərək, onurğa kanalının möhtəviyyəti ilə sümük fraqmentlərinin bir-birinə münasibəti müəyyən edilir. MRT ilə osteoporotik sınıqlara erkən, hələ sınıq olmadan, T_1 və T_2 rejimlərində olan siqnal dəyişikliyinə görə diaqnoz qoymaq mümkündür. Eyni zamanda "təzə" kompresion sınıqlar zamanı sümük toxumasında olan ödemi də MRT ilə təyin etmək olur.

Nəticə olaraq densitometriya müayinəsi risk qrupuna aid olan bütün xəstələrə tövsiyyə olunmalıdır; onurğanın müxtəlif nahiyyələrində xroniki ağrıları olan xəstələrə differensial diaqnostika məqsədi ilə 2 proeksiyada spondiloqrafiya aparılması məqsədə uyğundur; KT müayinəsi osteoporotik sınıqlarla əlaqədar vertebroplastika nəzərdə tutulan xəstələrdə fəqərə cisminin arxa korteksinin tamlığını təyin etmək üçün vacib müayinə üsuludur; MRT müayinəsi osteoporotik sınıqlara erkən və gecikmiş hallarda dəqiq diaqnoz qoymaq və cərrahi müalicə üsulunu planlaşdırmaq üçün ən informativ üsuldur.

Yekun

1. Osteoporozlu xəstələrdə sümük minerallaşmasının azalması, xüsusilə kəskin osteoporozda sınıq riski yüksəkdir və buna görə də vaxtında müayinə və profilaktik tədbirlər vacibdir.
2. Kompleks müayinə üsullarının birgə tətbiqi, osteoporotik fəqərə sınıqlarının diaqnozunu dəqiqləşdirilməsi, diferensial diaqnozun aparılması və effektiv müalicə planının qurulmasına kömək edir.
3. Osteoporoz səbəbindən meydana gələn fəqərə sınıqları, müasir radioloji və vizualizasiya üsulları (spondiloqrafiya, KT, MRT) ilə dəqiq

diaqnoz qoyulmasını təmin edir və cərrahi müalicə strategiyalarının müəyyənləşdirilməsinə imkan verir

Beləliklə, aparılmış kompleks klinik və instrumental müayinələr osteoporoz nəticəsində əmələ gəlmiş potoloji sınıqları müəyyən etməyə, zədələnmələrin xarakterik xüsusiyyətlərini, diferensial diaqnostikasını aparmağa, yanaşı somatik xəstəliklər olduğunu və ağırlıq dərəcəsini təyin etməyə imkan verməklə yanaşı, keyfiyyətli əməliyyatönlü planlaşdırmaya və müalicənin nəticələrinin yaxşılaşmağına zəmin yaradır.

ƏDƏBİYYAT – ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES

1. Беневоленская Л.И. Руководство по остеопорозу.- М.: Бином, 2003. - 524 с.
2. Котельников Г.П., Корольюк И.П., Шехтман А.Г. Лучевая диагностика остеопороза: Современное состояние и перспективы // Клин. геронтология. 2003. №9. с. 9-11.
3. Лесняк О.М. Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечения. / под ред. О.М. Лесняк, Л.И. Беневоленской. М.: ГЭОТАР- Медиа; 2009. 272 с.
4. Педаченко Е.Г., Кишаев С.В. Пункционная вертебропластика. Киев. 2005, 520 с.
5. McCarthy J. Davis A. Diagnosis and management of vertebral compression fractures // Am Fam Physician. 2016; 94:44-50
6. Cosman F, de Beur SJ, LeBoff MS, et al. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis [published correction appears in Osteoporos Int. 2015 Jul;26(7):2045-7] // Osteoporos Int. 2014;25(10):2359-2381
7. Camacho PM, Petak SM, Binkley N, et al. American association of clinical endocrinologists and american college of endocrinology clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of postmenopausal osteoporosis – 2016 // Endocr Pract., 2016;22(Suppl 4):1-42.
8. Camacho PM Petak SM Binkley N Clarke BL Harris American Association of Clinical Endocrinologists. American College of Endocrinology Clinical Practice Guidelines for the diagnosis and treatment of postmenopausal osteoporosis // Endocrine Practice. 2016; 22:1111-1118.
9. Genev IK, Tobin MK, Zaidi SP, Khan SR, Amirouche FML, Mehta AI. Spinal Compression Fracture Management: A Review of Current Treatment Strategies and Possible Future Avenues // Global Spine J. 2017; 7:71-82.
10. Hedderich DM, Maegerlein C, Baum T, et al. Differentiation of acute/subacute versus old vertebral fractures in multislice detector computed tomography: is magnetic resonance imaging always needed? // World Neurosurgery. 2019;122:e676–e683. doi: 10.1016/j.wneu.2018.10.121.
11. Kutsal FY, Ergin Ergani GÖ. Vertebral compression fractures: Still an unpredictable aspect of osteoporosis // Turk J Med Sci. 2021;51:393-399. doi: 10.3906/sag-2005-315.
12. Küçükler FK Simsek Y Turk AC Arduc A Guler S. Osteoporosis and silent vertebral fractures in nursing home resident elderly men in Turkey // Journal of Clinical Densitometry. 2017;20:188-195.
13. Link TM, Kazakia G. Update on imaging-based measurement of bone mineral density and quality // Curr Rheumatol Rep. 2020;22:13. doi: 10.1007/s11926-020-00892-w.
14. Malgo F Hamdy NAT Ticheler CHJM. Smit F Kroon HM Value and potential limitations of vertebral fracture assessment (VFA) compared to conventional spine radiography: experience from a fracture liaison service (FLS) and a met analysis // Osteoporosis International. 2017; 28:2955-2965. doi: 10.1007/s00198-017-4137-6
15. Nuti R, Brandi ML, Checchia G, Di Munno O, et al. Guidelines for the management of osteoporosis and fragility fractures. Intern Emerg Med. 2019 Jan;14(1):85-102. doi: 10.1007/s11739-018-1874-2
16. Rosen HN, Walega DR. Osteoporotic thoracolumbar vertebral compression fractures: Clinical manifestations and treatment. In: Rosen CJ, Mulder JE, editors. UpToDate, 2020. [cited 20 January 2022].

SUMMARY

OSTEOPOROSIS OF THE SPINAL COLUMN, DIAGNOSTIC METHODS FOR OSTEOPOROTIC FRACTURES

¹Etibarli S.S., ²Etibarli S.A., ²Khalilzade R.S., ³Hasanov N.H.

¹Baku Health Center, Departments of Neurosurgery Baku, Azerbaijan; Azerbaijan Medical University, ²Departments of Neurosurgery and

³Department of Traumatology, Baku, Azerbaijan

With population aging, the rising burden of osteoporotic vertebral fractures—causing pain, deformity, functional impairment, and potential neurological complications—highlights the need to optimize diagnostic and treatment strategies. **The aim of the study.** To investigate the role of selected key diagnostic features of spondylography, densitometry, computed tomography, and magnetic resonance imaging in the differential diagnosis of osteoporotic vertebral fractures and in selecting the surgical treatment strategy. **Material and Methods.** The medical histories of 93 patients who underwent surgical treatment for osteoporotic vertebral fractures at the Teaching Surgery Clinic and Baku Health Center between 2015 and 2024 were reviewed. **Results.** In 74 patients (79,6%), the primary symptoms included localized pain in different regions of the spine, kyphosis, other deformities, general weakness, and psycho-emotional disorders. In 19 patients (20,4%), neurological symptoms such as movement, sensory, and pelvic organ dysfunctions were observed. Radiological methods used for patient examination included spondylography for all patients (100%), computer tomography for 54 patients (58%), and magnetic resonance tomography for 89 patients (95%). The results of these examinations were analyzed comparatively. **Conclusion.** Comprehensive clinical and instrumental assessments enable identification of osteoporosis-related pathological fractures, determination of injury-specific characteristics, differential diagnosis, and evaluation of concomitant somatic comorbidities and their severity, thereby facilitating high-quality preoperative planning and improving treatment outcomes.

Keywords: osteoporosis, vertebral fractures, diagnostics

РЕЗЮМЕ

ОСТЕОПОРОЗ ПОЗВОНОЧНИКА, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ

¹Этибарлы С.С., ²Этибарлы С.А., ²Халилзаде Р.С., ³Гасанов Н.Х.

¹Бакинский Медицинский Центр, отделение нейрохирургии, Баку, Азербайджан;

Азербайджанский Медицинский Университет, ²кафедра нейрохирургии и

³кафедра травматологии, Баку, Азербайджан

На фоне старения населения рост частоты остеопоротических переломов позвонков и связанных с ними боли, деформаций, функциональных ограничений и неврологических осложнений делает совершенствование диагностики и тактики лечения особенно актуальным. **Цель исследования.** Изучить роль ряда ключевых диагностических признаков спондилографии, денситометрии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии в дифференциальной диагностике остеопоротических переломов позвоночника и выборе тактики хирургического лечения. **Материал и методы.** Изучены истории болезни 93 пациентов, прошедших хирургическое лечение остеопоротических переломов позвонков в Учебной Хирургической Клинике и Бакинском Медицинском Центре в период с 2015 по 2024 год. **Результаты.** У 74 пациентов (79,6%) основными симптомами были локальная боль в различных отделах позвоночника, кифоз, другие деформации, общая слабость и психоэмоциональные расстройства. У 19 пациентов (20,4%) наблюдались неврологические симптомы, такие как двигательные, чувствительные нарушения и нарушения функции тазовых органов. Лучевые методы обследования включали спондилографию у всех пациентов (100%), компьютерная томография у 54 пациентов (58%) и магнитно-резонансная томография у 89 пациентов (95%). Результаты этих исследований были проанализированы в сравнительном порядке. **Заключение.** Проведённые комплексные клинично-инструментальные обследования позволяют выявлять патологические переломы, обусловленные остеопорозом, определять характерные особенности повреждений, проводить дифференциальную диагностику, а также устанавливать наличие и степень тяжести сопутствующих соматических заболеваний, что, в свою очередь, обеспечивает качественное предоперационное планирование и способствует улучшению результатов лечения.

Ключевые слова: остеопороз, переломы позвонков, диагностика

Redaksiyaya daxil olub: 11.02.2025

Çapa tövsiyə olunub: 10.03.2025

Rəyçi: t.ü.e.d. R.L.Həsənov

DİŞLƏRİN ŞÜŞƏ LİFLİ ŞTİFTLƏRLƏ TAC HİSSƏSİNİN BƏRPASI

Əşrəfov D.S.* 

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Müasir stomatologiya sahəsində inkişafın əsasən yeni texnologiyaların tətbiqi və dişin sərt toxumalarının bərpası üçün innovativ dolğu materiallarının istifadəsi ilə əlaqələndirilir. Bu materiallar sərt toxuma çatışmazlığı olan dişlərin funksional və estetik baxımdan optimal şəkildə bərpasına imkan yaradır. Endodontik müalicədən sonra devital dişlərin bərpası, stomatoloji praktikada xüsusi əhəmiyyət kəsb edən məsələdir. Bu prosesdə dişin tac hissəsi ya birbaşa, ya da dolayı üsulla bərpa olunur. Birbaşa bərpa metodunda kompozit materiallar vasitəsilə dişin anatomik forması və funksiyası bərpa edilir, bu isə minimal invaziv xüsusiyyətə malik olub, toxumaların maksimum qorunmasını təmin edir. Dolayı bərpa üsullarında isə dəzgah şəraitində hazırlanmış inley, onley, overlay və ya korona kimi protez elementləri tətbiq olunur ki, bu da uzunmüddətli dayanıqlıq və yüksək estetik nəticə əldə etməyə imkan verir. Müasir elmi tədqiqatlar göstərir ki, devital dişlərin bərpasında fiberglas ştiftlərin istifadəsi diş kökünün mexaniki dayanıqlığını artırır və tacın ömrünü uzadır. Bundan başqa, zirkonium və digər keramika materialları ilə hazırlanan korona və inleylər estetik tələblərə cavab verir və parodontal toxumalara minimal travma göstərir. Klinik təcrübələr konservativ yanaşmaların üstünlüyünü təsdiqləyir, çünki onlar diş toxumalarının maksimum qorunmasını təmin edir və prosedura sonrası fəsad riskini azaldır.

Açar sözlər: şüşə lifli ştiftlər, depulpasiya olunmuş dişlər, restavrasiya, axıcı fotopolimer kompozit material

Müasir stomatologiyanın aktual problemlərindən biri endodontik müalicədən sonra dişin tac hissəsinin etibarlı şəkildə bərpasıdır. Dişin tac hissəsini birbaşa, yarı-birbaşa və dolayı üsullarla bərpa etmək mümkündür [1]. Stomatoloji praktikada daha çox dişin dağılmış tac hissəsinin birbaşa restavrasiyası tətbiq olunur. Bu metodika bir ziyarət zamanı dişin itirilmiş sərt toxumalarının bərpasını təmin edir və onların maksimum qorunmasına imkan yaradır [2, 3].

Dolayı restavrsiyadan fərqli olaraq, bu metodika yaxşı estetik nəticələrin əldə olunmasına və bərpa edilmiş dişin kifayət qədər möhkəmliyinin təmin edilməsinə şərait yaradır [4, 5]. Belə dişlərin strukturunun və funksiyasının bərpasında ştift konstruksiyasının düzgün seçilməsi böyük əhəmiyyət daşıyır. Tez-tez metal ştiftlər istifadə olunur, lakin onların bir çox çatışmazlıqları mövcuddur. Əsas çatışmazlıq – kök üzərinə həddindən artıq təzyiq göstərərək çatların və dişin zədələnməsinin yaranmasına səbəb olmasıdır. Müasir stomatologiyada ön plana şüşə lifli ştiftlər və adeziv texnika çıxır [6].

Şüşə lif elastik, davamlı və metala nisbətən əyilməyə qarşı daha möhkəmdir. Şüşə lifli ştiftlərin kök kanalının doldurulması sistemi kimi istifadəsi metal ştiftlərlə müqayisədə daha yüksək davamlılıq göstərmişdir [7, 8]. Şüşə lifli ştiftlərin elastiklik modulu dentindən daha aşağıdır ki, bu da kök kanalı daxilində yükün optimal paylanmasına və metal ştift sistemləri ilə müqayisədə kök qırılmasının ehtimalının azalmasına səbəb olur [9].

Dişin uğurlu restavrasiyasının mühüm tərkib

hissələrindən biri şüşə lifli ştiftin kök kanalında fiksasiyası üçün düzgün materialın seçilməsidir. Material yüksək tiksotrop, elastik, möhkəm və dişin sərt toxumalarının biomexaniki göstəricilərinə uyğun olması tələb olunur. Bu xüsusiyyətlərə Dentsply şirkətinin SDR adlı maye fotopolimer kompozit materialı malikdir. SDR yüksək qatlama qalınlığı (4 mm-ə qədər) hesabına dərin boşluqların sürətli doldurulmasına imkan verir. Bu material minimal polimerizasiya büzülməsi göstərir ki, bu da polimerizasiya stressinin yaranmasının, materialın ayrılmasının, əməliyyatdan sonrakı həssaslığın və kənar sızmanın qarşısını alır [10].

