

İSBN-5-8035-0168-9
ISSN - 2706 - 6614

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
HEALTH MINISTRY of AZERBAIJAN REPUBLIC

SAGLAMLIQ.az



ЗДОРОВЬЕ.az



HEALTH.az

Elmi-praktik jurnal
Научно-практический журнал
Scientific-practical journal

Cilid 32 № 4

1995-ci ildən nəşr olunur.
Основан в 1995-году.
Established by 1995.

✱ БАКИ ✱ БАКУ ✱ BAKU ✱

✱ 2025 ✱

*** MÜNDƏRİCAT * ОГЛАВЛЕНИЕ * CONTENTS ***

*** ƏDƏBİYYAT İCMALLARI * ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ***

*** LITERARY SURVEY ***

- 1. Etibarlı S.S., Xəlilzadə R.S., Etibarlı S.A., Əhmədov N.P.**
FƏQƏRƏ SÜTUNU OSTEOPOROZU VƏ OSTEOPOROTİK SINIQLARIN ETIOLOGİYASI, PATOGENEZİ VƏ TƏSNİFATININ ÖYRƏNİLMƏSİNİN TARİXİ VƏ MÜASİR ASPEKTLƏRİ.....7
- 2. Сафарова Н.Ф., Абдуллаев Р.Ф.,**
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ.....11
- 3. Quliyeva C.E.**
DAMAQ BADAMCIQLARI VƏ İMMUNOQLOBULİN A: MÜXTƏLİF PATALOGİYALARDA ÖYRƏNİLMƏ VƏZİYYƏTİ.....19
- 4. Qurbanov N. M., Əliyev Z.N.**
TƏŞVİŞLİ-AFFEKTİV POZUNTULAR VƏ ÜRƏYİN İŞEMİK XƏSTƏLİYİ.....25
- 5.Ризаев Ж.А., Асадова Г.М.**
ВЗАИМОСВЯЗЬ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА В И ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА.....35
- 6.Юсубова Ш.Р., Мамедов Р.М., Мамедова Ш. А., Гусейнова С. Т., Байрамов Г. Р.**
ОСТЕОПОРОЗ И ХРОНИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ ПАРОДОНТИТ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК: ОСОБЕННОСТИ ИХ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ.....42

*** ORJİNAL MƏQALƏLƏR * ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ ***

*** ORIGINALS ARTICLES ***

- 7.Abdullayev İ.Ə., Novruzov S.A., Tarverdiyev M.N.**
CƏRRAHİ MÜDAXİLƏDƏN SONRA YARA VƏ BOŞLUQLARIN DRENAJLANMASINA GÖSTƏRİŞ VƏ ƏKS GÖSTƏRİŞLƏRİN NİSBİLİYİNİN ƏSASLANDIRILMASI.....50
- 8.Kərimli N.K.**
HAMİLƏ QADINLARDA KARIYESIN PROFILAKTIKASI.....58
- 9.Zeynalova N. H.**
AZƏRBAYCANDA KOLOREKTAL XƏRÇƏNGİN KLİNİK-PATOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....64
- 10.Nuriyev A.Ə., İmaməliyev Q.M., Məmmədova S.S., Kərimova E.S., Bayramova S.A.**
REVMATOİD ARTRİTLİ KİŞİ XƏSTƏLƏRDƏ C-REAKTİV ZÜLALIN SƏVİYYƏSİ İLƏ DAMARLARIN ATEROSKLEROTİK ZƏDƏLƏNMƏSİNİN QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ.....70
- 11. N.Ə. Muradova**
PERİFERİK VESTİBULYAR XƏSTƏLİKLƏRİN DIFFERENSIAL DIAQNOSTİKASI ÜÇÜNCHAID ƏSASLI QƏRAR AĞACI ALQORITMI: PROSPEKTIV KLİNİK TƏDQIQAT.....75
- 12. Cəfərova X.H., Vahabov E.F., Rəhimov C.Ə., Əhmədzadə L.Ə., Əliyeva Ş.Ş., Şıxəliyeva Ə.V., Hüseynova Z.N.**
ÜRƏK-DAMAR XƏSTƏLİKLƏRİNİN EPİDEMİOLOGİYASI.....80

13. Kosayeva G.A., Kosayev A.A. PILONIDAL SINUSLU XƏSTƏLƏRDƏ YERLİ MIKROB PEYZAJI VƏ AŞKARLANMIŞ MIKROFLORANIN ANTIBIOTIKLƏRƏ HƏSSASLIĞI.....	86
14. Мамедова Г.Г., Гахраманова С.М., Азизов В.А., Гаджиева С.З., Гарибова К.А., Шахмарова В.Н. ВЛИЯНИЕ МОНАКОЛИНА К И РОЗУВАСТАТИНА НА ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ И МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ.....	90
15. Махмудов Т.Г., Мусаев Э.Р., Гусейнова Ч.Б. МАГНИТНЫЕ КРЕПЛЕНИЯ (АТТАЧМЕНТЫ) ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ЧАСТИЧНО- СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ НА ИМПЛАНТАХ.....	99
16. Hüseynov F.R. ANADANGƏLMƏ DIAFRAQMAL YIRTIQ OLAN YENİDOĞULMUŞLARIN MÜALICƏSİNİN NƏTİCƏLƏRİNİN KOMPLEKS QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....	104
17. Rzazadə İ.Ə., Rəsulov A.Q, Rzayev M.A., Əliyeva L.İ. ŞƏKƏRLİ DIABET ZAMANI DIŞLƏRİN SƏRT TOXUMALARININ VƏZİYYƏTİ VƏ AĞIZ SUYUNUN MINERAL TƏRKİBİNDƏKİ DƏYİŞİKLİKLƏR.....	109
18. Rzayeva R.Ə., Musayeva N.E. QEYRİ-ALKOHOL MƏNŞƏLİ QARACİYƏR PİY XƏSTƏLİKƏRİNDƏ ENDOTELİN DİSFUNKİSYASI.....	115
* EKSPERİMENTAL TƏBABƏT * * ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА * * EXPERIMENTAL MEDICINE *	
19. Байрамов М.И. ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕГО СТРОЕНИЯ И КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ВЕРХНИХ УЗЛОВ ЯЗЫКОГЛОТОЧНОГО НЕРВА У ПЛОДОВ И ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТОВ.....	120
* HƏRBİ TİBB ELMLƏRİ * * ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ * * MILITARY MEDICAL SCIENCES *	
20. Orucova S.R. YUXARI YAŞLI HƏRBÇİLƏRDƏ QEYRİ-İNFƏKSİON XƏSTƏLİKLƏRİN GÖZÜN TOR QIŞASINA TƏSİRİ.....	124
* ƏCZAÇILIĞIN PROBLEMLƏRİ * * ПРОБЛЕМЫ ФАРМАЦИИ * * PROBLEMS OF PHARMACY *	
21. İsayev C.İ., Kərimova Z.K., Hacıyeva E.M., Zülfüqarova M.B., Qocayeva F.Ə. AZƏRBAYCAN FLORASINDA YAYILMIŞ ADI DAZI - HYPERICUM PERFORATUM L. BİTKİSİNİN KİMYƏVİ TƏRKİBİ, ELMİ TƏBABƏTDƏ VƏ XALQ TƏBABƏTİNDƏ İSTİFADƏSİ.....	129
* KLİNİKADAN MÜŞAHİDƏ * * НАБЛЮДЕНИЕ ИЗ КЛИНИКИ * * OBSERVATION FROM THE KLINIK *	
22. Əbilova F.A., Qasımov A.V., Cəlilov C.S., Əliyev B.Ş., Hüseynova M.Ə., Ağalar S.A., Sücəddinova A.C. ATİPİK GEDİŞLİ MASTOİDİTİN XÜSUSİ FORMASININ DİAQNOSTİKASINA MÜASİR YANAŞMA.....	135

*** PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK ***
*** ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ ***
*** HELP THE PRAKTITIONER ***

23. Kərimova N.V., Əmirəliyev N.M., İskəndərova A.T., Xıdırova A.Ə. QİRTLAQ XƏRÇƏNGİNİN MÜASİR ORQANSAXLAYICI MÜALİCƏ METODLARI.....	140
24. Vahid Q.B., Şərifov T. M. BİRİNCİLİ HIPERALDOSTERONİZİM.....	144
25. Abdıyev A.O., Əmirəliyev N.M., Mehdiyeva E.H., İskəndərova A.T., Əmirəliyev K.N. ERKƏN MƏRHƏLƏLİ (CT1-T2N0) AĞIZ BOŞLUĞU XƏRÇƏNGİNİN MÜALİCƏ TAKTİKASI.....	150
26. Микайлов У. С., Буньятов М. О., Мамедов З. М. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И МОЛНИЕЙ.....	155
27. Архмамедов А.М, Сафаралиев Ф.Р, Архмамедова Г.М. ПОРАЖЕНИЕ ПОЛУШАРИЙ МОЗГА ПРИ ДИСФАГИИ.....	160
28. Гаджиев Д.Г., Ахундов Ю.Х., Джафарли И.Э. ИЗМЕНЕНИЯ В ЦЕРЕБРАЛЬНОМ КОНТРОЛЕ ГЛОТАНИЯ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА И ДРУГИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	164
29. Həmzəyev B. M., Abbasova R.A., Hüseynova G.V. MÜASİR ENDODONTİK MANİPULYASIYALARIN TƏTBİQİ ALQORITMLƏRİ.....	169
30. Muradova R.İ. İSTMÖSELE – PROBLEMƏ MÜASİR YANAŞMA.....	173
31. Cavadzadə V.N., İsayev C.P., Muxtarov M.M., Bəylərova R.R., Nəzərova R.T., Kərimova G.A. İNSAN İMMUNODEFİSİT VİRUS İNFEKSİYASI HAQQINDA.....	178
32. Tağıyeva F.Ş., Xələfli X.N., Rəhimov C.Ə., Əhmədzadə L.Ə., Qasıмова D.G., İsaqova P.B., Şıxəliyeva Ə.V., Hüseynova Z.N. ALİMENTAR-ASILI QEYRİ-İNFEKSİON XƏSTƏLİKLƏR ZAMANI QIDALANMA VƏ ONLARIN PROFİLAKTİKASI.....	182
* NEKROLOQ * НЕКРОЛОГ * OBITUARY *	
33. Q. Ş. Qarayev. OQTAY KAZIM OĞLU ŞİRƏLİYEV.....	188

Jurnalın 2024-cü ildə nəşr olunmuş nömrələri internet vasitəsi ilə yayımlanır.

İnternet saytı email:

[saqlamlıq@amu.edu.az.](mailto:saqlamlıq@amu.edu.az)

[http:// saqlamlıq.amu.edu.az](http://saqlamlıq.amu.edu.az)

TƏSİSÇİ:

Azərbaycan Tibb Universitet
“SAGLAMLIQ ” ASSOSİASIYASI

Establisher:

Azerbaijan Medical University
PUBLIC PHILANTHROPICAL ASSOCIATION "SAGLAMLIQ"

Baş Redaktor



Əməkdar elm xadimi, professor
RF-nın TTE Akademiyasının
Akademiki

Qalib Ş. Qarayev

Məsul Katib: Biologiya elmləri doktoru

dos. Rəna Ə.Cəfərova

❖ Redaksiya Heyəti ❖

Cəmil Ə. Əliyev	-Akademik, Əməkdar Elm Xadimi
Ədalət B. Həsənov	-Professor, Tibb elmləri doktoru
Əhliman T. Əmiraslanov	-Akademik, Əməkdar Elm Xadimi
Gəray G. Gəraybəyli	-Professor, Tibb elmləri doktoru
Kamran K. Musayev	-Professor, Tibb elmləri doktoru
Rəşad M. Mahmudov	-Professor, Tibb elmləri doktoru
Teymur Yu. Musayev	-Tibb üzrə fəlsəfə doktoru
Yaqub C. Məmmədov	-AMEA-nın müxbir üzvü, Əməkdar Elm Xadimi
Vaqif B. Şadlinski	-RF EA-nın Akademiki, Əməkdar Elm Xadimi
Vəsadət Ə. Əzizov	-Professor, Tibb elmləri doktoru

❖ Editorial Board ❖

Adalat B. Hasanov	- Professor, Doctor of Medical Sciences
Ahliman T. Amiraslanov	- Academician, Honored Scientist
Jamil A. Aliyev	- Academician, Honored Scientist
Garay G. Garaybeyli	- Professor, Doctor of Medical Sciences
Kamran K. Musayev	- Professor, Doctor of Medical Sciences
Rashad M. Mahmudov	- Doctor of Medical Sciences
Teymur Y. Musayev	- Doctor of philosophy
Yaqub C. Mammadov	- Correspondent member of ANAS
Vagif B. Shadlinski	- Academician of RF EA, Honored Scientist
Vasadat A. Azizov	- Professor, Doctor of Medical Sciences



Editor-in-Chief

Senior scientist, professor, academician
of Academia of Sciences of Medical Technology of RF

Qalib SH. Qarayev



Assistant –Editor

Doctor of Biolocal Sciences

Dosent: Professor. Rana A.Jafarova

❖ Redaksiya Şurası ❖

- | | |
|-------------------|---|
| Abdulrəhimov R.İ. | - Tibb üzrə fəlsəfə doktoru (Almaniya) |
| Abdullayev I. | - Tibb elmləri doktoru (Naxçıvan, Azərbaycan) |
| Al-Shukri S.X. | - Professor, (Sankt-Peterburg, R.F.) |
| Ağasiyev A.R. | - Tibb elmlər doktoru (Bakı, Azərbaycan) |
| Avtan L. | - Professor, (İstanbul, Türkiyə) |
| Gamsutdinov N.U. | - Professor, Tibb elmləri doktoru (Mahaçkala R.F.) |
| Gələndər V.M. | - Professor (Bakı, Azərbaycan) |
| Həsənov N.Ə. | - Tibb elmlər doktoru, ((Mingəçevir, Azərbaycan)) |
| Həsənov M.C. | - Tibb elmlər doktoru (Bakı, Azərbaycan) |
| Qurbanova C.F. | - Professor, (Bakı, Azərbaycan) |
| Rzayev C.A. | - Professor (Səmərqənd Özbəkistan) |
| Seüsembayev M.A. | - Akademik, Dövlət mükafat laureat.(Almatı,Qazaxstan) |
| Şolan R.F. | - Tibb elmləri doktoru (Bakı, Azərbaycan) |
| Tasayev S.J. | - Professor (Buxara Özbəkistan) |
| Vəliyeva T.Ə. | - Tibb elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent (Xarkov, Ukrayna) |

❖ Advisory Board ❖

- | | |
|-------------------|---|
| Abdullayev I. | -Doctor of Medical Sciences (Nakhchivan, Azərbaycan) |
| Abdulrahimov R.I. | -Doctor of Philosophy in Medicine (Germany) |
| Ağasiyev A.R. | -Doctor of Medical Sciences (Baku, Azerbaijan) |
| Al-Shukri S.X. | -Professor (Saint Petersburg, R.F.) |
| Avtan L. | -Professor, (Istanbul, Turkey) |
| Gamsutdinov N.U. | -Doctor of Medical Sciences, Профессор (Makhachkala R.F.) |
| Galandar V.M. | - Professor (Baku, Azerbaijan) |
| Gurbanova C.F. | - Professor, (Baku, Azerbaijan) |
| Hasanov N.A. | - Doctor of Medical Sciences (Mingachevir, Azerbaijan) |
| Hasanov M.C. | - Doctor of Medical Sciences (Baku, Azerbaijan) |
| Rzayev C.A. | - Professor (Samarkant Uzbekistan) |
| Seusembayev M.A. | - Academician, State Laureate (Almatı, Kazakhstan) |
| Sholan R.F. | - Doctor of Philosophy (Baku, Azerbaijan) |
| Tasayev S.J. | - Professor (Buxara Uzbekistan) |
| Valiyeva T.A. | - PhD of Medical Sciences, associate professor (Kharkov, Ukraine) |

* ƏDƏBİYYAT İCMALLARI * ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ *
* LITERARY SURVEY *

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/7-11

ИОТ:616.71-007.234-02:6161.711-001-08

**FƏQƏRƏ SÜTUNU OSTEOPOROZU VƏ OSTEOPOROTİK SINIQLARIN
ETIOLOGİYASI, PATOGENEZİ VƏ TƏSNİFATININ ÖYRƏNİLMƏSİNİN TARIXI VƏ
MÜASİR ASPEKTLƏRİ**

Etibarlı S.S². Xəlilzadə R.S¹. Etibarlı S.A¹. Əhmədov N.P¹.

email: sabuhi13@hotmail.com

¹ATU, Tədris Cərrahiyyə Klinikası, ²Bakı Sağlamlıq Mərkəzi²

XÜLASƏ: Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikası və Bakı Sağlamlıq Mərkəzində 2015-2024-cü illər ərzində cərrahi müalicə olunmuş 93 xəstənin xəstəlik tarixi təhlil edilmişdir. Materialın analizinə əsasən osteoporoz və osteoperotik sınıqların etiologiyası, patogenezi və təsnifatının müxtəlif tarixi dövrlərdə alimlər tərəfindən öyrənilməsi araşdırılmışdır. Eyni zamanda osteoporotik sınıqların cərrahi müalicəsinin təkmilləşdirilməsi, müasir üsulların - perkutan punksiyon vertebroplastika və kombinasiyalı vertebroplastikanın tətbiqinin üstünlükləri müəyyənləşdirilmişdir. **Açar sözlər:** osteoporoz, osteoporotik fəqərə sınaqları, etiologiya, patogenezi, müasir müalicə üsulları.

Osteoporoz - skeletin metabolik osteopatiya qruppasından olan sistem xəstəliyidir. Bu xəstəlik nəticəsində sümük toxumasının kütləsi azalır, mikroarxitektónikası pozulur möhkəmliyi zəifləyir və sınma riski artır. Hazırda osteoporoz geniş yayılmış xəstəlik olub, fəqərə cisimlərinin kompression sınıqlarının əmələ gəlməsinə səbəb olur [1-4].