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın əsas məqsədi yuxarı çənənin medial kəsici dişlərinin şüşə lifli ştift və maye kompozit material vasitəsilə bərpasında polimerizasiya intensivliyinin və ştift fiksasiyasının effektivliyini qiymətləndirmək olmuşdur. Bundan əlavə, müxtəlif işıqverici ucluq dizaynlarının (standart və fokuslayan) polimerizasiya keyfiyyətinə təsiri araşdırılmışdır.

Materiallar və metodlar. Eksperimental hissədə tədqiqat materialı kimi 20–45 yaş arası, parodont toxumalarının xəstəlikləri səbəbindən çıxarılmış yuxarı çənənin medial kəsici dişləri istifadə olunmuşdur. Klinik hissədə isə 18–55 yaş arası 9 pasiyentin qismən itmiş dişlərinin bərpası həyata keçirilmişdir.

Dişlərin hazırlanması və dezinfeksiya. Ekstraksiyadan dərhal sonra dişlər fizioloji məhlulda yuyulmuş və 6% hidrogen peroksid məhlulunda dezinfeksiya edilmişdir. Daha sonra diş tacına trepanasiya aparılmış və kök kanalına giriş yaradılmışdır. Kök

*e-mail: davud.ashrafov@gmail.com

kanalları 6–8 mm dərinliyə qədər instrumentlərlə işlənmiş, ştift kanala uyğunlaşdırılmışdır.

Ştiftlərin hazırlanması və fiksasiyası. Şüşə lifli ştiftlər əvvəlcə 96° spirt ilə 3 dəqiqə yağdan təmizlənmiş, qurudulmuş və 5-ci nəsil PrimeBond NT (Dentsply) adezivi ilə işlənmişdir. Adezivin fotopolimerizasiyasından sonra kök kanalının dentin səthi və dişin tac hissəsinin sərt toxumaları 37% ortofosfor turşusu ilə müalicə edilmiş və adeziv təkrar tətbiq olunmuşdur. Ştiftlər kök kanalında 6–8 mm dərinliyə yerləşdirilmiş, maye kompozit üzərində 500–550 mVt/sm² işıq intensivliyinə malik fotopolimerizasiya lampası ilə 30 saniyə ərzində polimerizə edilmişdir.

Qruplaşdırma və müdaxilə. Dişlər iki qrupa ayrılmışdır:

Kontrol qrupu (n=6): Şüşə lifli ştiftlər və standart d=8 mm işıqverici ucluqla polimerizasiya edilmiş maye kompozit material.

Təcrübə qrupu (n=6): Şüşə lifli ştiftlər və modifikasiya olunmuş, fokuslayan d=3,5 mm-lik konus formalı ucluqla polimerizasiya edilmiş maye kompozit material.

Diş şiflləri almaz disk vasitəsilə hazırlanmış, 1% metilen mavisi məhlulunda 60 dəqiqə boyanmış və binokulyar lupa ilə 3,5× böyütmə altında qiymətləndirilmişdir.

Klinik hissə. Klinik təcrübədə 9 pasiyentin tam olmayan tac dişləri şüşə lifli ştift və maye kompozit vasitəsilə bərpa edilmişdir. Bərpa keyfiyyəti USPHS (United States Public Health Service) meyarlarına əsasən dərhal və 12 ay sonra qiymətləndirilmişdir. Qiymətləndirmə meyarları arasında anatomik forma, kənar uyğunluğu, səth kələ-kötürlüyü, kənar boyanması, ikincili kariyes, həssaslıq və kontakt nöqtəsinin vəziyyəti daxil edilmişdir. Kontakt nöqtələrinin sıxlığı flos vasitəsilə yoxlanmışdır.

Statistik analiz. Ştift fiksasiyası və polimerizasiya keyfiyyəti qruplar arasında müqayisə edilmişdir. USPHS meyarları üzrə nəticələr kateqorik dəyişən kimi qiymətləndirilmiş, χ^2 testi və ya Fisher exact testi ilə qruplar arasında fərqlər təhlil edilmişdir. Klinik 12 aylıq izləmələrdə kontakt nöqtələrinin saxlanması, ikincili kariyes yaranmaması və dolğu materialının stabilliyi müşahidə edilmişdir.

Nəticələr və müzakirə. Aparılmış tədqiqat zamanı kompozit materialın diş kökünün müxtəlif anatomik sahələrində polimerizasiya səviyyəsi və tətbiq edilən metodikanın klinik effektivliyi qiymətləndirilmişdir.

Kontrol qrupunda aparılan laborator analizlər göstərmişdir ki, kompozit materialın polimerizasiyası diş kökünün yuxarı üçdəbirində tam və stabil olmuşdur. Bu göstərici işıq mənbəyinə daha yaxın yerləşmə və optimal işıq ötürülməsi ilə izah edilə bilər. Orta üçdəbirdə polimerizasiya prosesinin qeyri-bərabər xarakter daşdığı, kifayət qədər və qeyri-kafi bərkimə sahələrinin növbələşdiyi müşahidə edilmişdir. Aşağı (apikal) üçdəbirdə isə polimerizasiyanın nəzərəcarpacaq dərəcədə zəif olduğu müəyyən edilmişdir ki, bu hal işıq intensivliyinin azalması və polimerizasiya enerjisinin kök kanalının dərin hissələrinə məhdud ötürülməsi ilə əlaqələndirilir.

Təcrübə qrupunda əldə olunan nəticələr kontrol qrupuna nisbətən daha əlverişli olmuşdur. Diş kökünün yuxarı və orta üçdəbirində kompozit materialın bərabər və adekvat polimerizasiyası qeydə alınmışdır. Aşağı üçdəbirdə isə polimerizasiya intensivliyinin artdığı lokal sahələr müşahidə edilmiş, lakin qeyri-kafi bərkimə ilə xarakterizə olunan geniş zonalar aşkar edilməmişdir. Bu fakt tətbiq olunan metodikanın polimerizasiya enerjisinin daha effektiv paylanması təmin etdiyini göstərir.

Cədvəl

Polimerizasiya və klinik göstəricilərin müqayisəli təhlili

Göstəricilər	Kontrol qrupu	Təcrübə qrupu
Yuxarı üçdəbirdə polimerizasiya	Tam	Bərabər
Orta üçdəbirdə polimerizasiya	Qeyri-bərabər	Bərabər
Aşağı üçdəbirdə polimerizasiya	Zəif	Lokal intensiv sahələr
12 ay ərzində ikincili kariyes	Aşkar edilməmişdir	Aşkar edilməmişdir
Kontakt nöqtəsinin qorunması	—	76 %
Kontakt nöqtəsinin zəifləməsi	—	24 %
Kənar uyğunluq ("A")	—	8 tac
Kənar uyğunluq ("B")	—	1 tac

Klinik mərhələdə 12 aylıq müşahidələrin nəticələri restorativ müdaxilələrin yüksək etibarlılığını təsdiqləmişdir. Bütün müşahidə müddəti ərzində ikincili kariyes hallarına rast gəlinməmişdir. Kontakt nöqtəsinin sıxlığı halların 76 %-ində stabil qalmış, 24%-də isə orta dərəcədə zəifləmə qeydə alınmışdır. Qeyd olunan dəyişikliklər xəstələrin funksional və estetik şikayətləri ilə müşayiət olunmamışdır. Təclərin kənar uyğunluğunun qiymətləndirilməsi zamanı 8 klinik halda “A”, 1 halda isə “B” meyarına uyğun nəticə əldə edilmişdir ki, bu da yüksək səviyyəli kənar adaptasiyanı göstərir.

Əldə olunan nəticələr sübut edir ki, təklif edilən metodikanın klinik praktikada tətbiqi dişlərin tac hissəsinin bərpasında effektivliyi artırır, iqtisadi baxımdan məqsəduyğunluğu təmin edir və mümkün fəsadların riskini azaldır. Bu üsulla bərpa edilmiş dişlər yüksək çeynəmə yüklərinə davamlılıq nümayiş etdirir və kök sınığı ehtimalının əhəmiyyətli dərəcədə azalması ilə xarakterizə olunur (Cədvəl).

Yekun. Şüşə lifli ştiftlər dentinlə oxşar elastiklik moduluna malik olduğundan, mastikasiyaya (çeynəmə yükünə) məruz qalan zaman kök üzərində yaranan stress düzgün paylanır. Bu, kök qırılmalarının qarşısını alır və uzunmüddətli klinik dayanıqlılığı artırır. Ştiftin dentinlə harmonik davranışı endodontik müalicədən sonra devital dişlərin biomexanik stabilliyini təmin edir.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛІТЕРАТУРА

1. Alshabib A, Abid Althaqafi K, AlMoharib HS, Mirah M, et al. Dental Fiber-Post Systems: An In-Depth Review of Their Evolution, Current Practice and Future Directions // *Bioengineering* (Basel). 2023 May 4;10(5):551. doi: 10.3390/bioengineering10050551
2. Marinescu AG, Abuabboud O, Zimbru ŞD, Cîrligeriu LE, et al. Influence of the Fiber Post Length on the Fracture Strength of Endodontically Treated Teeth // *Medicina* (Kaunas). 2023 Oct 9;59(10):1797. doi: 10.3390/medicina59101797
3. Hammouda L, Kikly A, Brigui F, Belghith AC, et al. Post-Endodontic Restorations Using Direct Fiber-Reinforced Composite Resins: A Case Report // *Mathews J Case Rep*. 2023;8(9):124 doi: 10.30654/MJCR.10124
4. Nadler AM, da Silva EJ, Lins-Filho PC, Dias MF, et al. Influence of different adhesion strategies on glass fiber post retention // *J Clin Exp Dent*. 2023 Aug 1;15(8):e649-e657. doi: 10.4317/jced.60452
5. Giok KC, Veettil SK, Menon RK. Comparative effectiveness of fiber and metal posts in the restoration of endodontically treated teeth: A systematic review with network meta-analysis // *J Prosthet Dent*. 2025 Sep;134(3):597-615. doi: 10.1016/j.prosdent.2023.08.022
6. Alshetiwi DSD, Muttlib NAA, El-Damanhoury HM, Alawi R, et al. Evaluation of mechanical properties of anatomically customized fiber posts using E-glass short fiber-reinforced composite to restore weakened endodontically treated premolars // *BMC Oral Health*. 2024 Mar 11;24(1):323. doi: 10.1186/s12903-024-04102-2
7. Pradeep S, Roma M, Saluja I. Fiber posts and its clinical implications in endodontically treated tooth: a review // *NeuroQuantology*. 2022;20(19). doi: 10.48047/nq.2022.20.19.NQ99062
8. Fernández E, Díaz L, Bersezio C, Martín J, et al. Efficacy of Short Fiber-Reinforced Composite Resins in MOD and Endodontically Treated Posterior Teeth: A Systematic Review // *J Esthet Restor Dent*. 2025 Oct 16. doi: 10.1111/jerd.70046
9. Amaral M, Coppo PP, Rosalem CG, Suaid FF, Guerra SM. A 3-Year Retrospective Evaluation of the Clinical Performance of Fiber Posts // *Braz Dent J*. 2015 Nov-Dec;26(6):619-23. doi: 10.1590/0103-6440201300310
10. Garoushi S, Tanner J, Keulemans F, Le Bell-Rönnlöf AM, et al. Fiber Reinforcement of Endodontically Treated Teeth: What Options Do We Have? Literature Review // *Eur J Prosthodont Restor Dent*. 2020 May 28;28(2):54-63. doi: 10.1922/EJPRD_2002Garoushi10

Araşdırmalar göstərir ki, şüşə lifli ştiftlər yüksək fırlanma və bükülmə müqavimətinə malikdir, bu da dişin funksional yüklənməsi zamanı deformasiya və qırılma riskini azaldır. Maye kompozit material ştift ilə birlikdə istifadə edildikdə, bircə sistem dişin təbii elastikliyi qoruyur və mikroçatların yaranma ehtimalını minimuma endirir.

Şüşə lifli ştiftlərin və maye kompozitin optik xüsusiyyətləri dişin təbii rənginə uyğunlaşdırıla bilər. Bu, estetik baxımdan vacibdir və dişin uzunmüddətli vizual uyğunluğunu təmin edir. Polimerizasiya zamanı rəng dəyişmələrinin minimal olması, həmçinin, materialın uzunmüddətli istifadəsində estetik problemlərin qarşısını alır.

Yüksək effektiv polimerizasiya, materialın hər səviyyədə homogen sərtləşməsinə təmin edir, bu da ştiftin və kompozitin kök kanalında etibarlı fiksasiyasını gücləndirir. 8 mm-dək dərinlikdə polimerizasiya, dişin koronkal hissəsinin bərpasında optimal yapışmanı təmin edir və boşluqların yaranma riskini azaldır.

Şüşə lifli ştiftlərin hazırlanması və yerləşdirilməsi nisbətən sadədir, bu isə klinik praktikada prosedurun sürətini artırır və səhv riskini azaldır. Fiksasiya zamanı materialın yüksək yapışma gücü və kompozitin uyğun elastikliyi ştiftin hərəkətsiz qalmasını təmin edir, uzunmüddətli funksional və estetik nəticələr əldə edilir.

РЕЗЮМЕ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ КРОНКОВОЙ ЧАСТИ ЗУБОВ СТЕКЛОВОЛОКОННЫМИ ШТИФТАМИ

Ашрафов Д.С.

*Азербайджанский Медицинский Университет,
кафедра ортопедической стоматологии, Баку, Азербайджан*

Развитие современной стоматологии в основном связано с внедрением новых технологий и использованием инновационных материалов для восстановления твердых тканей зуба. Эти материалы позволяют оптимально восстанавливать зубы с дефицитом твердых тканей как с функциональной, так и с эстетической точки зрения. Восстановление девитальных зубов после эндодонтического лечения является особенно важной задачей в стоматологической практике. В этом процессе коронковая часть зуба восстанавливается либо напрямую, либо косвенно. При прямом методе восстановления анатомическая форма и функция зуба восстанавливаются с помощью композитных материалов, что обеспечивает минимально инвазивный подход и максимальное сохранение тканей. При косвенных методах используются изготовленные в лабораторных условиях протезные элементы, такие как инлеи, онлеи, оверлеи или коронки, что обеспечивает долгосрочную прочность и высокий эстетический результат. Современные научные исследования показывают, что использование стекловолоконных штифтов при восстановлении девитальных зубов увеличивает механическую прочность корня и продлевает срок службы коронки. Кроме того, коронки и инлеи из циркония и других керамических материалов соответствуют эстетическим требованиям и оказывают минимальную травму на пародонтальные ткани. Клиническая практика подтверждает преимущество консервативных подходов, так как они максимально сохраняют ткань зуба и снижают риск осложнений после процедуры.

Ключевые слова: стекловолоконные штифты, депульпированные зубы, реставрация, жидкотекучий фотополимерный композитный материал

SUMMARY

RESTORATION OF THE CROWN PORTION OF TEETH WITH FIBERGLASS PINS

Ashrafov D.S.

Azerbaijan Medical University, Department of Prosthetic Dentistry, Baku, Azerbaijan

The development of modern dentistry is primarily associated with the implementation of new technologies and the use of innovative materials for the restoration of dental hard tissues. These materials enable the optimal functional and aesthetic restoration of teeth with a deficiency of hard tissue. The restoration of devital teeth after endodontic treatment is a particularly important issue in dental practice. In this process, the coronal part of the tooth is restored either directly or indirectly. In the direct restoration method, the anatomical form and function of the tooth are restored using composite materials, which ensures a minimally invasive approach and maximum preservation of the tissues. In indirect restoration methods, laboratory-fabricated prosthetic elements such as inlays, onlays, overlays, or crowns are used, providing long-term durability and high aesthetic results. Modern scientific research shows that the use of fiber-reinforced posts in the restoration of devital teeth increases the mechanical strength of the root and prolongs the lifespan of the crown. Additionally, crowns and inlays made from zirconia and other ceramic materials meet aesthetic requirements and cause minimal trauma to the periodontal tissues. Clinical practice confirms the advantages of conservative approaches, as they maximize tooth tissue preservation and reduce the risk of postoperative complications.