1925-ci ildə ilk dəfə osteoporozun kliniki mənzərəsini G.Pommer yazmışdır. 1930-cu ildə H.Gerth osteoporoz zamanı sümükdə olan patoloji-anatomik dəyişiklikləri göstərmişdir. Yalnız 1982-ci ildə A.Fuller ilk dəfə olaraq osteoporozun patogenezi təşkil edən sümüyün əmələ gəlməsi və sorulması prosesini təsvir etmişdir. [5,6].

Osteoporoz üçün orqanizmdə fizioloji proses olan sümük əmələ gəlmə və sorulma prosesləri arasında balansın pozulması xarakterikdir. Bu işə sümük toxumasında remodulyasiya prosesinin pozulmasına, sümük kütləsinin azalmasına və sümüyün kövrəkləşməsinə gətirib çıxarır [6,7,8.]. Yetkin insanlarda sümük toxumasında daimi gedən maddələr mübadiləsi remodulyasiya kimi başa düşülməlidir ki, bu zaman da köhnə sümük toxuması osteoklastlar tərəfindən rezorbsiya olunur, osteoblastlar isə yeni sümük formalaşdırır. Hər il yetkin insanlarda sümük trabekullarının 25%-i, sümüyün kortikal qatının isə 3%-i remodulyasiyaya uğrayır.

Osteoporozun iki əsas forması ayırd edilmişdir: birincili və ikincili. Birincili osteoporoz zamanı sümük kütləsinin itməsi, bir halda yaşla əlaqədar olur (menopauzdan sonra, senil), o biri halda isə naməlum etiologiyalı-yuvenil- uşaq və yeniyetmələrin osteoporozu və idiopatik(aydın risk faktoru olmayan) olur. [9,5,6].

İkincili osteoporoz zamanı sümük kütləsinin itməsinə müxtəlif xəstəliklər, cərrahi müdaxilələr, hormonal pozğunluqlar, revmatizm və qan xəstəliklərini müalicə etmək üçün qəbul edilən dərman preparatları səbəb olur. Birincili osteoporoz ikinciye nisbətən 4 dəfə çox müşahidə edilir.

Keçən əsrin 60-cı illərindən başlayaraq osteoporoz probleminə xüsusi diqqət yetirilməyə başlandı. Skelet sümüklərinin vəziyyətini öyrənmək üçün 3 faktor müəyyən edilmişdir:

1. İnkişafın müxtəlif dövrlərdə reallaşan genetik proqram
2. Həyat boyu xəstənin məruz qaldığı mexaniki təzyiqlər
3. Hormonal vəziyyət və xəstənin qidalanmasının xüsusiyyətləri

Birincili osteoporoz sümük toxumasının müxtəlif endo və ekzogen faktorlara qarşı reaksiyasıdır. Orqanizmin genetik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq 20-30 yaşlarda sümük toxuması kütləsinin maksimal toplanması baş verir və sonrakı günlərdə getdikcə azalmağa başlayır.

Sümük toxumasından kalsiumun yuyulması sürəti bir çox faktorlardan-genetik meyllilikdən, endokrinoloji vəziyyətdən, insanın həyat tərzı və qidalanma xüsusiyyətlərindən asılı olur.

İkincili osteoporozun inkişafına isə müxtəlif xəstəliklər səbəb olur.

Müasir şəraitdə osteoporozun müalicəsi konservativ və cərrahi üsullarla aparılır. Osteoporozun çox faktorlu proses olduğuna, özbaşına remissiya və kəskinləşmələrlə getdiyinə, gec diaqnoz qoyulduğuna görə müalicəsi çətinlik törədir. Müalicə prosesində xəstənin aktivliyi tələb olunur ki, bu da onların xəstəlik haqqında informasiyalı olmasına əsaslanır.

Konservativ müalicə təyin etməzdən əvvəl qanda kalsium və fosforun miqdarını bilmək üçün qanın analizi aparılmalıdır. Eyni zamanda sümük toxumasının metabolizm markeri öyrənilməlidir. Osteoporoz bir sıra xəstəliklərlə differensial diaqnostika olunmalıdır. Bu qrup xəstəliklərə-osteomalyasiya, mielom xəstəliyi hiperparatiroid osteodistrofiyası, fəqərə cisminin metastatik şişi, hemangioması, onurğanın osteoxondrozu və s. aiddir. [10-5].

Osteoporozla xəstələrə taktiki olaraq üç növ müalicə üsulu tətbiq edilir.

1. Sümük toxumasının sistem xəstəliyi kimi müalicəsi
2. İkincili osteoporoz olduqda xəstəliyi törədən səbəbə qarşı
3. Fəsadlaşmış osteoporozun (kompresion sınıq) müalicəsi

Müasir tibb elminin inkişaf nailiyyətlərinə baxmayaraq osteoporozun konservativ müalicəsini kifayət qədər effektiv hesab etmək olmaz. Konservativ müalicənin əsas məqsədi sümük toxumasının sonrakı dağılmasının və xəstəliyin kəskinləşməsinin qarşısını almaqdır. Medikamentoz, fizioterapavtik, sanator-kurort və reabilitasiya müalicələri densimetrik nəzarət altında və dinamiki yoxlanılmaqla aparılmalıdır. [11,15].

Osteoporozun müalicəsinin üç əsas prinsipi nəzərdə tutulmalıdır.

1. Etioloji - ikincili osteoporoz zamanı əsas xəstəliyə qarşı aparılan müalicə, hansı ki, çox zaman az effekti olur.
2. Patogenetik- müxtəlif qrup preparatlarla sümük rezobsoyasını ləngidən, yeni sümük əmələ gəlməsini stimulyasiya edən və mineral hemastazı normallaşdıran üsul.
3. Simptomatik- kalsium, fosfor və zülallarla zəngin dieta, ağrıkəsicilər, kəskinləşmə dövründə miorelaksantlar, ağır fiziki gərginlikdən qorunma, müalicəvi idman və korset, kompresion sınıq olduqda isə cərrahi müdaxilə. [16,17,5].

Osteoporoz zamanı tətbiq edilən dərman preparatları şərti olaraq 3 qrupa bölünür

1. Sümük rezobsoyasını azaldan preparatlar - kalsitoninlər, bio-fosfonatlar, estrogenlər.
2. Sümük yaranmasını stimulyasiya edən preparatlar- fltor duzları, inkişaf hormonları, paratiroid hormonlar və anabolik steroidlər.
3. Çoxtəsirli preparatlar- D vitamini, ossein-hidroksiapatit kompleksi və osteoxin.

Bu preparatlar monoterapiya və ya müxtəlif birləşmələr şəklində fasiləsiz qəbul edilə bilər, eyni zamanda kurs müalicə kimi də təyin edilə bilər. Müşahidəmizdə osteoporotik sınıqları olan 300 xəstə olmuşdur. Bunlardan 93 xəstəyə konservativ müalicənin effektləri olmadığı üçün cərrahi üsullar tətbiq edilmişdir.

Osteoporoz fəsadlaşdıqda fəqərə cisminin kompression sınığı baş verir. Bu zaman punksiyon perkutan vertebroplastika əməliyyatı tətbiq edilir. Bu üsul ağrıların ən qısa zamanda keçməsinə, xəstənin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşmasına, kobud nevroloji əlamətlərin qarşısını almağa imkan verir. Punksiyon vertebroplastika üsulunu ilk dəfə 1984-cü ildə fransız həkimləri- neyrocərrah P.Calibert və neyroradioloq H.Deramond tətbiq etmişlər. Onlar punksiyon üsulla xüsusi sementi zədələnmiş fəqərənin cisminə yeritmişlər və yaxşı nəticə əldə etmişlər. Hal-hazırda bütün dünyada vertebroplastika osteoporotik kompression sınıqlarda geniş istifadə edilir. [18,22,8].

ABŞ-da osteoporotik sınıqların 80%-i vertebroplastika olunur. Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə klinikası və Bakı Sağlamlıq Mərkəzində 2015-2024-cü illər ərzində əməliyyat olunmuş 93 xəstənin 76 nəfərinə (81.7%) vertebroplastika edilmişdir. Vertebroplastikaya göstərişlər fəqərə cisminin təzə, epidural sahəyə keçməyən, kompression sınıqları hesab edilir. Bu halda xəstələrdə fiziki gərginlik zamanı, eləcə də ayaq üstə durduqda artan, uzandıqda isə azalan kəskin ağrılar müşahidə edilir. Punksiyon vertebroplastikaya əsas göstərişlərdən biri də konservativ müalicənin effektiv olmadığı, sümükdə mineralaşmanın dinamikada azaldığı, kompression sınıq təhlükəsinin 25% artdığı hallardır.

Sınıq qəlpələrinin epidural sahəyə keçərək dural kisənin sıxılması ilə müşahidə olunan osteoporotik fəqərə cismi sınıqları zamanı kombinasiyalı üsul- onurğa kanalının açılması və açıq vertebroplastika tətbiq edilir. Bu üsul müşahidəmizdə olan xəstələrdən 12 nəfərə (12.9%) tətbiq edilmişdir. [23-25].

Beləliklə, müasir dövrdə osteoporotik fəqərə sınıqları olan xəstələr klinik-nevroloji olaraq müəyyənləşdirilməli, mükəmməl differensial diaqnostik üsullarla diaqnoz dəqiqləşdirilməli, punksiyon vertebroplastika və kombinasiyalı açıq vertebroplastika olunaraq normal həyata qayıdır. Bunun üçün xəstələrin osteoporoz, osteoporotik sınıqlar haqqında informasiyasının olması vacib hesab edilir.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА - REFERENCES:

1. Gates M, Pillay J, Theriault G, et al. Screening to prevent fragility fractures among adults 40 years and older in primary care: protocol for a systematic review. *Systematic Reviews*, 2019, 8, 216–221. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
2. Gokce Kutsal Y. Still a major concern: osteoporosis has a serious impact on quality of life. *Turkish journal of Osteoporosis*, 2020, 26, 1–5. [Google Scholar]
3. Hopman WM, Berger C, Joseph L, et al. Longitudinal assessment of health-related quality of life in osteoporosis: data from the population-based Canadian Multicentre Osteoporosis Study. *Osteoporosis International*, 2019, 30, 1635–1644. [PubMed] [Google Scholar]
4. Kammerlander C, Zegg M, Schmid R, et al. Fragility fractures requiring special consideration: vertebral fractures. *Clinics in Geriatric Medicine*, 2014, 30, 361–372. [PubMed] [Google Scholar]
5. Педаченко Э.Г., Куцаев С.В. *Пункционная вертебропластика*. Киев, 2005, 517 с.
6. Ригтз Б.Л., Мелетон Л.Дж. *Остеопороз: этиология, диагностика, лечение*. СПб: Бином, 2000, 558 с.
7. Ong T, Kantachavesiri P, Sahota O, Gladman JRF. Characteristics and outcomes of hospitalised patients with vertebral fragility fractures: a systematic review. *Age and Ageing*, 2018, 17–25. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
8. Prost S, Pesenti S, Fuentes S, et al. Treatment of osteoporotic vertebral fractures. *Orthop Traumatol Surg Res*, 2021, 107, 102779. [PubMed] [Google Scholar]

9. Дедов И.И., Роисинская Л.Я., Марова Е.И. *Первичный вторичный остеопороз: патогенез, диагностика, принципы профилактики и лечения*. Методическое пособие врачей, 2-е изд. М. 2002, 60 с.
10. McCarthy J, Davis A. (2016). Diagnosis and Management of Vertebral Compression Fractures. *Am Fam Physician*, 2017, 94, 44–50.
11. Anderson, P. A., Froysheter, A. B., & Tontz, W. L. Jr. Meta-analysis of vertebral augmentation compared with conservative treatment for osteoporotic spinal fractures. *Journal of Bone and Mineral Research*, 2013, 28(2), 372–382. <https://doi.org/10.1002/jbmr.1762>
12. Clark, W., Bird, P., Gonski, P., et al. Safety and efficacy of vertebroplasty for acute painful osteoporotic fractures (VAPOUR): A multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*, 2016, 388(10052), 1408–1416. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31341-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31341-1)
13. Garg B, Dixit V, Batra S, et al. Non-surgical management of acute osteoporotic vertebral compression fracture: A review. *J Clin Orthop Trauma*, 2017, 8, 131–138. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
14. Kanis JA, Harvey NC, McCloskey E, et al. Algorithm for the management of patients at low, high and very high risk of osteoporotic fractures. *Osteoporosis International*, 2020, 31, 1–12. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
15. Nuti R, Brandi ML, Checchia G, et al. Medicine Emergency Guidelines for the management of osteoporosis and fragility fractures. *Medicine*, 2019,10, 14–14. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
16. Esses SI, McGuire R, Jenkins J, et al. The Treatment of Symptomatic Osteoporotic Spinal Compression Fractures. *J Am Acad Orthop Surg*, 2011, 19, 176–182. [PubMed] [Google Scholar]
17. Lenski M, Büser N, Scherer S. Concomitant and previous osteoporotic vertebral fractures. *Acta Orthopaedica*, 88, 2–2. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
18. Blasco, J., Martinez-Ferrer, A., Macho, J., et al. Effect of vertebroplasty on pain relief, quality of life, and the incidence of new vertebral fractures. *Osteoporosis International*, 2018, 29(7), 1569–1585. <https://doi.org/10.1007/s00198-018-4480-2>
19. Buchbinder R, Osborne RH, Ebeling PR, et al. A randomized trial of vertebroplasty for painful osteoporotic vertebral fractures. *N Engl J Med*, 2009, 361, 557–568. [PubMed] [Google Scholar]
20. Deramond H, Depriester C, Galibert P, Le Gars D. Percutaneous vertebroplasty with polymethylmethacrylate. Technique, indications, and results. *Radiol Clin North Am*, 1998, 36, 533–546. [PubMed] [Google Scholar]
21. Küçükler FK, Simsek Y, Türk AÇ, et al. Osteoporosis and silent vertebral fractures in nursing home resident elderly men in Turkey. *Journal of Clinical Densitometry*, 2017, 20, 188–195. [PubMed] [Google Scholar]
22. Kutsal FY, Ergin, Ergani GÖ. Vertebral compression fractures: Still an unpredictable aspect of osteoporosis. *Turk J Med Sci*, 2021, 51, 393–399. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
23. Farrokhi, M. R., Alibai, E., Maghami, Z. Randomized controlled trial of percutaneous vertebroplasty versus optimal medical management for the relief of pain and disability in acute osteoporotic vertebral compression fractures. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 2018, 14(5), 561–569. <https://doi.org/10.3171/2010.12.SPINE10286>

24. Lems WF, Raterman HG. Critical issues and current challenges in osteoporosis and fracture prevention: An overview of unmet needs. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*, 2017, 9, 299–316. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
25. Toyoda H, Takahashi S, Hoshino M, et al. Characterizing the course of back pain after osteoporotic vertebral fracture: a hierarchical cluster analysis of a prospective cohort study. *Arch Osteoporos*, 2017, 12, 82. [PubMed] [Google Scholar]

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/11-19

УДК: 616.12-12-073.97:004.8

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ: ТРАНСФОРМАЦИЯ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ**

Н.Ф. Сафарова, Р.Ф. Абдуллаев,

Научно Исследовательский Институт кардиологии им. Д. М. Абдуллаева,

РЕЗЮМЕ: Статья посвящена современному использованию искусственного интеллекта в кардиологии. Рассмотрены диагностические и прогностические возможности технологий, а также их внедрение в Азербайджане. Искусственный интеллект (ИИ) занимает всё более важное место в современной медицине, особенно в кардиологии. Его применение охватывает диагностику, прогнозирование, выбор оптимальной терапии и мониторинг пациентов. В последние годы активно развиваются алгоритмы машинного обучения и нейронные сети, позволяющие повышать точность анализа электрокардиографии, эхокардиографии и других методов исследования. В Азербайджане внедрение ИИ находится на начальном этапе, но уже есть примеры успешных проектов, связанных с автоматическим распознаванием патологий и поддержкой клинических решений. В статье рассматриваются ключевые направления применения ИИ в кардиологии, перспективы его развития в Азербайджане.

ABSTRACT:

Artificial intelligence in medicine: transformation of healthcare and prospects in Azerbaijan

N.F. Safarova, R.F. Abdullayev

J. Abdullayev Research Institute of Cardiology

The article discusses the role of artificial intelligence in cardiology, highlighting diagnostic, prognostic, and clinical applications, with a focus on Azerbaijan's experience. Artificial intelligence (AI) is gaining an increasingly important role in modern medicine, particularly in cardiology. Its applications include diagnosis, risk prediction, treatment selection, and patient monitoring. In recent years, machine learning algorithms and neural networks have been widely developed, improving the accuracy of electrocardiography, echocardiography, and other diagnostic methods. In Azerbaijan, the implementation of AI is still at an early stage, but some successful initiatives already exist, focusing on automatic pathology recognition and clinical decision support. This paper reviews the main directions of AI use in cardiology, the perspectives of its development in Azerbaijan.

XÜLASƏ:

Tibbdə süni intellekt: Səhiyyənin transformasiyası və Azərbaycanda perspektivlər**N. F. Səfərova, R. F. Abdullayev****C. Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu**

Məqalədə kardiologiyada süni intellektin istifadəsi, diaqnostik və proqnostik imkanlar, eləcə də Azərbaycanın təcrübəsi işıqlandırılır. Süni intellekt (Sİ) müasir tibbdə, xüsusilə kardiologiyada getdikcə daha mühüm rol oynayır. Onun tətbiq sahələri diaqnostika, proqnozlaşdırma, optimal müalicə seçimi və pasiyentlərin monitorinqini əhatə edir. Son illərdə maşın öyrənməsi alqoritmləri və neyron şəbəkələri aktiv şəkildə inkişaf edir və elektrokardiografiya, exokardiografiya və digər müayinə metodlarının dəqiqliyini artırmağa imkan verir. Azərbaycanda Sİ tətbiqi hələ ilkin mərhələdə olsa da, artıq patologiyaların avtomatik aşkarlanması və klinik qərar dəstəyinə dair uğurlu layihələr mövcuddur. Məqalədə kardiologiyada Sİ-nin əsas tətbiq sahələri, onun Azərbaycanda inkişaf perspektivləri təhlil olunur.