Keywords: glass fiber posts, depulped teeth, restoration, flowable light-cured composite material

Redaksiyaya daxil olub: 10.02.2025

Çapa tövsiyə olunub: 09.03.2025

Rəyçi: dosent G.E.Kərimova

ŞJÖGREN XƏSTƏLİYİNİN DİAQNOSTİKA VƏ
MÜALİCƏSİNDƏ KOMPLEKS YANAŞMA¹Ağamuradov S.R., ²Qasımova F.N.*, ³Qüdrətli X.B.¹"EGE Hospital", Bakı, Azərbaycan;²Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Terapiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan;³Mərkəzi Neftçilər Xəstəxanası, Terapiya şöbəsi, Bakı, Azərbaycan

Şjögren (Birincili Sjögren sindromu) xəstəliyi — ekzokrin vəzilərin zədələnməsi, selikli qişaların quruluğu və müxtəlif sistemli təzahürlərlə xarakterizə olunan xroniki sistemli autoimmun xəstəlikdir. Simptomların qeyri-spesifikliyi və xəstəliyin dəyişkən gedişi diaqnostikamı çətinləşdirir. Şjögren xəstəliyindən əziyyət çəkən pasiyentin klinik halı təqdim olunur ki, bu da diaqnostik çətinlikləri və multidissiplinar yanaşmanın əhəmiyyətini əks etdirir. Klinik, laborator və instrumental göstəricilərinin kompleks qiymətləndirilməsinin vaxtında diaqnoz və optimal müalicə seçimi üçün vacibliyi vurğulanır.

Açar sözlər: Şjögren sindromu, quru sindrom, kseroftalmiya; kserostomiya, anti-Ro/SSA və anti-La/SSB anticismləri

Şjögren (Birincili Sjögren sindromu) xəstəliyi — xroniki, sistemli autoimmun revmatik xəstəlik olub, əsasən tüpürcək, göz yaşı və digər ekzokrin vəzilərin limfosit infiltrasiyası ilə xarakterizə olunur. Klinik olaraq kseroftalmiya, kserostomiya və müxtəlif dərəcədə sistemli orqan zədələnməsi ilə təzahür edir və selikli qişaların (xüsusilə gözlərin və ağızın) quruluğu, həmçinin dövr edən autoanticismlərin mövcudluğu ilə müşayiət olunur [1].

Şjögren sindromu digər xəstəliklərlə əlaqəli olmadıqda “birincili”, birləşdirici toxumanın autoimmun xəstəliyi – məsələn, revmatoid artrit, sistem qırmızı qurd eşənəyi və ya sistem sklerodermiya fonunda inkişaf etdikdə isə “ikincili” hesab olunur [2].

Şjögren sindromunda yalnız göz yaşı və tüpürcək vəziləri deyil, həm də dərinin apokrin tər vəziləri, eləcə də burun, udlaq, qırtlaq, iri tənəffüs yolları və uşaqlıq yolunun selikaltı vəziləri zədələnir [3].

Epidemiologiya. Şjögren sindromunda sistemli autoimmun xəstəliklər arasında ən çox rast gəlinənlərdən biridir (yayılma təqribən 0,5%). Xəstəlik əsasən qadınlarda daha çox rast gəlinir (8:1 nisbətində) və adətən 50–70 yaş aralığında müəyyən olunur [4]. Şjögren sindromu olan kişilərdə xəstəliyin daha ağır gedişi və daha yüksək ölüm göstəriciləri müşahidə olunur [5, 6].

Gənc pasiyentlərdə (<35 yaş) xəstəlik tez-tez sistem aktivliyi, qızdırma və limfadenopatiya ilə təzahür edir. Kişilərdə xəstəliyin daha ağır gedişi və daha yüksək ölüm göstəriciləri təsvir edilmişdir.

Xəstəliyin klinik təzahürlərində etnik müxtəliflik

genetik faktorların dəyişkənliyi, mikrobiom xüsusiyyətləri və ətraf mühitin təsiri ilə əlaqələndirilir.

Etiologiya və patogeneza. Şjögren sindromu autoimmun epitelit kimi xarakterizə olunur; burada epitel hüceyrələri həm immun cavabın hədəfi, həm də onun başlanğıc mexanizmi kimi çıxış edir. Onlar proinflamatuar sitokinlər ifraz edərək tüpürcək vəzilərinin disfunksiyasına səbəb olur [7].

Xəstəliyin inkişafı genetik meylik (HLA variantları, X-xromosomunun rolu), epigenetik modifikasiyalar və ətraf mühit faktorları ilə müəyyən olunur. Pasiyentlərin qohumlarında digər autoimmun xəstəliklərin daha yüksək riski müşahidə edilir [8].

Trigger faktorları arasında immun tənzimlənməsinin pozulması, hormonal təsirlər, stress, infeksiyalar, dərmanlar və digər amillər qeyd olunur. Xüsusilə infeksiya amilləri içərisində Epstein–Barr virusunun potensial rolu diqqət çəkir [9]. Bu triggerlər nəticəsində yaranan immun disbalans həm vərdiş olunmuş (doğuşdan gələn), həm də adaptiv (qazanılmış) immun sisteminin aktivləşməsinə səbəb olaraq interferon signal yollarını stimullaşdırır və B-hüceyrələrinin proliferasiyasını artırır [10]. Nəticədə komplement səviyyəsinin (C3, C4) azalması, krioglobulinemiya, yüksək IgG və autoanticism) yükü daha aktiv xəstəlik gedişi və vaskulitlə assosiasiya olunur [11, 12].

Klinik əlamətlər. Sjögren sindromunun əsas və ən çox rast gəlinən klinik əlamətləri kserostomiya və kseroftalmiyadır. Demək olar ki, bütün xəstələrdə (98%) bu əlamətlərdən ən azı biri müşahidə olunur,

halbuki 89%-də hər iki simptom eyni zamanda qeydə alınır [13].

Kserostomiya. Xəstələr ağızda quruluq, yanğı hissi, udma çətinliyi və selikli qışanın qıcıqlanması kimi şikayətlərlə müraciət edirlər. Ağız quruluğu adətən davamlı xarakter daşıyır, nitq zamanı və ya stres fonunda daha da artır. Tüpürcək ifrazının azalması sürətli karies inkişafına, ağız boşluğu mikrobiotasının dəyişməsinə və antifungal müalicəyə ehtiyac olan kəskin kandida infeksiyalara gətirib çıxara bilər. Müayinə zamanı ağız boşluğunun selikli qışası quru və hiperemiyalı olur, tüpürcək ifrazı isə minimal müşahidə edilir [14].

Kseroftalmiya. Gözlərdə quruluq (*quru göz sindromu, quru keratokonyunktivit*), “qum hissi”, yanma, ağrı və tez yorulma sindromun xarakterik oftalmoloji əlamətləridir. Şirmer testində göz yaşı istehsalının azalması kəskin hipolakrimiyayı təsdiqləyir. Uzunmüddətli göz quruluğu korneal zədələnməyə, epitel defektlərinə və görmə itkisi riskinin artmasına səbəb ola bilər. Daha ağır hallarda fotofobiya, bulanıq görmə və gecə görmə qabiliyyətinin zəifləməsi qeyd olunur [15].

Oynaqlar. Artrit Şjögren sindromunun ən geniş yayılmış təzahürlərindən biri olub, müxtəlif tədqiqatların məlumatlarına görə 15–90% xəstədə müşahidə edilir [16]. O, adətən periodik, simmetrik və destruktiv olmayan poliartridlə xarakterizə olunur. Barmaqların interfalangeal oynaqlarında artrit də inkişaf edə bilər: oynaqlar şişkin, ağrılı olur və hərəkət həcmi kəskin azalır. Diz və dirsək oynaqları da prosesə cəlb oluna bilər. Adətən artrit yüngül gedişə malikdir, simptomlar müəyyən müddətdən sonra geriləyir və eroziyalar üçün xarakterik deyil.

Aksial oynaqların tutulması çox nadir hallarda rast gəlinir. Xəstədə eroziyativ artrit aşkarlandıqda alternativ və ya yanaşı diaqnoz kimi ilk növbədə revmatoid artrit nəzərdən keçirilməlidir [16].

Şjögren sindromu və eroziyativ artriti olan xəstələrdə tez-tez revmatoid artrit üçün xarakterik olan klinik, seroloji və radioloji əlamətlər qeydə alınır.

Dəri və sistem əlamətləri. Kseroz (dərinin quruluğu) ən çox yayılmış dəri təzahürü olmaqla yanaşı, Şjögren sindromunda nisbətən tez-tez halqavari eritema da müşahidə olunur. Dəri vaskulitinə xas olan zədələnmələr əsasən palpasiya olunan purpura şəklində təzahür edir və daha çox aşağı ətraflarda rast gəlinir. Bununla belə, dəri xoraları, urtikar səpgilər və ya dəri düyünləri kimi digər klinik əlamətlər də təsvir edilmişdir [17].

Xəstələrin bir qisminə Raynaud fenomeni, hiperqlobulinemik purpura və regional limfadenopa-

tiya inkişaf edir. Limfoma riskinin ümumi populyasiya ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olması xəstəliyin klinik əhəmiyyətini artırır. Xüsusilə yüksək səviyyəli IgG, kriyoglobulinemiya və davamlı parotid vəz böyüməsi olan xəstələrdə limfoma riski daha yüksəkdir.

Sinir sistemin zədələnməsi. Sjögren sindromunda sinir sistemin zədələnməsi xəstələrin əhəmiyyətli hissəsində rast gəlinir və bəzən ilk klinik əlamət kimi təzahür edir [18]. Ən çox distal simmetrik sensor neyropatiya müşahidə olunur, hansı ki, yanğı, uyuşma və paresteziyalarla təzahür edir [19]. Dorsal kök qanglionopatiyası daha spesifikdir və propriosepsiya itkisi, vibrasiya azalması və ataksiya ilə müşahidə edilir [18]. Trigeminal neyropatiya kranial sinir tutulmasının ən yayılmış formasıdır [19]. Mononeurit multiplex isə nadir rast gəlinir və adətən vaskulitlə əlaqəli olur [20].

Mərkəzi sinir sisteminin (MSS) zədələnməsi nadir rast gəlinir, lakin bəzi hallarda MS-ə bənzər demiyelinizə zədələnmələr və serebrovaskulyar hadisələrlə özünü göstərə bilər [18]. Sinir sistemi zədələnməsi olan bəzi xəstələrdə anti-SSA/SSB neqativ olur; buna görə diaqnoz tez-tez klinik və neyrofizioloji əsaslarla qoyulur [19].

Daxili orqanların zədələnməsi. Sjögren sindromu yalnız ekzokrin vəzilərin zədələnməsi ilə məhdudlaşmır. Bəzi hallarda bronxit, interstisial pnevmoniya, restriktiv tənəffüs pozuntusu, miopatiya, tubulyar asidoz və interstisial nefrit kimi sistemik zədələnmələr müşahidə olunur [3]. Burun boşluğunun quruluğu, təkrarlanan epistaksilər və vaginada quruluq da xəstəliyin həyat keyfiyyətini azaldan əlavə əlamətlər sırasına daxildir. Bu simptomlar həm fiziki diskomfort, həm də psixososial gərginlik yarada bilər.

Diaqnostika. Sjögren xəstəliyinin diaqnostikası klinik, laborator və instrumental müayinələrinin nəticələrinin birgə qiymətləndirilməsinə əsaslanır:

- Klinik əlamətlər – göz quruluğu (kseroftalmiya) və ağız boşluğunda quruluq (kserostomiya) simptomlarının olması;
- Oftalmoloji testlər – Şirmer testi göz yaşı ifrazının qiymətləndirilməsi üçün istifadə edilən sadə bir prosedurdur. Testi aparmaq üçün hər gözün aşağı göz qapağının yan ucdə birinə steril kağız zolaq qoyulur və zolağın ıslanmış hissəsinin uzunluğu ölçülür. Ən azı bir gözdə ≤ 5 mm/5 dəq Şirmer testinin nəticəsi müsbət hesab olunur [21];
- Epitel zədələnməsini aşkarlanması məqsədilə buynuz qışa və konyunktivanın fluoresseini və ya lissamin yaşıl ilə boyanması. Fluoresseini

buynuz qışa epitelinin bütövlüyünü, lissamin yaşılı (və ya benqal gülü) isə konyunktivanın bütövlüyünü qiymətləndirmək məqsədilə istifadə olunur. Ən azı bir gözdə göz boyama indeksi ≥ 5 (və ya van Bijsterveld indeksi ≥ 4) əhəmiyyətli hesab olunur [22];

- Tüpürcək vəzilərinin funksional müayinəsi — siyalometriya (tüpürcək axınının sürətinin müəyyən edilməsi), siyalografiya və ya tüpürcək vəzilərinin sintiqrafiyası;
- Histoloji müayinə — dodağın kiçik tüpürcək vəzilərinin biopsiyası və xarakterik limfosit infiltratının aşkar edilməsi;

– İmmunoloji markerlər — SSA/Ro və SSB/La anticismlərinin mövcudluğu, hipergammaqlobulinemiya, revmatoid faktorun və anti-nuklear anticismlərinin (ANA) səviyyəsinin yüksəlməsi. Anti-Ro/SSA və anti-La/SSB anticismləri SS-in əsas immunoloji markerləri hesab olunur və SS xəstələrinin müvafiq olaraq 33-74%-də və 23-52%-də aşkar edilə bilər [23].

Diagnozun qoyulması üçün ACR/EULAR (2016) tərəfindən işlənib hazırlanmış təsnifat meyarları tətbiq olunur; bu meyarlar klinik və laborator göstəricilərin məcmusunu nəzərə alır (Cədvəl 1) [24].

Cədvəl 1

Sjögren xəstəliyinin təsnifat meyarları, ACR/EULAR (2016)

Göstəricilər	Bal
anti-SSA/Ro və / və ya anti-SSB/La anticismlərinin olması	3
Tüpürcək vəzilərinin biopsiyalarının histopatoloji müayinə. Labial tüpürcək vəzisində fokal limfositər sialodenitin olması və 4 mm ² -də fokus balı ≥ 1	3
Okular boyama balı Ən az 1 gözdə Uitçer balı ≥ 5 (və ya van Bijsterveld balı ≥ 4)	1
Şirmer testi: Ən azı bir gözdə Şirmer testinin 5 dəqiqə sonunda 5 mm-dən az olması	1
Tüpürcək axını Stimullaşdırılmamış ümumi tüpürcək axını $\leq 0,1$ ml/dəq.	1
Əgər 5 meyardən 4 (+), onlardan ən azı 1 – anti-Ro, anti-La və/və ya histopatoloji müayinəsi müsbət olmalanda – Sjögren xəstəliyi kimi qiymətləndirilə bilər.	