Ключевые слова: искусственный интеллект, кардиология, диагностика, прогнозирование, машинное обучение, Азербайджан, электрокардиография

Keywords: artificial intelligence, cardiology, diagnosis, prognosis, machine learning, Azerbaijan, electrocardiography

Açar sözlər: süni intellekt, kardiologiya, diaqnostika, proqnozlaşdırma, maşın öyrənməsi, Azərbaycan, elektrokardiografiya

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) — это мощная и революционная область компьютерных наук, способная коренным образом преобразовать медицинскую практику и систему оказания медицинских услуг [1,2,3]. Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в здравоохранение может преобразовать эту отрасль, но также вызывает вопросы этического, нормативного и технологического характера [4,5]. Применение искусственного интеллекта (ИИ) в здравоохранении растёт, что потенциально может повысить эффективность работы и улучшить результаты лечения [6]. Однако внедрение ИИ в практическое, повседневное использование ограничено, поскольку его эффективность зависит от успешного внедрения и принятия врачами, пациентами и другими заинтересованными сторонами в сфере здравоохранения [7]. В этой обзорной статье мы рассмотрим достижения в применении ИИ в здравоохранении, обозначим ключевые проблемы и перспективы, а также обсудим текущее состояние и потенциал внедрения этих технологий в медицинскую практику Азербайджана. Исследования использования искусственного интеллекта (ИИ) в кардиологии в Азербайджане пока ограничены, но тема вызывает растущий интерес среди местных специалистов [9,10]. Научно-исследовательский институт кардиологии Азербайджана активно участвует в международных конференциях и обсуждениях новых технологий, включая ИИ, что указывает на попытки внедрения таких технологий в кардиологическую практику страны. Однако подробных публикаций именно азербайджанских ученых на эту тему пока немного, что связано с ограниченной инфраструктурой и финансированием исследований [11].

Ключевые понятия и методы ИИ в медицине

Искусственный интеллект (ИИ) — это не одна повсеместная, универсальная технология, а, скорее, несколько подобластей (таких как машинное обучение и глубокое обучение), которые, по отдельности или в сочетании, добавляют интеллект приложениям [12]. Основными направлениями, имеющими значение для медицины, являются:

* Машинное обучение (МО): Алгоритмы, которые учатся на основе данных и улучшаются с опытом. МО делится на:

* Обучение с учителем (Supervised Learning): Использует размеченные данные (например, рентгеновские снимки с уже отмеченными опухолями) для обучения модели. Это наиболее распространенный подход в медицинской диагностике.

* Обучение без учителя (Unsupervised Learning): Находит скрытые закономерности в неразмеченных данных, например, выявляя группы пациентов со схожими симптомами.

* Обучение с подкреплением (Reinforcement Learning): Алгоритмы учатся путем проб и ошибок, стремясь максимизировать вознаграждение. Этот метод лежит в основе многих недавних прорывов в ИИ.

* Глубокое обучение (ГО): Класс алгоритмов МО, основанный на многослойных нейронных сетях [17,18].

ГО особенно эффективен для работы с изображениями, текстом и другими сложными данными, что делает его незаменимым в таких областях, как радиология и патология.

* Обработка естественного языка (NLP): Технология, позволяющая ИИ понимать, интерпретировать и генерировать человеческую речь. NLP играет ключевую роль в анализе неструктурированных данных из электронных медицинских карт (ЭМК), преобразуя их в полезную информацию [16,37].

Применение ИИ в современной медицине

Применение ИИ в медицине позволяет разрабатывать новые методы диагностики и лечения заболеваний, а также оптимизировать управление медицинскими ресурсами и улучшить качество медицинской помощи. Ниже представлены основные области применения ИИ в медицине.

- Диагностика заболеваний. ИИ может использоваться для обработки медицинских изображений (например, рентгеновских снимков, МРТ-сканов и УЗИ) и анализа данных, чтобы помочь врачам в диагностике заболеваний, таких как рак, болезнь Альцгеймера и других заболеваний. С помощью ИИ можно также обнаруживать новые медицинские паттерны и аномалии, которые могут помочь в диагностике и лечении [17,19,2].

- Лечение заболеваний. ИИ может использоваться для разработки индивидуальных лечебных планов, которые учитывают конкретные факторы заболевания и индивидуальные особенности пациента. ИИ также может использоваться для создания систем поддержки принятия решений, которые помогают врачам выбрать наиболее эффективные лекарственные препараты и методы лечения [20,21].

- Управление медицинскими ресурсами. ИИ может помочь управлять медицинскими ресурсами, такими как графики работы медицинского персонала, расписание приемов пациентов и управление медицинскими записями. Использование ИИ может существенно снизить количество ошибок и улучшить качество медицинской помощи [22,12].

- Профилактика заболеваний. ИИ может использоваться для анализа больших объемов данных, таких как исторических медицинских записей, данных об эпидемиологических трендах, генетических и биометрических данных и т.д. Эти данные могут помочь врачам и исследователям выявлять факторы риска и разрабатывать программы профилактики заболеваний [23,24].

- Мониторинг здоровья. ИИ может помочь мониторить состояние здоровья пациентов на основе данных, полученных от медицинских устройств и сенсоров. Например, ИИ может анализировать данные, полученные от носимых устройств, таких как фитнес-трекеры или

устройства для мониторинга уровня глюкозы в крови, чтобы помочь пациентам с хроническими заболеваниями контролировать свое состояние [25,26].

Диагностика и визуализация

Это одно из наиболее успешных направлений. ИИ-алгоритмы могут анализировать медицинские изображения (КТ, МРТ, УЗИ, рентгенограммы) с невероятной скоростью и точностью, помогая врачам выявлять заболевания на ранних стадиях.

- * Радиология: ИИ способен находить даже мельчайшие признаки рака, туберкулеза, нарушений зрения и других патологий на снимках, часто превосходя возможности человеческого глаза.

- * Дерматология: Такие приложения, как SkinVision, используют ИИ для анализа фотографий родинок, помогая определить риск меланомы.

- * Онкология: Проект IBM Watson for Oncology анализирует медицинские данные пациента, чтобы предложить наиболее эффективные методы лечения.

- * Генетика: Программы вроде Sophia Genetics используют ИИ для анализа ДНК, помогая диагностировать генетические заболевания и оценивать риски.

- * Фармакология: ИИ ускоряет процесс разработки новых лекарств, анализируя огромные базы данных и предсказывая эффективность тех или иных соединений.

Преимущества ИИ в медицине

Какие ещё преимущества даёт искусственный интеллект в медицине?

1. Снижает уровень смертности. Сокращая время, которое пациенты тратят на ожидание помощи от специалистов, искусственный интеллект в медицине снижает уровень смертности и положительно влияет на качество этой помощи. Имея такую помощь, врачи получают больше времени для развития. Нет необходимости рассматривать искусственный интеллект в медицинской сфере как попытку заменить врачей. Наоборот, это попытка помочь врачам делать диагностику более точной [27].

Поскольку системы медицинского искусственного интеллекта способны извлекать уроки из практики случаев, они предлагают врачам доступ к данным, касающимся последних новостей в области медицины, здравоохранения и некоторых областей исследований. Человек не может совмещать следование последним тенденциям и лечение пациентов. На это не хватает времени. Поэтому система ИИ призвана стать важным помощником.

2. Снижает зависимость больных от уровня развития социальных услуг. Один из способов использования искусственного интеллекта в медицине - позволить роботам ухаживать за некоторыми пациентами. Например, терапевтические роботы помогают пациентам с болезнью Альцгеймера улучшить качество жизни, уменьшить зависимость от социальных услуг и увеличить время, в течение которого человек может оставаться дома без медицинской помощи [25].

3. Сокращает число человеческих ошибок. При приеме более чем 80 пациентов в неделю врачи затрудняются обеспечить каждому одинаковое количество внимания. Кроме того, большую роль играет так называемый человеческий фактор. Люди делают ошибки. Искусственный интеллект в медицине -это способ устранить ошибки, связанные с усталостью человека, и избавить врачей от некоторых однообразных задач [8,28].

5. Снижает медицинские расходы. Умея передавать данные в режиме онлайн, пациент не нуждается в госпитализации. Медицинские записи и эффективная постановка диагноза позволят сократить расходы на медицинское обслуживание и количество ошибок, связанных с ведением документации [22,12].

6. Усиливает направление инвазивной хирургии. Хирургическая робототехника - инструмент, который обеспечивает врачей точностью, комфортом и превосходной визуализацией. С такими роботами хирурги получают помощь, которая сокращает время пребывания пациентов в больнице, уменьшает боль и затраты на лечение [20,29].

Текущее состояние и перспективы в Азербайджане

Внедрение ИИ в азербайджанскую медицину находится на начальных стадиях, но интерес к этой области растет.

* Кардиология: Национальные специалисты активно участвуют в международных дискуссиях по применению ИИ. Обсуждаются возможности использования алгоритмов для автоматизации диагностики сердечно-сосудистых заболеваний на основе КТ, МРТ и эхокардиографии [9,10].

* Инфраструктура и финансирование: Основными препятствиями являются ограниченное финансирование и недостаточная инфраструктура для масштабных исследований и внедрения. Для развития необходимы инвестиции в создание крупных, качественных баз данных, которые являются основой для обучения ИИ-моделей [7,11].

* Перспективы: По мере развития технологий и роста доступности носимых устройств для мониторинга здоровья, ИИ может сыграть ключевую роль в профилактике и раннем выявлении сердечно-сосудистых заболеваний. Создание совместных проектов с международными партнерами и стимулирование локальных исследований могут ускорить этот процесс [30].

Недостатки ИИ

Необходимо отметить различные недостатки ИИ в системе здравоохранения в целом, которые не следует принимать как должное. Важно отметить, что ИИ должен помогать людям, если не полностью, то хотя бы минимизировать ошибки, а не усложнять их и не создавать новых проблем [31,32].

Одним из недостатков ИИ является отсутствие эмоциональной связи между медицинским работником и пациентом [33-36]. Гармоничные отношения между врачом и пациентом играют жизненно важную роль в достижении результата лечения и выздоровления, поэтому они считаются краеугольным камнем медицинской помощи [33]. Такие отношения основаны на доверии, и, вступая в них, врач уважает автономию пациента, сохраняет необходимую конфиденциальность, разъясняет доступные виды лечения, получает информированное согласие и обеспечивает высочайший уровень медицинской помощи [34]. Уровень доверия пациента к врачу должен быть достаточным, поскольку это способствует успеху любого лечения или медицинской процедуры. Точно так же пациент должен чувствовать сочувствие и заботу со стороны врача. В RAS машина полностью рациональна. Она не запрограммирована на сострадание к пациентам, особенно к тем, кто испытывает сильную боль или страдания во время медицинской процедуры. Хотя существуют технологии искусственного интеллекта, которые разрабатываются для улучшения ухода и сострадания к пациентам, «человеческое прикосновение и голос» врача несравнимы с производительностью машины в обеспечении надежды и уверенности в облегчении боли и страданий [37,38]. При диагностике пациентов врачи-люди обладают уникальным способом наблюдения за поведением пациентов и проявления чувства сочувствия к ним, чего не может ни одна машина. Эти наблюдения необходимы для вынесения правильного рецепта и предотвращения дальнейших осложнений. Точно так же с RAS существует вероятность человеческой ошибки при работе с роботизированной системой, а также механического отказа [38-40]. Компоненты системы,

такие как роботизированные руки, камеры, роботизированные башни, бинокулярные линзы и инструменты, могут выйти из строя. В других случаях электрический ток в механическом устройстве может покинуть роботизированную руку и неправильно поступить на окружающие ткани, что приведет к случайным ожогам. Кроме того, RAS может вызвать паралич нервов из-за экстремального положения тела или прямого сдавливания нерва, которое может возникнуть при использовании роботов. Мы должны помнить, что никакие процедуры не следует применять, если мы не уверены в их влиянии на здоровье и безопасность пациента. Мы не можем отрицать тот факт, что ИИ уже вносит большой вклад в систему здравоохранения во многих отношениях. С другой стороны, ИИ не может заменить людей, поскольку последние по-прежнему являются создателями или источником первого. Врачи всегда должны помнить, что их пациенты — уязвимые существа, чья жизнь так же ценна, как и их собственная. Поэтому им необходимо установить по-настоящему тесную и эмпатическую связь со своими пациентами, и эту связь никогда не смогут обеспечить машины. Чтобы решить эту проблему, ИИ и люди должны работать рука об руку ради успеха здравоохранения, не поработав друг друга, а обеспечивая наилучший возможный уход за населением.

Заключение

Искусственный интеллект — это не замена врачам, а мощный инструмент, способный кардинально улучшить здравоохранение [41,28,30]. От диагностики заболеваний до персонализации лечения и оптимизации административных процессов, ИИ открывает невероятные возможности. Однако, чтобы реализовать этот потенциал, необходимо решить этические, нормативные и технологические проблемы, обеспечив ответственное и безопасное внедрение [4,42,26]. В Азербайджане этот путь только начинается, но растущий интерес и международное сотрудничество создают прочную основу для будущих инноваций и повышения качества медицинской помощи.

ƏDƏBİYYAT - LITERATURA - REFERENCES:

1. Do K, Kawana E, Vachirakorntong B, Do J, Seibel R. The use of artificial intelligence in treating chronic back pain. *Korean J Pain*. 2023;36:478–80. doi: 10.3344/kjp.23239. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
2. Jiang F, Jiang Y, Zhi H, et al. Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke Vasc Neurol*. 2017;2(4):230-243. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
3. Jones LD, Golan D, Hanna S, et al. Artificial intelligence, machine learning and the evolution of healthcare: a bright future or a cause for concern? *Bone and Joint Research*. 2018;7(3):223-225. [FREE FULL TEXT]
4. Morley J, Machado CCV, Burr C, et al. The ethics of AI in healthcare: a mapping review. *SSRN Journal*. 2020. [CrossRef]
5. Zhang J, Zhang JM. Ethics and governance of trustworthy medical artificial intelligence. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2023;23(1):7-7. [CrossRef]
6. Fogel AL, Kvedar JC. Artificial intelligence powers digital medicine. *NPJ Digit Med*. 2018;1:5. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
7. Gafur S, van Dael J, Leys M, et al. Public opinion on data sharing: key insights from the UK and US. *Lancet Digit Health*. 2020;2(9):e444-e446. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
8. McRae K. Governing artificial intelligence safety in healthcare. *BMJ Qual Saf*. 2019;28(6):495-498. [CrossRef] [Medline]

9. Johnson KV, Torres Soto J, Glicksberg BS, et al. Artificial intelligence in cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(23):2668-2679. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
10. Nguyen LT, Do TTT. Искусственный интеллект в здравоохранении: новые технологические преимущества для пациентов и врачей. 2019. Доклад на: Труды Портлендской международной конференции по управлению инженерией и технологиями (PICMET); 25–29 августа 2019 г., с. 1–15; Портленд, штат Орегон. [CrossRef]
11. Muehlematter UJ, Daniore P, Vokinger KN. Regulatory approval of medical devices with artificial intelligence and machine learning in the USA and Europe (2015-2020): a comparative analysis. *Lancet Digit Health*. 2021;3(3):e195–e203. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
12. Sordo M. An introduction to neural networks in healthcare. In: *Open Clinical Knowledge Management in Health Care*. Boston, MA. Margarita Sordo; 2002.
13. Li SI, Selik S, Logsdon BA, et al. A machine learning method for big data integration in precision medicine of acute myeloid leukemia. *Nat Commun*. 2018;9(1):42. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
14. Sun TK, Medaglia R. Mapping artificial intelligence challenges in the public sector: evidence from public health. *Government Information Quarterly*. 2019;36(2):368-383. [CrossRef]
15. Le Glaz A, Haralambous I, Kim-Dufor DH, et al. Machine learning and natural language processing in mental health: a systematic review. *J Med Internet Res*. 2021;23(5):e15708. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
16. Yang X, Chen A, PourNejatian N, et al. A large language model for electronic health records. *NPJ Digit Med*. 2022;5(1):194. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
17. Gaviria-Valencia S, Murphy SP, Caggal VK, et al. Near real-time natural language processing for extracting abdominal aortic aneurysm diagnoses from radiologist reports: an algorithm development and validation study. *JMIR Med Inform*. 2023;11:e40964. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
18. López C, Fodeh SJ, Allam A, et al. Reducing annotation effort via multimodal learning. *Front Big Data*. 2020;3:19. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
19. Stewart J, Sprivulis P, Dwivedi G. Artificial intelligence and machine learning in emergency medicine. *Emerg Med Australas*. 2018;30(6):870-874. [CrossRef] [Medline]
20. Beck JT, Rammage M, Jackson GP, et al. An artificial intelligence tool to optimize clinical trial screening for eligibility at a large cancer center. *JCO Clin Cancer Inform*. 2020;4:50-59. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
21. Свитлиц Л., Росс К. IBM представила свой суперкомпьютер Watson как революцию в лечении онкологии. Это далеко не так. *STAT*. 5 сентября 2017 г. URL: <https://www.statnews.com/2017/09/05/watson-ibm-cancer/> [дата обращения: 05.09.2017]
22. Madsen LB. *Data-driven healthcare: how analytics and business intelligence are transforming the industry*. Hoboken, NJ. Wiley Publishing; 2014.
23. Follmer S, Matin BA, Boner G, et al. Machine learning and artificial intelligence research for the benefit of patients: 20 critical questions on transparency, reproducibility, ethics and effectiveness. *BMJ*. 2020;368:l6927. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
24. Marwan M, Kartit A, Ouahman H. Enhancing security in cloud-based healthcare systems using machine learning. *Procedia Computer Science*. 2018;127:388-397. [CrossRef]