Kompleks yanaşma Sjögren xəstəliyini ikincili Sjögren sindromundan və selikli qışaların quruluğu ilə müşayiət olunan digər vəziyyətlərdən differensial diaqnostika aparmağa imkan verir.

Sjögren sindromunun **müalicəsi** xəstəliyin xroniki və progressiv gedişinə görə əsasən simptomların yüngülləşdirilməsinə və sistemli fəsadların qarşısının alınmasına yönəlinməlidir. Müalicənin əsas istiqamətləri:

Selikli qışaların quruluğuna qarşı simptomatik müalicə. Göz quruluğu: süni göz yaşı preparatları, gellər və ya məlhəmlər (karboksimetilsellüloza, hipromelloza, hialuron turşusu əsaslı vasitələr), ifadəli kseroftalmiya zamanı – yerli siklosporin A-nın tətbiqi [25].

Ağız boşluğunda quruluq: tez-tez maye qəbulu, şəkərsiz saqqızla tüpürcək ifrazının stimullaşdırılması, tüpürcək əvəzləyici preparatlar; vəzilərin funksiyası zədələnməyəndə – pilokarpin və ya sevimelin.

Dəri, burun və ya vaginal selikli qışaların quruluğu: nəmləndirici kremlər, yağlar və izotonik məhlulların istifadəsi.

Sistemli təzahürlərin müalicəsi. Artralgiya və

mialgiya zamanı – qeyri-steroid iltihabəleyhinə preparatlar (QSIƏP).

Artrit, vaskulit və ya daxili orqanların zədələnməsi hallarında – qlükokortikoidlər (prednizolon, metilprednizolon və s.) və immunosuppressiv vasitələr (metotreksat, hidroksixlorokin, azatioprin, mikofenolat mofetil, siklofosfamid).

Ağır və ya rezistent hallarda – bioloji terapiya – rituksimab [25].

Beləliklə, Sjögren sindromunun diaqnostikası və müalicəsi həm lokal təzahürləri (kseroftalmiya, kserostomiya), həm də sistemli zədələnmələri nəzərə alan kompleks yanaşma tələb edir. Tipik klinik və laborator göstəricilərin mövcud olmasına baxmayaraq, xəstəliyin gedişi əhəmiyyətli dərəcədə dəyişkən ola bilər ki, bu da erkən diaqnostikanı və optimal müalicə taktikasının seçilməsini çətinləşdirir.

Sjögren sindromunun klinik müxtəlifliyini və gediş xüsusiyyətlərini nümayiş etdirmək məqsədilə aşağıda bu diaqnozla müşahidə olunan pasiyentin klinik halı təqdim olunur.

Klinik hal. 58 yaşlı qadın xəstə ağız və göz

quruluşu, səpgilər, artralgiya, əllərdə yüngül şişlik və qızartı şikayətləri ilə müraciət edir. Klinik əlamətlərin xronoloji inkişafı və laborator göstəriciləri sistemli autoimmun prosesi, xüsusilə də immun komplekslərin iştirakı ilə gedən vaskulit ehtimalını artırır.

Anamnez. Xəstə 2014-ci ildə autoimmun hepatit diaqnozu ilə bir neçə ay ərzində azatioprin müalicəsi alıb. Müalicə zamanı ciddi fəsadlar müşahidə olunmayıb.

2023-cü ildən etibarən xəstədə bədənin müxtəlif nahiyyələrində qaşıntılı, ağrılı və 24 saatdan az davam edən səpgilər müşahidə olunur. Xəstə allergoloq tərəfindən övrə diaqnozu ilə qiymətləndirilmiş və 4 ay müddətində müalicə təyin edilmişdir. Lakin gün keçdikcə səpgilərin müddəti artmış və təyin olunan antihistamin preparatlar heç bir təsir göstərməmişdir.

Səpgilərin qısa müddətli, təkrarlayıcı və yandırıcı xarakteri, antihistaminlərə qarşı rezistentliyi və əvvəllər autoimmun xəstəlik mövcudluğu nəzərə alınaraq, sistemli və ya autoimmun səbəbli dəri reaksiyaları ehtimalı artır.

Status preasens. Xəstənin vəziyyəti orta ağırlıqda, huşu aydındır, suallara adekvat cavab verir. Dəri altı piy təbəqəsi normal inkişaf edib. Periferik limfa düyünləri əllənmir. Aşağı ətraflarda ödem yoxdur. Arterial təzyiq – 110/70 mm Hg süt. (D et S). Ürək tonları karlaşıb, ritmikdir. Nəbz 82 v/dəq, tənəffüs hərəkətlərinin sayı – 24. Ağciyərlər üzərində auskultasiya zamanı sərt vezikulyar tənəffüs eşidilir, əlavə xırıltı qeyd olunmur. Qarnı palpasiyada yumşaq, ağrısızdır. Qaraciyər və dalaq əllənmir. Stul qəbizliyə meyillidir. Pasternatski simptomu hər iki tərəfdə neqativdir. Sidik ifrazı adekvatdır.

Oynaqlarda ağrılar aktiv hərəkət zamanı və ya toxunma ilə artır, amma sistemli simptomlarla, məsələn, qızdırma və ya ümumi halsızlıqla müşayiət olunmur.

Status lokalis. Dəri və görünən selikli qışaları avazıyıb. Xəstədə səpgilər, əllərdə yüngül şişlik və qızartı müşahidə olunur. Səpgilər qısa müddətli, qaşıntılı və yanıcı xarakterdə olub, bəzən bədən üzərində təkrarlayıcı fokuslar şəklində görünür. Əllərdəki səpgilər, lokalizasiya baxımından simmetrikdir, qızartı isə daha çox ovucun içində müşahidə olunur. Boyun nahiyyəsində eritematöz, papulyar səpgilər qeyd olunur. Səpgilər lokal, müəyyən fokuslarda cəmlənmiş, palpasiya zamanı yumşaq konsistensiyalı və ağrısızdır.

Laborator analizlər və dəri biopsiyası. Xəstənin 07.2023 tarixində aparılmış laborator analizləri

aşağıdakı kimi olmuşdur: Hb – 12 g/dL, Limfosit – 860/μL, EÇS 70 mm/s, CRP 14 mg/L, RF-26 IU/mL, anti-CCP – neqativ. ANA screen – 9,4, ENA panelində anti-Ro və anti-La pozitiv olmuşdur. Komplement komponentləri C3 0,77 g/L, C4 0,1 g/L (0,1–0,4) təşkil etmiş, kreatinin 1,0 mg/dL olmuşdur. Hepatit markerləri və sifilis neqativ, Düz kumbs testi də neqativ olmuşdur. Lupus antikoagulant (LA) testi pozitiv, gammaqlobulin 29,4 g/L, LDH 175 U/L, transglutaminaz IgA və IgM-neqativ, anti-dsDNA – 16,8 IU/mL, onkomarkerlər neqativ, IgM səviyyəsi normal olmuşdur.

Dəri biopsiyası *leykositoklastik vaskulit (LCV)* ilə uyumlu tapılmışdır, bu da klinik səpgilərin immun kompleks vasitəli vaskulit prosesinə bağlı olduğunu göstərmişdir.

Müalicə və klinik cavab. 08.2023 tarixində xəstəyə metilprednizolon 12 mg/gün və azatioprin 50 mg gündə 3 × başlanmışdır. Bir həftəlik müalicə ərzində səpgilər geri çəkilməmiş, lakin EÇS 70 mm/saat olaraq yüksək qalmışdır. 09.2023 tarixində azatioprin dayandırılmış və mikofenolat mofetil 500 mq – 2 tab gündə 2 dəfə başlanmışdır. Mədə bağırsaq sisteminin qorunması məqsədi ilə xəstəyə proton pompa inhibitoru olan Pantaprozol 40 mq gündə 1 dəfə təyin olunub. Sonra metilprednizolon dozası tədricən gündə 4 mq-a qədər azaldılmışdır.

Müalicə nəticəsində xəstənin vəziyyəti yaxşılaşıb, şikayətləri yox idi, səpgilər və iltihabi simptomlar tam geriləyib, laborator parametrlərdə isə tədricən normallaşma müşahidə olunur.

02.2024 tarixində xəstə katarakt səbəbi ilə əvvəllər təyin olunmuş immunosupressiv dərmanları dayandırmışdır.

03.2024 tarixində səpgilər təkrar başlamış, xəstədə dərinin qaşınması və yanma hissi müşahidə olunmuşdur.

06.2024 tarixində xəstə terapiya müayinəsindən keçmişdir. Laborator analiz nəticələri: Hb – 10 g/dL, MCV – 79 fL, anti-SSA – 4,5, anti-SSB – 4,1, EÇS – 60 mm/s, trombofiliya paneli – neqativ, kreatinin – 0,98 mg/dL

Terapevt tərəfindən xəstəyə aşağıdakı müalicə təyin olunmuşdur:

Hidroksiklorokin (Plaquenil) 200 mq gündə 1 dəfə, Setirizin 10 mq gündə 1 dəfə axşam, Rivaroksaban 20 mq gündə 1 dəfə və vitamin preparatları.

Müalicə fonunda xəstənin şikayətlərində və səpgilərində ciddi azalma olmamışdır.

10.2024: Xəstə katarakt səbəbi ilə sağ gözdən cərrahi əməliyyat olunmuşdur.

03.2024 – 06.2025: Bu dövr ərzində səpgilər ara-

sıra davam etmiş, bədən müxtəlif hissələrində lokalizasiya olunmuşdur (Şəkil 1.).

06.2025: Səpgilər əhəmiyyətli dərəcədə çoxalmış, geniş yayılmış və xüsusilə ovuc içi və ayaq altı nahiylərdə ağrılı, düyünlü formada müşahidə olunmuşdur. Xəstəyə azatioprin 50 mg/gün dozasında başlanılıb, lakin müalicəyə effektiv olub. Müayinəyə gəlməmişdən qabaq xəstə 2 həftə ərzində metilprednizolon 8 mg/gün dozasında qəbul etmişdir.

Steroid müalicəsi nəticəsində səpgilər geriləmiş, lakin günəşə çıxandan sonra yenidən artmışdır.

Səpgilərin düyünlü, ağrılı, steroid-reaktiv və AZA-rezistent xarakteri şiddətli aktiv immun vasitəli vaskulit olduğunu göstərir. Günəşə çıxandan sonra səpgilərin təkrarlanması isə fotosensitiv komponentin mövcudluğunu düşündürür, bu da günəş işığının təsirindən dəridə anti-SSA kimi immun komplekslərin aktivləşməsi ilə bağlıdır.



Şək. 1. Qəbul zamanı xəstənin vəziyyəti

Laborator və instrumental müayinələr (08.2025-ci il): Hb – 9,6 g/dL, MCV- 70,9 fL azalması mikrositar anemiyaya uyğundur. Dəmir metabolizmi göstəricilərində TIBC – 226 µg/dL və transferrin saturasiyası – 17%. Sidikdə protein/kreatinin nisbəti normaldır (UPCR 0,2; <0,5). EÇS – 40 mm/saat, anti-dsDNA neqativ (6,4), fol turşusu, B12, ferritin və qalxanabənzər vəzi göstəriciləri (TFT) norma diapazondadır. Komplement: C3 (0,7; norması 0,9–1,8) və C4 (0,08; norması 0,1–0,4).

Komplement komponentlərinin səviyyəsi azalması immun-kompleks vasitəli prosesin mümkün aktivliyini dəstəkləyir. İgG – 24,9 g/L. İgG səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsi xroniki iltihabi aktivlik göstəricisi kimi qiymətləndirilə bilər.

Nəcisdə gizli qanın 3 dəfə pozitiv olması qastro-intestinal qanaxma mənbəyinin mövcudluğunu ehtimal etdirir və əlavə diaqnostika tələb edir.

Endoskopik müayinə nəticələri bu ehtimalı dəstəkləyir:

Qastroskopiya: eroziv panqastrit, bulbusda xora çapığı və hiperemik mucosa sahələri.

Kolonoskopiya: Gr I daxili (internal) hemorroid.

Şirmer testi: Sağ göz (OD) = 0 mm / 5 dq, sol göz (OS)=0 mm/5 dq, yəni tam quruluq aşkar edildi.

Xəstənin şikayətlərini, obyektiv, laborator və instrumental muayinə nəticələrini nəzarə alaraq xəstəyə aşağıdakı diaqnoz qoyuldu:

Birincili Sjögren sindromu. Sjögren sindromuna bağlı urtikar (urtikar) vaskulit

Xəstəyə aşağıdakı müalicə sxemi təyin olunmuşdur:

Metilprednizolon 16 mq – 1 tab. gündə 1 dəfə (sonra doza tədricən gündə 8 mq- a qədər azaldılmışdır), mikofenolat mofetil 500 mq – 2 tab. gündə x 2 dəfə, pantaprozol 40 mq – 1 tab. gündə 1 dəfə, hidroksiklorokin 200 mq – 1 tab. gündə 1 dəfə, setirizin 10 mq – 1 tab. gündə 1 dəfə axşam, Maqnesium sitrat 400 mq – 1 tab. gündə 1 dəfə.

Aparılan müalicə nəticəsində xəstənin klinik



Şək. 2. Xəstənin müalicədən sonrakı vəziyyəti

vəziyyətində nəzərəçarpan stabilizasiya müşahidə olunmuş, səpgilər tam geriləmiş, saç tökülməsi dayanmış və laborator göstəricilər dinamikada müsbət istiqamətdə dəyişmişdir. Xəstə hazırda təyin olunmuş terapiyanı davam etdirir və mütəmadi olaraq nəzarətdə saxlanılır (Şəkil 2.).

Beləliklə, təqdim olunan klinik müşahidə xəstədə

uzunmüddətli, təkrarlayıcı və terapiyaya dəyişkən cavab verən immun-vaskulitik prosesin gedişini əks etdirir. Kompleks müalicə yanaşması və dinamik monitoring klinik sabilliyin əldə edilməsində həlledici rol oynamışdır. Beləliklə, xəstənin hal-hazırkı vəziyyəti qənaətbəxşdir, o, təyin edilmiş terapiyanı davam etdirir və müntəzəm nəzarət altında saxlanılır.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛІТЕРАТУРА

1. Hochberg M.C., Gravallese E.M., Smolen J.S., van der Heijde D., Weinblatt M.E., Weisman M.H. Rheumatology, 2-Volume Set, 8th Edition, Elsevier Editors: 2023, 2034 p
2. Negrini S, Emmi G, Greco M, Borro M, Sardanelli F, Murdaca G, Indiveri F, Puppo F. Sjögren's syndrome: a systemic autoimmune disease. Clin Exp Med. 2022; 22(1):9-25. doi: 10.1007/s10238-021-00728-6
3. Firestein GS, Budd RC, Gabriel SE, McInnes IB, O'Dell JR, eds. Firestein & Kelley's Textbook of Rheumatology. 12th ed. Elsevier; 2025; 2876 p
4. Ji J, Sundquist J, Sundquist K. Gender-specific incidence of autoimmune diseases from national registers. J Autoimmun 2016; 69: 102–106. doi: 10.1016/j.jaut.2016.03.003
5. Yazisiz V, Gocer M, Erbasan F et al. Survival analysis of patients with Sjogren's syn-drome in Turkey: a tertiary hospital-based study. Clin Rheumatol 2020; 39(1): 233–241. doi: 10.1007/s10067-019-04744-6
6. Weng MY, Huang YT, Liu MF, Lu TH. Incidence and mortality of treated primary Sjo-gren's syndrome in Taiwan: a population-based study. J Rheumatol 2011; 38(4): 706–708. doi: 10.3899/jrheum.100883
7. Verstappen GM, Pringle S, Bootsma H, Kroese FGM. Epithelial-immune cell interplay in primary Sjogren syndrome salivary gland pathogenesis. Nat Rev Rheumatol 2021;17(6): 333–348. doi: 10.1038/s41584-021-00605-2
8. Bombardieri M, Argyropoulou OD, Ferro F et al. One year in review 2020: pathogenesis of primary Sjogren's syndrome. Clin Exp Rheumatol. 2020; 38 (Suppl 126(4)): 3–9.
9. Ramos-Casals M., Brito-Zerón P., Sisó-Almirall A., Bosch X. Primary Sjogren syndrome. BMJ, 2012; 14;344: e3821. doi: 10.1136/bmj.e3821
10. Mavragani CP, Crow MK. Activation of the type I interferon pathway in primary Sjogren's syndrome. J Autoimmun.