25. Luxton DD. Introduction to artificial intelligence in behavioral and mental healthcare. In: Artificial intelligence in behavioral and mental healthcare. London, UK. Elsevier Academic Press; 2016:1-26.
26. Yang SD, Crowley JS, Vermund SH. Artificial intelligence and sexual health in the USA. Lancet Digit Health. 2021;3(8):e467-e468. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
27. Gaskes-García J, Sánchez-Bocanegra CL, Sevillano JL. Artificial intelligence in healthcare: key skills for future healthcare professionals. JMIR Preprints. Preprint published online 2024 March 7. [CrossRef]
28. Muley A, Muzumdar P, Kurian G, et al. Risk of AI in healthcare: a comprehensive literature review and research framework. AJMAH. 2023;21(10):276-291. [CrossRef] [Medline]
29. Nathan J. Four ways artificial intelligence can benefit robotic surgery [Internet] Forbes; 2023. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/02/15/four-ways-artificial-intelligence-can-benefit-robotic-surgery/?sh=2b23c047859f>. [Google Scholar]
30. Van F, Praining A. AI in healthcare: current state, challenges and future directions. Yearb Med Inform. 2019;28(1):16-26. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
31. Искусственный интеллект для фарм-маркетолога: помощник или угроза? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vc.ru/1738700-svetlambogdanovich/694498-iskusstvennyy-intellekt-dlya-farm-marketologa-pomoshchnik-ili-ugroza/> (дата обращения: 15.07.2023).
32. Люкстон Д.Д. Введение в искусственный интеллект в поведенческой и психиатрической помощи. В кн.: Искусственный интеллект в поведенческой и психиатрической помощи. Лондон, Великобритания. Elsevier Academic Press; 2016:1-26.
33. Chipidza FE, Wallwork RS, Stern TA. Impact of the doctor-patient relationship. Prim Care Companion CNS Disord. 2015;17:10. doi: 10.4088/PCC.15f01840. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar] Davenport TH. The AI advantage: how to put the artificial intelligence revolution to work. Cambridge, MA. MIT Press; 2018.
34. Dorr Goold S, Lipkin M., Jr The doctor-patient relationship: challenges, opportunities, and strategies. J Gen Intern Med. 1999;14(Suppl 1):S26–33. doi: 10.1046/j.1525-1497.1999.00267.x. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar] \
35. Kerstan S, Bienefeld N, Grote G. Choosing human doctors over AI? How comparative trust and knowledge associations relate to perceptions of risks and benefits of AI in healthcare. Risk Anal. 2024;44(4):939-957. [CrossRef] [Medline]
36. Verghese A, Shah NH, Harrington RA. This computer needs a doctor: humanism and artificial intelligence. JAMA. 2018;319(1):19-20. [CrossRef] [Medline]
37. Rampton V. Artificial intelligence versus clinicians. BMJ. 2020;369:m1326. doi: 10.1136/bmj.m1326. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
38. Шестакова Е., Яворская А. Перспективы лечения и диагностики с помощью искусственного интеллекта. - Текст: электронный // Fingazeta.ru: [сайт]. - URL: <https://fingazeta.ru/opinion/eksperty/457390/> (дата обращения: 4.03.2020).
39. Mogadasi N, Valdes RS, Piran M, et al. A risk analysis of artificial intelligence applications in medicine using a multilayered systems-order concept. Systems. 2024;12(2):47. [CrossRef]
40. Зайдуллин Р. Будущее уже наступило: как искусственный интеллект применяется в медицине. - Текст: электронный // vc.ru: [сайт]. - URL: <https://vc.ru/future/32237->

budushchee-uzhe-nastupilo-kak-iskusstvennyy-intellekt-primenyaetsya-v-medicine (дата обращения: 4.03.2020).

41. Mugali M, Stroud AM, You DV, et al. Barriers and facilitators to delivering trustworthy and ethical AI-powered healthcare from the patient and provider perspective: a literature review. medRxiv. Preprint published online 2023 October 2. [CrossRef]
42. Wesson P, Hsven I, Valdes G, et al. Risks and opportunities for equity in applying big data research in public health. Annu Rev Public Health. 2022;43:59-78. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]
43. Ichikawa D, Saito T, Ujita W, et al. How can machine learning methods help in virtual screening of hyperuricemia? A machine learning approach to healthcare. J Biomed Inform. 2016;64:20-24. [FREE FULL TEXT] [CrossRef] [Medline]

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/19-24

ИОТ:616.322-002-076.5:612.017.1

**DAMAQ BADAMCIQLARI VƏ İMMUNOQLOBULİN A: MÜXTƏLİF
PATALOGİYALARDA ÖYRƏNİLMƏ VƏZİYYƏTİ**

C.E.Quliyeva

*Müdafiə Nazirliyi Məhkəmə Tibbi Ekspertiza və Patoloji Anatomiya Mərkəzi ,
Milli Müdafiə Universiteti Hərbi Elmi Təhqiqat İnstitutu, Bakı, Azərbaycan*

XÜLASƏ:

Məqalədə tonzillalardakı İmmunqlobulin A (IgA) ifadəsinin müxtəlif patoloji vəziyyətlərdə öyrənilmə vəziyyəti təhlil olunur. Əsas məqsəd IgA-nın sitoloji səviyyədə ifadəsini araşdırmaqla, onun iltihabi, hiperplastik və digər patoloji hallarda mümkün diaqnostik və proqnostik əhəmiyyətini müəyyənləşdirməkdir. IgA-nın lokal ifadəsi müxtəlif patologiyaların gedişinə dair faydalı informasiya verə bilər. Bu markerin istifadəsi gələcəkdə diaqnostik yanaşmaların təkmilləşdirilməsinə töhfə verə bilər.

РЕЗЮМЕ

Миндалины и IgA : состояние изученности при различных патологиях

Дж.Е.Гулиева

*Центр судебно-медицинской экспертизы и патологической анатомии
Министерство обороны, Военно-научно-исследовательский институт
Национального университета обороны (Баку, Азербайджан).*

В статье рассматривается состояние изученности экспрессии иммуноглобулина А (IgA) в миндалинах при различных патологических состояниях. Основной целью является анализ уровня экспрессии IgA в цитологических мазках и оценка его потенциальной диагностической и прогностической значимости при воспалительных, гиперпластических и других изменениях миндалин. Локальная экспрессия IgA может служить информативным маркером при ряде патологий и использоваться в рамках усовершенствования диагностических подходов.

SUMMARY

Tonsils and IgA : Research Status in Various Pathological Conditions

J.E.Guliyeva

*Center of Forensic Medical Examination and Pathological Anatomy of the
Ministry of Defense, Military Scientific Research Institute of the
National Defense University(Baku, Azerbaijan)*

This article explores the current state of research on Immunoglobulin A (IgA) expression in tonsils under various pathological conditions. The main objective is to investigate the cytological expression of IgA and evaluate its potential diagnostic and prognostic value in inflammatory, hyperplastic, and other pathological changes of the tonsils. Local IgA expression may provide valuable insight into the progression of certain conditions and could contribute to the improvement of diagnostic approaches in tonsillar pathology

Açar sözlər: Damaq badamcıqları, İmmunoqlobulin A, İgA sekresiyası, yerli immunitet, patoloji proseslər, xroniki tonsillit, immunoloji dəyişikliklər, mukozal immunitet, sitoloji tədqiqatlar.

Ключевые слова: Нёбные миндалины, иммуноглобулин А (IgA), секреция IgA, местный иммунитет, патологические процессы, хронический тонзиллит, иммунологические изменения, мукозальный иммунитет, цитологические исследования.

Keywords: Palatine tonsils, Immunoglobulin A(IgA), IgA secretion, local immunity, pathological conditions, chronic tonsillitis, immunological changes, mucosal immune system, cytological studies.

Tədqiqatın məqsədi: Bu məqalədə damaq badamcıqlarında İmmunoqlobulin A(İgA) ekspressiyasının müxtəlif patoloji vəziyyətlərdəki öyrənilmə vəziyyəti təhlil edilir. Məqsəd İgA-nın tonsillalarda sitoloji səviyyədə ifadəsini qiymətləndirmək və onun iltihabi, hiperplastik və digər patoloji hallarda diaqnostik və proqnostik əhəmiyyətini müəyyənləşdirməkdir. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, İgA ekspressiyasının səviyyəsi damaq badamcıqlarının müxtəlif patologiyalarında əlavə proqnostik marker kimi istifadə və müxtəlif müalicə strategiyalarının seçilməsində faydalı ola bilər.