- 2010; 35(3):225-31. doi: 10.1016/j.jaut. 2010. 06.012
11. André F, Böckle BC. Sjögren's syndrome. J Dtsch Dermatol Ges. 2022 Jul;20(7):980-1002. doi: 10.1111/ddg.14823
12. Brito-Zerón P, Baldini C, Bootsma H, Bowman SJ, Jonsson R, Mariette X, Sivils K, Theander E, Tzioufas A, Ramos-Casals M. Sjögren syndrome. Nat Rev Dis Primers. 2016; 2:16047. doi: 10.1038/nrdp.2016.47
13. Baldini C, Pepe P, Quartuccio L, et al. Primary Sjogren's syndrome as a multi-organ disease: impact of the serological profile on the clinical presentation of the disease in a large cohort of Italian patients. Rheumatology. 2014;53(5):839–844. doi: 10.1093/rheumatology/ket427
14. Brito-Zeron P, Theander E, Baldini C, et al. Early diagnosis of primary Sjogren's syndrome: EULAR-SS task force clinical recommendations // Exp Rev Clin Immunol. 2016;12(2):137–156. doi: 10.1586/1744666X.2016.1109449
15. Kuklinski E, Asbell PA. Sjogren's syndrome from the perspective of ophthalmology. Clin Immunol. 2017; 182:55–61. doi: 10.1016/j.clim.2017.04.017
16. Fauchais AL, Ouattara B, Gondran G et al. Articular manifestations in primary Sjogren's syndrome: clinical significance and prognosis of 188 patients. Rheumatology (Oxford) 2010; 49(6): 1164–72. doi: 10.1093/rheumatology/keq047
17. Ramos-Casals M, Brito-Zeron P, Seror R, et al. Characterization of systemic disease in primary Sjogren's syndrome: EULAR-SS Task Force recommendations for articular, cutaneous, pulmonary and renal involvements // Rheumatology. 2015;54(12):2230–2238. doi: 10.1093/rheumatology/kev200
18. Cafaro, G., Baldini, C., Bombardieri, S., Carubbi, F. Peripheral nervous system involvement in Sjögren's syndrome: Analysis of a cohort from the Italian Research Group on Sjögren's Syndrome. Frontiers in Immunology, 2021;12, 615656. doi: 10.3389/fimmu.2021.615656
19. Liampas A., Parperis K., Erotocritou M.F. et al. Primary Sjögren syndrome-related peripheral neuropathy: A systematic review and meta-analysis // Eur J Neurol. 2023; 30(1):255–265. doi: 10.1111/ene.15555
20. Pavlakis P.P., Alexopoulos H., Kosmidis M.L. et al. Peripheral neuropathies in Sjögren's syndrome: a critical update on clinical features and pathogenetic mechanisms // J Autoimmun., 2012;39(1-2):27–33. doi: 10.1016/j.jaut.2012.01. 003
21. Shiboski CH, Shiboski SC, Seror R, et al. 2016 American college of rheumatology/European league against rheumatism classification criteria for primary Sjogren's syndrome: a consensus and data-driven methodology involving three international patient cohorts // Arthritis Rheumatol. 2017;69(1):35–45. doi: 10.1002/art.39859
22. Whitcher JP, Shiboski CH, Shiboski SC, et al. A simplified quantitative method for assessing keratoconjunctivitis sicca from the Sjogren's Syndrome International Registry. Am J Ophthalmol. 2010;149(3):405–415. doi: 10.1016/j.ajo.2009.09.013.
23. Patel R, Shahane A. The epidemiology of Sjogren's syndrome // Clin Epidemiol. 2014; 6:247–255. doi: 10.2147/CLEP.S47399
24. Shiboski CH, Shiboski SC, Seror R, et al. 2016 American college of rheumatology/European league against rheumatism classification criteria for primary Sjogren's syndrome: a consensus and data-driven methodology involving three international patient cohorts // Arthritis Rheumatol. 2017;69(1):35–45. doi: 10.1002/art.39859
25. Ramos-Casals M, Brito-Zeron P, Bombardieri S, et al. EULAR recommendations for the management of Sjogren's syndrome with topical and systemic therapies. Ann Rheum Dis. 2020;79(1):3–18. doi: 10.1136/annrheumdis-2019-216114

РЕЗЮМЕ

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ БОЛЕЗНИ ШЕГРЕНА

¹Агамурадов С.Р., ²Касумова Ф.Н., ³Гудратли Х.Б.

¹«EGE Hospital», Баку, Азербайджан;

²Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования
Врачей им. А.Алиева, кафедра терапии, Баку, Азербайджан;

³Центральная Больница Нефтяников, отделение терапии, Баку, Азербайджан

Болезнь Шегрена — хроническое системное аутоиммунное заболевание, характеризующееся поражением экзокринных желёз и развитием симптомов сухости слизистых оболочек, а также возможными системными проявлениями. Диагностика нередко затруднена из-за неспецифичности симптомов и вариабельности течения. В статье представлен клинический случай пациентки с болезнью Шегрена, демонстрирующий типичные диагностические сложности и необходимость междисциплинарного подхода. Подчёркивается значение комплексной оценки клинических, лабораторных и инструментальных данных для своевременной постановки диагноза и выбора оптимальной терапии.

Ключевые слова: болезнь Шегрена, сухой синдром, ксерофтальмия, ксеростомия, анти-Ro/SSA и анти-La/SSB антитела

SUMMARY

A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SJÖGREN'S DISEASE

¹Aghamuradov S.R., ²Gasimova F.N., ³Gudratli Kh.B.3

¹*«EGE Hospital», Baku, Azerbaijan;*

²*Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev,
Department of Therapy, Baku, Azerbaijan;*

³*Central Hospital of Oil Workers, Department of Therapy, Baku, Azerbaijan*

Sjögren's disease is a chronic systemic autoimmune disorder characterized by exocrine gland involvement leading to mucosal dryness and potential systemic manifestations. Diagnosis is often challenging due to the nonspecific nature of symptoms and variability of disease course. This article presents a clinical case of a patient with Sjögren's disease, illustrating typical diagnostic difficulties and the importance of a multidisciplinary approach. The study emphasizes the role of a comprehensive evaluation combining clinical, laboratory, and instrumental findings for timely diagnosis and effective management.

Keywords: Sjögren's disease; dry syndrome, xerophthalmia; xerostomia; anti-Ro/SSA and anti-La/SSB antibodies

Redaksiyaya daxil olub: 01.03.2025

Çapa tövsiyə olunub: 30.03.2025

Rəyçi: t.ü.e.d. S.X.Mehdiyev

**PRAKTİK
HƏKİMƏ
KÖMƏK****В ПОМОЩЬ
ПРАКТИЧЕСКОМУ
ДОКТОРУ****HELP TO THE
PRACTICAL
DOCTOR****UŞAQLARDA SÜDƏMƏR DÖVRDƏ MİKROBİOTANIN
FORMALAŞMASINDA QİDALANMANIN ROLU**¹**Quliyeva Z.M.***, ²**Rüstəmov L.İ.**¹*Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Pediatriya kafedrası, Bakı, Azərbaycan*²*V.Y.Axundovadına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, Bakı, Azərbaycan*

Təqdim olunan məqalədə uşaqlarda südəmər dövrdə mikrobiotanın formalaşması dövrləri, ona təsir edən amillər, bağırsağın mikrobiomla kolonizasiyasının mərhələləri, körpənin bağırsaq mikroflorasının nümayəndələri haqqında ətraflı məlumat verilmişdir. Həmçinin körpənin mikrobiotasının formalaşmasında ana südünün rolu, ana südünün tərkibində olan komponentlərin bu prosesə təsiri, eləcə də süni qidalanma zamanı qida qarışıqlarının tərkibinin ana südünə maksimal yaxınlaşdırılmasının vacibliyi və bu məqsədlə daha optimal balanslaşdırılmış qida qarışıqlarından istifadə edilməsinin zəruriliyi göstərilmişdir.

Açar söhlər: mikrobiom; mikrobiota; ana südü; süni qidalanma; südəmər dövr

Mikrobiom, mikrobiota və ya mikroflora – son illər bu terminlərə tez-tez rast gəlinir. Bu terminlər eyni məna daşıyır?

Mikrobiota – orqanizmdə bütün mikroorqanizmlərin toplusudur. Mikrobiom – dedikdə nəinki mikroorqanizmlərin, həmçinin mikrobiotanın xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirən mikrob genlərin məcmusu başa düşülür (ibtidailər, viruslar, göbəkək, bakteriyalar).

Müasir dövrün texnologiyası nəticəsində mikrobiomun artıq uşağın inkişafının bətdaxili dövrdə formalaşması haqqında məlumat almağa imkan verir.

Hələ bir neçə illər əvvəl dölün bağırsağının bətdaxili steril olması haqqında fikirlər vardı (bətdaxili infeksiyaları nəzərə almaq şərtilə). Əvvəllər tətbiq olunan kultural üsullar (qida mühitlərində bakteriyaların əkilməsi) mikrobiota nümayəndələrinin aşkarlanmasında çətinlik yaradır.

Müasir molekulyar – genetik texnologiyalar nəticəsində mikroorqanizmlərin mekonium, cift və amniotik mayədə olması aşkar edilmişdir [3].

İnsan genomunun, proteomun, metabolomun və bakteriyaların öyrənilməsində sekvenləşdirmə və mass-spektrometriya, tam genom sekvenləşdirilmə kimi yeni metodların tətbiqi, mikrobiotanın tez bərpa olunması üçün inovasion üsulların işlənilib hazırlanmasına imkan verir.

Normal bağırsaq mikrobiotasının əsas funksiyaları aşağıdakılardır:

1. Baryer funksiyası – Bağırsaq mikrobiotasının özünəməxsus immuniteti mövcuddur, pato-

gen mikroorqanizmlərin inkişafını dayandırır, onların orqanizmə daxil olmasının qarşısını almaqla müdafiə rolunu oynayır;

2. Donor funksiyası – Bağırsaq mikrobiomu bütün mikroorqanizmlər üçün donor olub, orqanizmi onlarla təmas etməyə imkan vermir;
3. Həzm funksiyası – Mikroorqanizmlər fermentləri aktivləşdirərək, bağırsaq peristaltikasını tənzimləyir. Mikroblar qidalı maddələri bağırsaq mənfəzindən selikli qişaya daşıyaraq, insanın sağlamlığının saxlanmasına təsir edir;
4. İmmunogen funksiya – Mikroorqanizmlər insanın immun sisteminin hüceyrələrinə informasiyanı ötürərək, onları aktivləşdirir;
5. Energetik və mübadilə funksiyası – Mikrobiota yağların mübadiləsində iştirak edir və orqanizmi enerji ilə təchiz edir;
6. Sekretor funksiya – Bağırsaq bakteriyaları vitaminlər və vitaminəbənzər maddələr sintez edir [5].

Uşaqlar fetal və neonatal dövrdə ananın mikroflorasını qəbul edirlər. Körpənin ananın mikrobiomu və xarici mühit mikroorqanizmləri ilə mikrob kolonizasiyası əsasən doğuş zamanı və postnatal dövr ərzində baş verir. Bətdaxili və neonatal dövrlər mikrobiomun formalaşmasında ən böhranlı dövr hesab olunur.

Mədə-bağırsaq traktına mikroorqanizmlərin yerləşməsi bətdaxili dövrdən başlayır və doğulduqdan sonra aktiv fazaya keçir.

*e-mail: doktor-zema@mail.ru

Körpənin ilk aylarında həzm sisteminin sonradan proqressivləşən kolonizasiyası təbii doğuş zamanı ananın vaginal mikroflorası ilə, döşlə əmizdirmə, ətraf mühitlə kontakt olduqda, eləcə də qida rasionuna müxtəlif qida məhsullarının tədricən əlavə olunması ilə təmin edilir. Körpənin gələcəkdə sağlamlığı əhəmiyyətli dərəcədə bu mərhələdən asılıdır [1, 6].

Körpənin ilk fekal kütləsinin florası da müxtəlifdir və orada stafilokokklar və enterobakteriyalar dominantlıq təşkil edir. Cift və amniotik mayenin mikrobiomu müxtəlifliyi ilə fərqlənir, orada proteobakteriyalar üstünlük təşkil edir. Amniotik mayenin mikrobiomu dölnü bağırsaq mikrobiotasının formalaşmasına təsir edir, mekoniumun mikrob tərkibi isə hestasiya dövrünün davam etmə müddətindən asılıdır. Bu onu sübut edir ki, körpənin bağırsaq mikrobiotasının formalaşma prosesi prenatal dövrdə başlayır və mikroorqanizmlərin anadan dölə transferinin təsiri altında baş verir. Beləliklə, hamilə qadının mikrobiomuna təsir etməklə körpənin bağırsağının mikrob kolonizasiyası prosesinə təsir etmək olar [1].

Aparılan metagenom tədqiqatlar nəticəsində bağırsaq mikroorqanizmlərinin tərkibinin müxtəlifliyi və aşağıdakı növlərin üstünlüyü müəyyən edilmişdir: Proteobacteria (Enterobacter spp.), Firmicutes (Ruminococcus, Eubacterium, Clostridium, Lactobacillus cinsləri), Bacteroidetes (Prevotella, Bacteroides cinsləri), Acinetobacteria (Colinsella, Bifidobacterium cinsləri) [5].

Aparılan tədqiqatların nəticələrinə görə mikrofloranın tərkibinə görə bütün insanları 3 əsas enterotip qrupuna ayrılır və hər biri yaşayış yeri, sağlamlıq vəziyyəti və yaşından asılı olmadan çoxsaylı bakteriya növlərinə sahibdir. Alimlər həmin bakteriya populyasiyalarını klasterlərdə birləşdirmiş və onları dominantlıq təşkil edən tipə görə adlandırmışdır. Belə ki, birinci enterotipdə Bacteroides, ikinci enterotipdə Prevotella, üçüncü enterotipdə Ruminococcus tipi dominant olmuşdur. Hazırda çoxlu sayda enterotiplərin olduğu bildirilir, lakin qeyd olunanlar əsas sayılır [1, 2].

Bacteroides növləri karbohidrat və zülal hidrolizində fəal iştirak edirlər və birinci enterotip olan insanların ateroskleroz və şəkərli diabet xəstəliklərindən daha az əziyyət çəkməsi ehtimal olunur. Prevotella cinsindən olan şərti-patogen bakteriyalar qoruyucu selikli qişa örtüyünü dağıdaraq, selikli qişa qlikoproteinlərinin emalını da iştirak edirlər. Ruminococcus selik və sadə şəkərlərin emalında iştirak edərək qanda şərin səviyyəsini artırır. Beləliklə, enterotipdən asılı olaraq maddələr mübadiləsi-

nin xüsusiyyətlərini proqnozlaşdırmaq və müəyyən xəstəliklərə olan meyliyi müəyyən etmək olar.

Vaxtında təbii yolla doğulmuş və ana südü ilə qidalanan yenidoğulmuşlar daha optimal bağırsaq mikrobiotasına malikdirlər. Həm təbii, həm də cərrahi yolla doğulan uşaqlar üzərində aparılan müşahidələr nəticəsində, keysəriyyə əməliyyatı ilə doğulan uşaqlarda südəmə dövrə də bağırsaq infeksiyaları və allergik reaksiyaların yüksək inkişaf riskinin olması müəyyən edilmişdir.

Sağlam körpənin bağırsağının mikrobiom ilə kolonizasiyası tədricən 4 mərhələdə keçir:

1. Uşaq doğulandan 2 həftəlik müddətə qədər – bağırsaq çöpləri və streptokokklar üstünlük təşkil edir. Daha sonra Bacteroides və Clostridium- laktobakteriyalar və bifidobakteriyalar yaranır.

2. Həyatının II həftəsindən başlayaraq əlavə qida veriləndə davam edir və Bacteroidlərin artması müşahidə olunur.

3. Əlavə qida verilən müddətdən döşdən ayırana qədər. Bu müddət ərzində uşağın mikrobiomu tamamilə formalaşır. Tədricən anaerob qrammüsbət kokklar (peptostreptokokklar, peptokokklar) və bakteroidlər artır.

4. Sonuncu mərhələ döşlə qidalanma bitəndən sonra başlayır. Bu mərhələ mikrobiomun tərkibinin nisbi stabilləşməsilə xarakterizə olunur və insanın həyatı boyu saxlanılır.

Yenidoğulmuş uşaqda mikrobiotanın düzgün formalaşmasını nə təyin edir?: ananın xəstəlikləri, keysəriyyə əməliyyatı ilə doğuşlar, vaxtından əvvəl doğulmuşlar, doğuş zamanı anaya antibiotikoterapiya, erkən süni qidalanma [2].

Ana südü tərkibində canlı bakteriyalar və bifidogenamillər (ilk növbədə oliqosaxaridlər) olduğuna görə körpənin sağlam bağırsaq mikrobiotasının formalaşması üçün ən vacib amillərdən biridir. Ana südündə 700 növdən artıq bakteriya aşkar edilmişdir. Yalnız ana südü qəbul edən uşaqlarda bağırsaq mikrobiotasının tərkibində Bifidobacterium spp. nümayəndələrinin payı 70%-ə çata bilər. Bundan əlavə ana südü probiotiklər və oliqosaxaridlər mənbəyi olmaqla bifidobakteriyalar, laktobasillər və bakteroidlərin inkişafına səbəb olur ki, onlar da patogen bakteriyaların çoxalması və hüceyrə adheziyasını ləngitməklə iltihabonu sitokinlərin hasilini azaldır. Erkən postnatal dövrdə körpənin bağırsağının ana südündə olan bakteriyalarla kolonizasiyası bağırsaq baryerinin yetişməsinə tənzimləyir və immun tolerantlıq mexanizmlərini formalaşdırır.

Bütövlükdə bağırsaqda normal mikrob florasının formalaşmasına qidanın bütün komponentləri:

zülallar, yağlar, karbohidratlar, eləcə də sağlam qadının südündə olan nukleotidlər, immunqlobulinlər, hormonlar və boy artımı amilləri təsir edir [4].

Bakteriyalarla yanaşı ana südünün tərkibində sağlam mikrobiomanın yaranmasına kömək edən digər amillər – prebiotiklər, yağ turşuları, immunomoduləedici iltihab əleyhinə maddələr, böyümə amilləri, hormonlar və digər maddələr də vardır. Bu komponentlər uzunmüddətli təsirə malikdir və hətta ana südü ilə qidalanma dayandırıldıqdan sonra da qoruyucu biolövhənin formalaşması prosesinə müsbət təsir göstərməkdə davam edir.

Eyni zamanda mühüm “bifidogen amil” ana südündə olan oliqosaxaridlərdir ki, bağırsaq mikrobiotasının optimal tərkibinin formalaşmasında onların rolu ana südünün tərkibində olan və əsas etibarilə energetik funksiya yerinə yetirən laktozadan xeyli yüksəkdir. Oliqosaxaridlər komponentlərin miqdarına görə ana südündə olan laktoza və yağlardan sonra üçüncü yerdədir. Onların miqdarı yetkin süddə 10-15 q/l, kolostrumda (“bulanma”) 20-25 q/l-dir. Laktasiya dövründə onların miqdarı azalır, lakin ana südü ilə qidalanma dövründə ana südünün tərkibində qalır. Qadın südü bütün digər məməlilərin südü ilə müqayisədə oliqosaxaridlərin yüksək miqdara və müxtəlifliyi ilə səciyyələnir. Onların miqdarı inək südündə qadın südünə nisbətən 1000 dəfə azdır. Ana südünün tərkibində olan oliqosaxaridlər təbii probiotik olmaqla uşaqların həyatının ilk 6 ayında mikrobiotanın formalaşmasına təsir edir. Onlar körpənin bağırsağında parçalanmır, *Lactobacillus qasseri* və *Enterokokların* kolonizasiyasını ləngidərək, *Bifidobacteriumun* çoxalmasını stimula edir [6, 7].

Süni qidalanma alan uşaqların bağırsaq mikrobiosenozunun tərkibinin korreksiyasına daha bir yanaşma qida qarışığına probiotiklərin daxil edilməsidir.

Ana südünün tərkibində olan yağ komponenti də həmçinin bağırsaq mikroflorasının, formalaşmasında mühüm əhəmiyyət daşıyır. Yağ vacib enerji mənbəyi olmaqla ana südü yaxud süni qida qarışıqlarının energetik dəyərinin təxminən 50%-ni təşkil edir. Bu zaman ana südündə olan lipidlərin 98%-i triqliseridlərin payına düşür ki, onun da tərkibində bütün yağ turşularının 20-25%-ni təşkil edən əsas doymuş yağ turşusu olan palmitin turşu-

su üstünlük təşkil edir. Doymuş yağ turşuları ilə ynaşı ana südündə uzun zəncirli yarımdoymamış yağ turşuları, eləcə də əvəz olunmayan yağ turşuları (linol və α -linol) da vardır.

Təəssüflə qeyd etməliyik ki, uşaqların əksəriyyəti erkən yaş dövründə ana südündən məhrum qalır. Belə vəziyyətdə inək, yaxud keçi südü əsasında hazırlanmış uyğunlaşdırılmış qarışıqlardan istifadə etməklə süni qidalanmanın təşkili vacibdir. Mühüm şərt odur ki, bu məhsulların tərkibi körpənin yaş xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla onan orqanizminin tələbatına maksimal dərəcədə uyğun olmalıdır [3, 6].

Uyğunlaşdırılmış süd qarışıqlarının əksəriyyəti 1 yaşına qədər uşaqlar üçün güclü allergen olan inək südü əsasında hazırlandığından, qarışığın seçilməsinə məsuliyyətlə yanaşmaq lazımdır. Süni qidalanma zamanı hipoallergen profilaktik və ya müalicə-profilaktik qarışıqların seçilməsi tövsiyə olunur. Təbii ki, bu qarışıqların tərkibində “düzgün” bağırsaq mikroflorasının formalaşmasını təmin edən amillər olmalıdır. Süni qidalanma üçün qarışıqların tərkibinin optimallaşdırılmasının nümunəsi kimi keçi südü əsasında hazırlanan və allergiya və müxtəlif növ qida dözülməzliyinin inkişaf riskini azaldan Kabrita 1 və Kabrita 2 qarışığını qeyd etmək olar. Bu qarışıqlar həm bir yaşına qədər sağlam uşaqların, eləcə də həzm orqanlarının minimal pozuntuları (qəbizlik, sancı, gəyirmə) olan uşaqlar üçün optimal balanslaşdırılmış qidadır. Qarışığın tərkibində keçi südündə olan zülal, yağ karbohidrat, mineral tərkib, o cümlədən nukleotid və oliqosaxaridlər nəzərə alınmışdır.

Bununla yanaşı qarışıq β -palmitat, QOS və FOS prebiotikləri, *Bifidobacterium* BB-12 probiotik bakteriyaları ilə də zəncinləşdirilmişdir. Beləliklə, bu qarışıqda körpələrin bağırsaq mikroflorasının formalaşmasını təmin edən bütün məlum imkanlar reallaşmışdır.

Bir daha qeyd etmək lazımdır ki, bağırsaq mikrobiotasının çoxsaylı həyatı vacib funksiyaları yalnız tam formalaşmış mikroflora ilə təmin edilə bilər ki, bu da körpənin həyatının ilk günlərindən başlayır və insanın bütün həyatı boyu diqqət tələb edir. Təbii ana südü ilə qidalanma bu prosesi təmin edən mühüm amildir, süni qidalanma üçün qarışıqlar isə bizi tədricən bu etalona yaxınlaşdırır [3, 7].

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова Л.К., Самоукина А.М., Алексеева Ю.А. и др. Современный взгляд на формирование микробиоты пищеварительного тракта у детей первого года жизни // Современные проблемы науки и образования, 2018, №6. <https://doi.org/10.17513/spno.28289>
2. Дедикова О.В., Захарова И.Н., Кучина А.Е. и др. Особенности микробиоты кишечника детей, рожденных путем операции кесарева сечения и ее коррекция // Медицинский совет, 2024, 18(1), с.176-188. <https://doi.org/10.21518/ms2024-005>

3. Джапаридзе Л.А., Солдатова О.А. Формирование микробиоты детей: ее роль в общем метаболизме // Журнал Инфектологии, 2022, том 14, № 1, с.20-30. <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2022-14-1-20-30>
4. Захарова И.Н., Кучина А.Е. Микробиота грудного молока (представление, источники, роль бактерий для ребенка и матери) // Медицинский совет, 2024, 16(1), с.18-26. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-1-18-26>
5. Оганезова И.А. Кишечная микробиота и иммунитет: иммуномодулирующие эффекты *Lactobacillus rhamnosus* // Российский Медицинский Журнал, 2018, № 3, с.4-7.
6. Coker M., Laue H., Hoen A. et al. Infant Feeding Alters the Longitudinal Impact of Birth Mode on the Development of the Gut Microbiota in the First Year of Life // Front Microbiol., 2021, 12, p.642197. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.642197>
7. Sprenger N., Tytgat H., Binia A. et al. Biology of human milk oligosaccharides: from basic science to clinical evidence // J. Hum. Nutr. Diet., 2022, 35(2), p.280-299. <https://doi.org/10.1111/jhn.12990>

РЕЗЮМЕ

РОЛЬ ВСКАРМЛИВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ МИКРОБИОТЫ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

¹Кулиева З.М., ²Рустамова Л.И.

¹Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования
Врачей им. А.Алиева, кафедра педиатрии, Баку, Азербайджан;

²Научно-Исследовательский Институт Медицинской Профилактики
имени В.Ю.Ахундова, Баку, Азербайджан

В настоящей статье представлена подробная информация о периодах формирования микробиоты, факторах, влияющих на этот процесс, этапах колонизации кишечника микробиомом, представителей кишечной микрофлоры ребенка грудного возраста. Также показана важность использования материнского молока для формирования микробиоты ребенка, влияния компонентов материнского молока на этот процесс, в том числе необходимость максимального приближения состава пищевых смесей для искусственного вскармливания и использования с этой целью более оптимально сбалансированных пищевых смесей.

Ключевые слова: микробиома; микробиота; материнское молоко; искусственное вскармливание; грудной возраст

SUMMARY

THE ROLE OF FEEDING IN THE FORMATION OF MICROBIOTA IN INFANTS

¹Kuliyeva Z.M., ²Rustamova L.I.

¹Azerbaijan State Advanced Training Institute for doctors named after A.Aliyev,
Department of Pediatrics, Baku, Azerbaijan;

²Scientific Research Institute of Medical Prophylaxis named
after V.Y.Akhundov, Baku, Azerbaijan

This article provides detailed information on the periods of microbiota formation, factors influencing this process, stages of intestinal colonization by the microbiome, and representatives of the intestinal microflora of an infant. It also shows the importance of using mother's milk to form the child's microbiota, the influence of mother's milk components on this process, including the need to maximize the approximation of the composition of formulas for artificial feeding and the use of more optimal balanced formulas for this purpose.

Keywords: microbiome, microbiota, mother's breast, artificial feeding, infant

Redaksiyaya daxil olub: 03.03.2025

Çapa tövsiyə olunub: 01.04.2025

Rəyçi: Professor A.İ.Həsənov

QASTROEZOFAGEAL REFLÜKS XƏSTƏLİYİ: YAYILMASI, RİSK AMİLLƏRİ VƏ MÜALİCƏSİ

Verdiyev A.A.,^{ID} Zeynalov F.M.,^{ID} Abdullayev F.M.,^{ID} Bayramova S.A.*^{ID}
Azərbaycan Tibb Universiteti, III Daxili xəstəliklər kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Qastroezofageal reflüks xəstəliyi (QERX) mədə - bağırsaq traktının yuxarı şöbəsinin ən geniş yayılmış patologiyası hesab olunur. Son tədqiqatlar göstərir ki, qida borusunun selikli qişasının baryer funksiyasının və onun keçiriciliyinin pozulması refrakterliyin ən vacib səbəblərindən biridir. Beləliklə, QERX-nin optimal terapiyasında təkcə xlorid turşusunun sekresiyasının inhibə olunması ilə kifayətlənməməli, eyni zamanda selikli qişanın baryer funksiyasının bərpa olunması məqsədilə ezofaqoprotektiv təsirə malik dərman vasitələrindən də istifadə olunmalıdır. Bu məqsədlə yeni dərman vasitəsi olan Alfazoksdan istifadə oluna bilər.

Açar sözlər: gastroezofageal reflüks xəstəliyi, refrakterlik, risk faktorları, müalicə, Alfazoks

Qastroezofageal reflüks xəstəliyi (QERX) mədə-bağırsaq traktının yuxarı şöbəsinin ən çox yayılmış patologiyası hesab olunur [1]. QERX – gastroduodenal zona orqanlarının hərəkə-təxliyə funksiyasının pozulması nəticəsində yaranan xroniki residivləşən xəstəlik olub, mədə və/və yaxud duodenal möhtəviyyatın mütəmadi olaraq qida borusuna atılması, orada kataral, eroziv-xoralı və funksional pozulmaların yaranması ilə səciyyələnir [2].

Son onilliklərdə xroniki mədə-bağırsaq xəstəlikləri arasında, hətta bu patologiyanın əvvəllər nadir olduğu coğrafi ərazilərdə də QERX-nin yayılmasında artım müşahidə edilmişdir. Bu baxımdan, 1997-ci ildə Birmingemdə VI birləşmiş Qastroenteroloji həftədə təklif edilmiş “XX əsr – mədə xorası, XXI əsr isə QERX əsridir” ifadəsi çox aktualdır [3].

Qeyd etmək lazımdır ki, xəstələrin yalnız dördüdə birinin həkimə müraciət etməsi səbəbindən QERX-nin həqiqi yayılmasını qiymətləndirmək çox çətin-dir. Yayılmanın ən yüksək göstəriciləri Avropa və Şimali Amerikanın inkişaf etmiş ölkələrində, ən aşağı göstərici isə – Asiyanın inkişaf etməkdə olan ölkələrində qeydə alınıb. Bundan əlavə, QERX-nin fenotipindən də asılı olaraq aşkarlanma tezliyində əhəmiyyətli fərqlər var: belə ki xəstələrin 30%-də eroziv reflüks ezofagit, 70%-də isə qeyri-eroziv reflüks xəstəliyi aşkar edilir. 2018-ci ilin məlumatlarına görə QERX-nin qlobal yayılması 13,3% təşkil edir, xüsusən də 50 yaşdan yuxarı şəxslər, siqaret çəkənlər və kök insanlar arasında bu göstəricilər daha yüksək olur [4, 5].

QERX-nin klassik klinik təzahürləri qıvcırma, gəyirmə və regurgitasiyaadır. Lakin onun simptomlarının diapazonu daha geniş və heterogendir ki, bu da tez-tez diaqnostik səhvlərə səbəb olur [1].

QERX haqlı olaraq multidisiplinar problem hesab olunur, çünki o, pulmonoqları, otorinolarinqoloq-

ları, kardioloqları və stomatoloqları maraqlandıran bir sıra ekstraefageal sindromları özündə birləşdirir [6, 7].

Bu cür müxtəlif klinik təzahürlər, həmçinin xəstəliyin xarakterik xroniki gedişi xəstələrin həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Üstəlik, əksər müəlliflərə görə, QERX qida borusu adenokarsinomasının inkişafı üçün aparıcı risk faktorudur. Tədqiqatlar göstərir ki, əgər xəstədə hər həftə QERX əlamətləri təzahür edirsə, qida borusu adenokarsinomasının inkişaf riski beş dəfə artır [8].

QERX-nin inkişafına kömək edən risk faktorlarına (RF) yaşın 50-dən yuxarı və cinsin qadın olmasını, alkoqol qəbulunu, tütündən istifadəni, alkoqolsuz yağlı qaraciyər xəstəliyini və s. aid etmək olar. Bununla belə, QERX üçün ümumi tanınan əsas risk amillərindən biri piylənmədir. Məlum olduğu kimi, piylənmə qarındaxili təzyiqin artmasına və diafraqmal yırtığın əmələ gəlməsinə səbəb olur ki, bu da öz növbəsində QERX-nin inkişaf amillərindən biridir. QERX olan xəstələrin 54-94%-ində diafraqmanın qida borusu dəliyinin yırtığının olmasına dair sübutlar mövcuddur [6, 7, 9].

Qidalanma qaydaları və onların xarakteri də həmçinin QERX üçün risk faktorlarıdır. Müəyyən edilmişdir ki, yağla zəngin qidaların qəbulu mədənin təxliyə funksiyasını ləngidir və qida borusunun aşağı sfinkterində təzyiqi azaldır, nəticədə gastroezofageal reflüks təzahür edir [1, 7]. Bundan əlavə, nadir hallarda (gündə 1-2 dəfə), xüsusən axşam yeməyində böyük porsiyalarla qida qəbulunun QERX üçün etibarlı risk faktoru olduğu sübut edilmişdir.

QERX-nin etiologiyasında genetik faktorların rol oynadığını göstərən elmi sübutlar da mövcuddur. Bir sıra epidemioloji tədqiqatlarda QERX və onun ağırlaşmalarına ailəvi meyilliliyin olması müəyyən edilmişdir. Əkilər arasında aparılan iki böyük təd-

*e-mail: sabink@bk.ru

qıqatın nəticələri göstərir ki, QERX-nin inkişaf hallarının 30-45%-i irsi xarakter daşıyır [10, 11].

Ezofagit və QERX-nin təzahürü və inkişafında, həmçinin Barret qida borusunun, adenokarsinomanın meydana gəlməsində tez-tez istifadə olunan bəzi dərman vasitələrinin də rolu ola bilər. Dərmanların yaratdığı ezofagit hallarının təhlili göstərir ki, 75,6% hallarda qida borusunun zədələnməsi anatomik daralma yerində, onun orta üçdə bir hissəsində baş verir. Qeyri-steroid iltihab əleyhinə dərmanların qəbulu davamlı ezofagitin meydana gəlməsinə səbəb olur ki, bu da 21,8% təşkil edir [12].

Bir sıra tədqiqatlar müəyyən etmişdir ki, müntəzəm olaraq qeyri-steroid iltihab əleyhinə preparatları qəbul edən insanlarda QERX simptomlarına bu dərmanları qəbul etməyənlərə nisbətən 4 dəfə çox rast gəlinir [13].

QERX-nin müalicəsinə xəstələr üçün vacib olan bir sıra tövsiyələrlə başlanılmalıdır. Bura daxildir: arıqlamaq, siqaret çəkməkdən və spirtli içkilərdən, kofedən, sitrus meyvələrindən, şokaldan, kəskin, yağlı, qızardılmış qidalardan imtina, yatmadan 4 saat öncə qida qəbulunu dayandırmaq və çarpayının baş hissəsini qaldırmaq. Bundan başqa, xəstəni xəstəliyin gedişatını ağırlaşdıracaq bəzi dərmanların yan təsirləri barədə də məlumatlandırmaq lazımdır.

QERX-nin müalicəsində prokinetiklər qrupundan olan dərmanların effektivliyi çoxsaylı tədqiqatlarla sübuta yetirilmişdir. Bu dərmanlar mədə boşalması pozuntusu olan xəstələr üçün göstərişdir. Onlar qida borusu və mədənin hərəkiliyini gücləndirir ki, bununla da qida borusunun təmizlənməsini yaxşılaşdırır. Refrakter gedişli QERX olan xəstələrdə prokinetiklərlə birlikdə proton pompa inhibitorlarından (PPI) da uğurla istifadə olunur. Bu kombinasiya xəstəliyin əlamətlərinin intensivliyini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır [14, 15].

QERX-nin müalicəsində ən təsirli dərmanlar proton pompa inhibitorlarıdır. Son dövrlərdə aparılan tədqiqatların nəticələri turşudan asılı xəstəliklərin müalicəsində rabeprazolun daha yüksək effektivliyə

malik olduğunu göstərir. O, 5 dəqiqə ərzində proton pompası molekullarının 100%-ni inhibə edir və ən yüksək antisekretor təsirə malikdir. Bundan əlavə, rabeprazol qida dorusu selikli qişasında musinləri artıraraq nəzərəcarpan sitoprotektiv təsir göstərir.

Bunula belə, PPI-lərin uzunmüddətli qəbulu zamanı bu dərmanların təsir mexanizmi ilə əlaqəli bir sıra risklərin (atrofik qastrit, hiperqastrinemiya, yağların, vitaminlərin, mineralların sorulmasının pozulması, Hp-infeksiyası fonunda metaplaziya və xərçəng riskinin artması) olduğunu xatırlamaq lazımdır.

QERX-nin terapiyasında antasitlərin, alginatların və adsorbentlərin istifadəsi patogenetik baxımdan əsaslandırılmışdır. Alginatlar mexaniki bir maneə yaradaraq reflüksün qarşısını alır, “turşu cibini” azaldır və qida borusu-mədə keçidində turşuluğu neytrallaşdırır [16, 17].

Hal-hazırda QERX-nin müalicəsində ən perspektivli istiqamət qida borusu selikli qişasının bərpə funksiyasının bərpasını təmin edən aktual dərmanların axtarışındır. Bu tələblərə cavab verən yeni dərman Alfazoksdur.

Alfazoks – qida borusunda aktual təsir göstərən ilk ezofaqoprotektordur. Preparatın tərkibi gialuron turşusundan, xondroitin sulfatdan və poloksamer 407-dən ibarətdir. Məlumdur ki, gialuron turşusu iltihab əleyhinə təsirə və selikli qişanın bərpasını gücləndirmək xüsusiyyətinə malikdir. Xondroitin sulfat iltihab əleyhinə və antioksidant təsirlərə, həmçinin pepsini təsirsiz hala gətirmək xüsusiyyətinə malikdir. Hialuron turşusu və xondroitin sulfat birləşməsinin istifadəsi onların qida borusu selikli qişasının səthində fiksasiya oluna bilməsi hesabına mümkün olmuşdur. Burada fiksator rolunu poloksamer 407 oynayır.

Yekun. Alfazoks qida borusu səviyyəsində müdafiə mexanizmini gücləndirir, epitelial örtüyün təmizliyini bərpa edir və qida borusu eroziyalarının sağlamlığını stimullaşdırır. Preparatı gündə 4 dəfə qida qəbulundan sonra (sonuncunu yatmaqdan əvvəl) içmək tövsiyə olunur.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛІТЕРАТУРА

1. Маев И.В., Бусарова Г.А., Андреев Д.Н. Болезни пищевода. М. ГЭОТАР– Медиа, 2019, с.648. doi: 10.26442/00403660.2019.08.000387
2. Dent J. An evidence – based appraisal of reflux disease management – the Genval Workshop report // Gut, 1999, v.44, p. 1-16. doi: 10.1136 /gut.44.2008/s1
3. United European Gastroenterology Week. Birmingham. United Kingdom. 18-23 October, 1997. Gut. 1997; 41 (Suppl.3) A1 – 258, E-61
4. Eusebi LH, Ratnakumaran R, Yuan Y, et al. Global

- prevalence of, and risk factors for, gastroesophageal reflux symptoms, a meta-analysis // Gut, 2018, V.67 (3), p. 430-40. doi: 10.1136 /gutjnl-2016-313589
5. Savarino E., Morabotto E., Bodini G. et al. Epidemiology and natural history of gastroesophageal reflux disease // Minerva Gastroenterol Dietol., 2017, v. 63 (3), p.175-83. doi: 23736/S1121-421x.17.02383-2
6. Маев И.В., Юренев Г.Л., Вьючнова Е.С. и др. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. М., ГЭОТАР-Медиа, 2019, с.138-140. doi: 10.26442/00403660.2019.08.000387

7. Richter J.E., Friedenberg F.K. Gastroesophageal Reflux Disease. In, Feldman M., Friedman L.S., Brandt L.J. eds. Sleisenger and Fordtrans Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, management. 10 th ed. Philadelphia, 2015. ISBN: 978-1-4557-4692-7
8. Rubenstein J.H., Taylor J.B. Meta-analysis the association of oesophageal adenocarcinoma with symptoms of gastro-oesophageal reflux // Aliment Pharmacol Ther., 2010, v. 32, p. 1222-7. doi: 10.1111/J.1365-2036.2010.04471.x
9. Юренев Г.Л., Миронова Е.М., Андреев Д.Н. и др. Клинические и патогенетические параллели гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и ожирения // Фарматека. 2017, № 13, с. 30-39. Pharmateca. ru/ru/archive/article/35324.
10. Bohmer A.C., Schumacher J. Insights into the genetics of gastroesophageal reflux disease (GERD) and GERD-related disorders // Neurogastroenterol Motil., 2017, V. 29 (2). doi: 10.1111/nmo.13017
11. Cameron A., Lagergen J., Henriksson Ch. et al. Gastroesophageal reflux disease in monozygotic and dizygotic twins // Gastroenterology, 2002, v. 122, p. 55-9. doi: 10.1053/gast.2002.30301
12. Zografos G.N., Georgiaddon D., Thomos D. et al. Drug induced esophagitis // Dis Esophagus., 2009, v.22 (8), p.633-7. doi: 10.1111/j.1442-2050.2009.00972.x
13. Nasser – Moghaddam S., Mofid A., Ghotbi M.H. et al. Epidemiological study of gastro–esophageal reflux disease: reflux in spouse as a risk factor // Aliment Pharmacol Ther., 2008, V. 28, p. 144-53. doi: 10.1111/j.1365-2036.2008.03713.x
14. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020.-Т.30.-№4. – с.70-97. doi: 10.22416/1382-4376-2020-30-4
15. Ren L.H., Chen W.X., Qian L.J. et al. Addition of prokinetics to PPI therapy gastroesophageal reflux disease: a meta - analysis // World J. Gastroenterol., 2014, v.20 (9), p.2412-19. doi: 10.3748/wjg.V20.i9.2412
16. Андреев Д.Н., Заборовский А.В., Лобанова Е.Г. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: новые подходы к оптимизации фармакотерапии // Медицинский совет. 2021.-№5.-с. 30-37. doi: 10.21518/2079-701x-2021-5-30-37
17. Маев И.В., Андреев Д.Н., Кучерявый Ю.А., Шабуров Р.И. Современные достижения в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, фокус на эзофагопротекцию // Терапевтический архив, 2019, 91(8): с.4-11. doi: 10.26442/00403660.2019.08.000387

SUMMARY

GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE: PREVALENCE, RISK FACTORS AND TREATMENT

Verdiyev A.A., Zeynalov F.M., Abdullayev F.M., Bayramova S.A.

*Azerbaijan Medical University,
Department of Internal Diseases III, Baku, Azerbaijan*

Gastroesophageal reflux disease (GERD) is a common and widespread disease of the upper gastrointestinal tract. Recent studies show that disruption of the barrier function of the mucous membrane and disruption of mucus flow into the esophagus are one of the main reasons for refractory treatment. As a result, the optimal treatment of GERD should not consist only of reducing and inhibiting the synthesis of hydrochloric acid. It is also necessary to take measures to restore the barrier function of the esophagus. For this purpose, it is necessary to use cytoprotective agents, one of which is the drug – Alfazox.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, refractoriness, risk factors, therapy, Alfazox

РЕЗЮМЕ

ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ: РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ, ФАКТОРЫ РИСКА И ЛЕЧЕНИЕ

Вердиев А.А., Зейналов Ф.М., Абдуллаев Ф.М., Байрамова С.А.

*Азербайджанский Медицинский Университет,
кафедра внутренних болезней III, Баку, Азербайджан*

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – часто встречающееся и широко распространенное заболевание верхнего отдела желудочно-кишечного тракта. Последние исследования показывают, что

нарушение барьерной функции слизистой оболочки и нарушение поступления слизи в пищевод, являются одной из основных причин рефрактерного лечения. Вследствие этого, оптимальное лечение ГЭРБ не должно заключаться только в снижении и ингибировании синтеза соляной кислоты. Необходимо также проводить мероприятия по восстановлению барьерной функции пищевода, в связи с чем рекомендуется использовать цитопротективные средства, одним из которых является препарат Альфазокс.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, рефрактерность, факторы риска, лечение, Альфазокс

Redaksiyaya daxil olub: 29.01.2025

Çapa tövsiyə olunub: 27.02.2025

Rəyçi: professor V.Ə.Əzizov

Jurnalda tibb elminin bütün bölmələri üzrə orijinal materiallar qəbul olunur. Digər mətbu nəşrlərdə əvvəllər dərc edilmiş məqalələr müəlliflər tərəfindən redaksiyaya təqdim edilməməlidir (və ya eyni zamanda digər nəşrlərə dərc üçün təqdim edilməməlidir). Redaksiya heyəti tərəfindən nəzərdən keçirilən hallar istisnadır. Redaksiya heyəti tərəfindən təsdiqləndikdən sonra məqalələr 1–6 ay ərzində dərc olunur. Məqalələr Azərbaycan, rus və ingilis dillərində qəbul olunur; ingilis dilində təqdim olunan məqalələrə üstünlük verilir.

Əlyazma işin aparıldığı müəssisənin rəsmi məktubu ilə müşayiət olunur. Məqaləyə rəhbərin imza və müəssisə tərəfindən möhürlə təsdiqlənmiş rəyi əlavə edilir. Hər bir məqalə Microsoft Word formatında, iki çap variantında və CD-da təqdim olunur. Məqalələr həmçinin elektron poçt vasitəsilə və ya onlayn əlyazma qəbul sistemi üzərindən göndərilə bilər (redaksiya heyətinin qərarından asılı olmayaraq təqdim olunan materiallar geri qaytarılmır). Məqalənin tərtibində Times New Roman şriftindən istifadə olunur. Mətn A4 formatlı kağızda, şrift ölçüsü 14 pt və sətirarası interval 1,5 olmaqla çap olunur. Orijinal məqalələrin həcmi şəkil, cədvəl və ədəbiyyat siyahısı daxil olmaqla 8 səhifəni; ədəbiyyat icmalları və mühazirələr isə 12 səhifəni keçməməlidir. Hər bir məqalə aşağıdakı bölmələrdən ibarət olmalıdır:

- məqalənin Azərbaycan, rus və ingilis dillərində adı (xarici müəlliflər üçün — rus və ingilis dillərində);
- bütün müəlliflərin ad, soyad və atasının adı Azərbaycan, rus və ingilis dillərində (xarici müəlliflər üçün — rus və ingilis dillərində);
- müəlliflərin ORCID identifikatoru;
- müəlliflərdən birinin elektron poçt ünvanı;
- müəssisənin (şöbə/kafedra adı göstərilməklə) tam adı Azərbaycan, rus və ingilis dillərində, ixtisarsız, sonunda şəhər və ölkə göstərilməklə (xarici müəlliflər üçün — rus və ingilis dillərində);
- orijinal məqalələr üçün — giriş və ya ön söz, tədqiqatın materialları və metodları (tədqiqatın dizaynı, iştirakçıları, statistik metodlar və s. barədə ətraflı şərh ilə), tədqiqatın nəticələri, müzakirə, nəticələr;
- etik komitənin rəyi (müəssisənin etik komitəsinin rəyinin verildiyi tarix və qeydiyyat nömrəsi göstərilməklə);
- maraqlar toqquşması və tədqiqatın maliyyələşmə mənbəyi haqda məlumat;
- xülasə və açar sözlər (Azərbaycan, rus və ingilis dillərində);
- orijinal məqalələr üçün xülasənin həcmi 250–300 sözdən ibarət olmalı və giriş, tədqiqatın materialları və metodları, tədqiqatın nəticələri və yekun hissələrini əhatə etməlidir (bütün dillərdə xülasə eyni məzmununda olmalıdır);
- ədəbiyyat siyahısı Vancouver sisteminə uyğun şəkildə (kvadrat mötərizələrdə) tərtib olunmalı və mətndə istinad etmə ardıcılığına uyğun nömrələnməlidir. Ədəbiyyat siyahısının tərtibi zamanı AR Prezidenti yanında Ali Atetstasiya Komissiyasının təqdim etdiyi qaydalara riayət olunmalıdır. Məqalələr üçün — müəlliflərin soyadları, məqalənin adı, jurnalın adı, jurnalın nömrəsi, nəşr ili və səhifələr; kitablar, monoqrafiyalar, dərsliklər və s. üçün — müəlliflərin soyadları, kitabın (vəsaitin) adı, nəşr ili, şəhər və/və ya nəşriyyat, səhifə sayı göstərilməlidir;
- müəlliflər mümkün qədər konfrans materiallarında (əgər konfrans topluları jurnalın xüsusi buraxılışı deyilsə) dərc olunan tezislərə, həmçinin avtoreferat və dissertasiyalara istinad etməməlidirlər.

Redaksiya təqdim olunan məqalələri ləğv etmək və ya redaktə etmək hüququna malikdir və dərc olunan məlumatlara görə məsuliyyət daşımır.

Instructions for Authors!

The journal accepts original materials covering all fields of medicine. Articles must not have been previously published or submitted for publication to other journals (except in cases reviewed by the editorial board). After approval by the editorial board, articles will be published within 1–6 months. Articles are accepted in Azerbaijani, Russian, and English; however, preference will be given to articles submitted in English.

The manuscript must be accompanied by an official letter from the institution where the work was carried out. A review from the supervisor, signed and stamped, must be attached to the article. Each article must be submitted in Microsoft Word format, in two printed copies, and on a CD. Articles may also be submitted via e-mail or through the online manuscript submission system (regardless of the editorial decision, submitted materials are not returned). When preparing the article, the Times New Roman font must be used. The text should be printed on A4 paper, with a font size of 14 pt and a line spacing of 1.5. The volume of original articles, including figures, tables, and references, must not exceed 8 pages; literature reviews and lectures must not exceed 12 pages. Each article must include the following sections:

- the title of the article in Azerbaijani, Russian, and English (for foreign authors — in Russian and English);
- the first name, surname, and patronymic of all authors in Azerbaijani, Russian, and English (for foreign authors — in Russian and English);
- ORCID identifiers of the authors;
- e-mail address of one of the authors;
- the full name of the institution (with the name of the department/chair) in Azerbaijani, Russian, and English, without abbreviations, with the city and country indicated at the end (for foreign authors — in Russian and English);
- for original articles — introduction or preface, materials and methods (with a detailed description of study design, participants, statistical methods, etc.), results, discussion, conclusions;
- ethics committee approval (indicating the date of issuance and the institutional ethics approval registration number);
- information on conflict of interest and sources of research funding;
- abstract and keywords (in Azerbaijani, Russian, and English);
- for original articles, the abstract must be 250–300 words and include introduction, materials and methods, results, and conclusions (the abstract must be identical in all languages);
- the reference list must be formatted according to the Vancouver style (in square brackets) and numbered in the order of citation within the text. For journal articles, only provide the surnames of authors, article title, journal name, issue number, year of publication, and pages; for books, monographs, textbooks, etc., provide the surnames of authors, book title, year of publication, city and/or printing house, and number of pages;
- whenever possible, authors should avoid citing abstracts published in conference proceedings (unless proceedings are special issues of journals), as well as author's abstracts and dissertations.

The editorial office reserves the right to annul or edit submitted articles and does not bear responsibility for the information published.

К сведению авторов!

В журнал принимаются оригинальные материалы по всем разделам медицины. Статьи не должны быть опубликованы ранее или предоставлены для публикации в другие издания (за исключением случаев, рассматриваемых редакционной коллегией). После одобрения редакционной коллегией статьи будут опубликованы в течение 1–6 месяцев. Статьи принимаются на азербайджанском, русском и английском языках; преимущество будет отдаваться статьям на английском языке.

Рукопись должна сопровождаться официальным письмом учреждения, в котором выполнена работа. К статье должен быть приложен отзыв руководителя с подписью и печатью. Каждая статья должна быть представлена в формате Microsoft Word в двух печатных экземплярах и на CD. Также статьи могут быть направлены по электронной почте или через онлайн-систему подачи рукописей (вне зависимости от решения редакционной коллегии предоставленные материалы не возвращаются). При оформлении статьи должен быть использован шрифт Times New Roman. Текст печатается на бумаге формата А4, размер шрифта — 14 pt, межстрочный интервал — 1,5. Объём оригинальных статей, включая рисунки, таблицы и список литературы, не должен превышать 8 страниц; обзоры литературы и лекции — 12 страниц. Каждая статья должна состоять из следующих разделов:

- название статьи на азербайджанском, русском и английском языках (для иностранных авторов — на русском и английском);
- имя, фамилия и отчество всех авторов на азербайджанском, русском и английском языках (для иностранных авторов — на русском и английском);
- ORCID-идентификатор авторов;
- электронная почта одного из авторов;
- полное название учреждения (с указанием отделения/кафедры) на азербайджанском, русском и английском языках без сокращений, в конце указываются город и страна (для иностранных авторов — на русском и английском);
- для оригинальных статей — введение или предисловие, материалы и методы исследования (с подробным описанием дизайна исследования, участников, статистических методов и др.), результаты исследования, обсуждение, выводы;
- заключение этического комитета (с указанием даты выдачи и регистрационного номера этического одобрения учреждения);
- сведения о конфликте интересов и источниках финансирования исследования;
- резюме и ключевые слова (на азербайджанском, русском и английском языках);
- для оригинальных статей объём резюме должен составлять 250–300 слов и включать: введения, материалы и методы исследования, результаты исследования и выводы (на всех языках резюме должно быть идентичным);
- список литературы должен быть оформлен в соответствии с Ванкуверской системой (в квадратных скобках) и нумероваться в порядке цитирования по тексту. Для статей указываются фамилии авторов, название статьи, название журнала, номер выпуска, год издания и страницы; для книг, монографий, учебных пособий и т.д. — фамилии авторов, название книги (пособия), год издания, город и/или типография, объём в страницах;
- по возможности авторы не должны ссылаться на тезисы, опубликованные в сборниках конференций (если сборники не являются специальными выпусками журналов), а также на авторефераты и диссертации.

Редакция оставляет за собой право аннулировать или редактировать представленные статьи и не несёт ответственности за опубликованную информацию.

Ədəbiyyat icmalı

Nəsirova R.İ., Hacıyeva A.İ. Bariatrik əməliyyatların perioperasion dövrünün anestezioloji aspektləri

Hüseynli R.A., Musayev E.R., Mahmudov T.G. Parodontitli xəstələrdə sirkonium (zirkon) tacları üçün dayaq dişlərinin hazırlanması

Orijinal məqalələr

Mehdizadə S.Q., Vekilov V.N. Ağciyər xərçəngində met gen mutasiyasının epidemioloji və molekulyar aspektləri

Babayeva G.H., İbrahimli H.İ. Azərbaycanda iltihabi bağırsaq xəstəliklərinin klinik gedişatının və müalicə üsullarının təhlili

Ağzadə H.R., Cascone P., Di Paolo C., Ağzadə A.R. Gicgah-çənə oynaqının ağrı sindromunun klinik və statistik təhlili: üç onillikdə epidemioloji tendensiyalar

Xıdırov E.Ə., İsayev N.N. Qadınlarda süd vəzi xərçənginin müxtəlif morfoloji formalarında şişlərin bədxassəliliyinin müəyyən edilməsində immunhistokimyəvi markerlərin rolu

Qurbanova N.F., Aslanova V.A., Abdiyeva Y.D., Məhərrəmov S.M. Allergik konyunktivitlərin klinik xüsusiyyətləri və müalicə prinsipləri

Kazımova M.M., Qədimova E.Ə., Yusifova N.Y., Əlizadə G.Ə., Hüseynov Q.A. Hemofiliya və onun Azərbaycan Respublikasında yayılma xüsusiyyətləri

Rüstəmov K.M., Əhmədova Z.Q. Erkən menopauza və vaxtından əvvəl yumurtalıq çatışmazlığı olan qadınlarda sümük toxumanın mineral sıxlığı

Ələkbərov M.M., Rəsulova R.İ., Babayev P.N., Musayev R.H., Süleymanlı G.Q., Göyüşova N.C. Azərbaycanda əhəlinin qidalanma davranışını formalaşdıran amillər

Literature reviews

8 Nasirova R.I., Hajiyeve A.I. Anesthesiological aspects of the perioperative period of bariatric operations

17 Huseynli R.A., Musayev E.R., Mahmudov T.G. Preparation of abutment teeth for zirconium crowns in patients with periodontitis

Original articles

21 Mehdizadeh S.Q., Vekilov V.N. Epidemiological and molecular aspects of met gene mutations in lung cancer

25 Babayeva G.H., Ibrahimli H.I. Analysis of the clinical course and treatment methods of inflammatory bowel diseases in Azerbaijan

36 Aghazada H.R., Cascone P., Di Paolo C., Aghazada A.R. Clinical and statistical analysis of temporomandibular joint pain syndrome: epidemiological trends over three decades

41 Khidirov E.A., Isaev N.N. The role of immunohistochemical markers in determining tumor malignancy in various forms of breast cancer in women

46 Kurbanova N.F., Aslanova V.A., Abdiyeva Y.C., Maharramova S.M. Clinical features and treatment principles of allergic conjunctivitis

53 Kazimova M.M., Gadimova E.A., Yusifova N.Y., Alizade G.A., Huseynov G.A. Features of hemophilia distribution in the Republic of Azerbaijan

58 Rustamova K.M., Akhmedova Z.Q. Bone mineral density in women with early menopause and premature ovarian insufficiency

65 Alakbarov M.M., Rasulova R.I., Babayev P.N., Musayev R.H., Suleymanli G.K., Goyushova N.J. Factors influencing on population eating behavior in Azerbaijan

Quliyev M.D. Burun deformasiyalarında yenilənmiş septoplastikanın tətbiqinin klinik-instrumental nəticələri	72	Guliyev M.D. Clinical and instrumental evaluation of the results of advanced septoplasty in nasal deformities
Ağayev E.M., Suleymanov M.Y., Həsənov F.İ., Marinçenko Y.V., Nadirova N.Ç. Dərman təhlükəsizliyi sisteminin təkmilləşdirilməsində farmakonəzarət tədbirləri	78	Aghayev E.M., Suleymanov M.Y., Hasanov F.I., Marinchenko Y.V. Pharmacovigilance measures in improving the drug safety system
Etibarlı S.S., Etibarlı S.A., Xəlilzadə R.S., Həsənov N.H. Fəqərə sütunun osteoporozu, osteoporotik sınıqların diaqnostika üsulları	83	Etibarli S.S., Etibarli S.A., Khalilzade R.S., Hasanov N.H. Osteoporosis of the spinal column, diagnostic methods for osteoporotic fractures
Əşrəfov D.S. Dişlərin şüşə lifli ştiftlərlə tac hissəsinin bərpası	90	Ashrafov D.S. Restoration of the crown portion of teeth with fiberglass pins
Klinik hadisə		Clinical case
Ağamuradov S.R., Qasımova F.N., Qüdrətli X.B. Şjögren xəstəliyinin diaqnostika və müalicəsində kompleks yanaşma	94	Aghamuradov S.R., Gasimova F.N., Gudratli Kh.B. A comprehensive approach to the diagnosis and treatment of sjögren's disease
Praktik həkimə kömək		Help to the practical doctor
Quliyeva Z.M., Rüstəmov L.İ. Uşaqlarda südəmə dövrə mikrobiotanın formalaşmasında qidalanmanın rolu	102	Kuliyeva Z.M., Rustamova L.I. The role of feeding in the formation of microbiota in infants
Verdiyev A.A., Zeynalov F.M., Abdullayev F.M., Bayramova S.A. Qastroezofageal reflüks xəstəliyi: yayılması, risk amilləri və müalicəsi	106	Verdiyev A.A., Zeynalov F.M., Abdullayev F.M., Bayramova S.A. Gastroesophageal reflux disease: prevalence, risk factors and treatment
Müəlliflərin nəzərinə	110	Information for authors

Bakı - RedNLine - 2025, 115 səh.

Çapa imzalanmışdır: 30.06.2025

Format: 60x84 $\frac{1}{8}$

Tiraj: 200



Ünvan: Bakı, Mətbuat prospekti, 529-cu məhəllə