Damaq badamcıqları yuxarı tənəffüs yollarının immun sisteminin mühüm komponentləri olaraq, orqanizmi xarici patogenlərdən qorumaq məqsədilə birləşmiş limfoid toxuma qruplarıdır. Onlar immunoglobulin A (IgA)-nın istehsalını stimullaşdırır, bu da selikli qısa immunitətinin təminatında vacibdir. İgA, selikli qısa səthlərində patogenlərin bağlanması və neytrallaşdırılması ilə yanaşı, allergik reaksiya və iltihabi proseslərdə də əhəmiyyətli rol oynayır. Müasir tədqiqatlar IgA-nın fəaliyyəti və onun tonsillalarda patoloji vəziyyətlərdəki rolu barədə yeni anlayışlar təqdim edir.

İki cüt damaq badamcıqları, bir cüt faringeal (adenoid) tonsillalar və bir cüt lingual tonsillalar selikli qısa epitelinin limfoid toxuma ilə birləşməsindən ibarətdir. IgA isə mukoza toxumalarında istehsal olunan və immun cavabın yerli səviyyədə təmin edilməsində əsas rol oynayan immunoglobulin növüdür (1). Bu strukturlar, bədən xarici patogenlərə qarşı ilk müdafiə komponentləri kimi fəaliyyət göstərirlər və immun cavabın koordinasiyasında rol oynayırlar. IgA, seroz (IgA1) və sekretor (IgA2) formalarda mövcuddur. Bu anticisim selikli qısa immun sisteminin əsas elementlərindən biri olub, mədə-bağırsaq sistemi, tənəffüs sistemi və sidik-cinsiyyət sisteminin immun müdafiəsini təmin edir. IgA, patogenlərin selikli qısa baryerindəki bağlama və neytrallaşma prosesində iştirak edərək, xəstəliklərin profilaktikasında və patogenlərin eliminasiya prosesində fundamental rol oynayır.

Müasir araşdırmalar IgA-nın patogenlərin eliminasiyasını təmin etməklə yanaşı həm də allergik reaksiya mexanizmlərində iştirak etdiyini göstərir. Həmçinin, IgA defisiti olan xəstələrdə tez-tez infeksiyalara, allergik reaksiyalara və autoimmun xəstəliklərə meyillilik müşahidə edilir (2).

Tonzillaların anatomiyası funksional modifikasiyaların baş verməsi ilə birbaşa əlaqədardır. Onlar lifli toxuma və ətrafında yerləşən limfoid folikullardan ibarətdir. Bu folikullar, T və B hüceyrələrinin inkişafı üçün əlverişli mühit yaradır. Udlaq və damaq badamcıqları mukozal immun cavabın təşkili üçün selikli qişanın səth epiteli vasitəsilə ətraf mühit antigenləri ilə birbaşa immun təmasa imkan verən invaginasiya və kriptalar şəklində struktur fərqliliklər nümayiş etdirir (3).

Xroniki tonsillit tənəffüs yolları infeksiyaları, xüsusilə A qrup streptokokları, adenoviruslar və Epstein-Barr virusu kimi patogenlər səbəbindən baş verir. Yeni təhlil nəticələrinə görə, xroniki tonsillit infeksiyaya səbəb olan patogenlərin ətrafında qeyri-spesifik immun reaksiya komponentlərinin, o cümlədən T-hüceyrələrinin və makrofaqların aktivliyinin artması ilə baş verir. Bu proses yuxarı tənəffüs yollarının xarici amillər tərəfindən və iltihabi hüceyrələrin (neytrofillər, bazofillər) zədələnmiş toxumaya miqrasiyasının birlikdə təzahürüdür. Bu vəziyyət damaq badamcıqlarında iltihabın davamlı olmasına, damaq badamcıqlarının böyüməsinə və təkrarlanan ağrılara səbəb olur (4).

Xroniki tonsillit bədənə immun sisteminin infeksiyalara qarşı cavab reaksiyasını zəiflətməklə yanaşı allergik reaksiya və autoimmun xəstəliklərin inkişaf riskini artırır. Onlar bəzən qırmızı qurd eşənəyi və revmatoid artrit daxil olmaqla autoimmun xəstəliklərin patogenezdə əsas rol oynaya bilər (5).

Damaq badamcıqları ağız-udlaq nahiyyəsində yerləşdikləri üçün mühitdəki antigenlərə cavab olaraq IgA istehsalını stimullaşdırır. Araşdırmalar damaq badamcıqlarının immun funksiyalarının pozulması zamanı müxtəlif iltihabi proseslərin baş verməsini sübut edir. Xroniki iltihab damaq badamcıqlarında morfoloji dəyişikliklərə, immun hüceyrələrin anormal toplanmasına və IgA səviyyəsinin dəyişməsinə səbəb olur (3).

Xroniki tonsillit- damaq badamcıqlarının iltihabi prosesi nəticəsində IgA-nın səviyyəsi artmır, əksinə immun funksiyasının zəif olması səbəbindən azalma müşahidə edilir (6). Xroniki iltihabın göstəriciləri kimi infiltrasiya, limfoid folikulların artması və damaq badamcıqlarında fibroz keçidlər tonsillaların immun cavabının funksionallığını pozur (7).

Hipertrofiyalı tonsillit zamanı iltihabi proseslər nəticəsində damaq badamcıqlarının genişlənməsi nəfəs alma prosesini çətinləşdirir. Hipertrofiyalı tonsillitli xəstələrdə IgA-nın səviyyəsi hüceyrələrin aktiv cavab verməsi nəticəsində arta bilər, lakin burada simptomların psixoloji komponentləri nəzərə alınmalıdır (8).

Allergik reaksiya, IgA-nın selikli qişa immun cavabının komponenti olduğunu geniş şəkildə təsdiq edir. Araşdırmalar allergik vəziyyətlərin, xüsusilə allergik rinit və astma xəstəliklərinin IgA-nın istehsalına təsir etdiyini göstərir. Allergik rinitli xəstələrdə burun selikli qişasında IgA səviyyələrinin aşağı olması müşahidə edilir. IgA-nın azalması, selikli qişa baryerinin zəifləməsinə və allergenlərə qarşı müdafiənin pozulmasına səbəb olur (9).

Allergik astma əsasən T helper 2 (Th2) hüceyrələrinin hiperaktivliyi və digər immun sistem hüceyrələrinin disrequlyasiyası nəticəsində inkişaf edən xroniki iltihabi tənəffüs yolu xəstəliyidir. Araşdırmalar zamanı aşkar edilmişdir ki, IgA-nın səviyyələri müəyyən müalicələr nəticəsində normal vəziyyətə qaydır, bu da immun sistemin reaktivliyinin bərpasını göstərir (10).

IgA qanda, selikli qişa sekretlərində, gözyaşında və tük toxumasında olan immunoqlobulinlərdən biri kimi immun sisteminin gücləndirilməsi və patogenlərlə mübarizədə əsas rol oynayır. Müasir tədqiqatlar IgA-nın patogen struktur komponentləri ilə birləşmədə

polimorfizmləri və bununla birlikdə immun reaksiya qabiliyyətini artıran spesifik seqmentlərinin meydana gəlməsi ilə əlaqədar yeni biliklər ortaya çıxarır(11).

IgA-nın yüksək səviyyələri allergik reaksiyaların baş verməsi və astma kim respirator xəstəliklərin patogenezi ilə sıx bağlıdır. Allergik reaksiya zamanı IgA istehsalı artır, bu da lokal immun cavabın güclənməsinə səbəb olur. Bununla yanaşı, IgA-nın politezik reaksiya zamanı üstünlük təşkil edərək lokal təşkilatlanma rolu və selikli qışa epitelindəki musinlə qarşılıqlı təsiri yeni perspektivlər ortaya qoyur (12).

IgA defisiti xroniki infeksiyalara meyillilik və autoimmun patologiyalarda artan risk ilə əlaqələndirilir. Araşdırmalar IgA defisitinin bağırsaq florasının disbakterioz ilə əlaqəli olduğunu göstərir ki, bu da xroniki infeksiyalara daha çox meyillilik yaradır (13). Xroniki xəstəliklər fonunda IgA-nın biofunksional xüsusiyyətlərinin tədqiqi selikli qışa immun sisteminin balansının qorunması və mikrobiotanın hədəfli modulyasiyası baxımından əhəmiyyətli elmi və kliniki dəyər daşıyır.

Son dövrlərdə damaq badamcıqlarının və IgA-nın patoloji rolu ilə bağlı bir çox yeni bilgiler ortaya çıxmışdır. Minimal invaziv müalicə vasitələri, məsələn, radiofrekvensiya tonsillektomiyası simptomları azaldaraq bərpa müddətini qısaldır (14). Radiofrekvensiya iltihabın simptomlarının azalmasına səbəb olan daha az invaziv yanaşmadır.

Bundan əlavə immunoterapiya yanaşmaları yeni nəsil monoklonal antikorlar, immun sistemin spesifik cavabını daha sürətləndirərək erkən müdafiə mexanizmlərini aktivləşdirə bilər. IgA-nın spesifik terapiya yanaşmaları, allergik xəstəliklərin müalicəsində yeni perspektivlər açır (15). İmmunoterapiya allergik reaksiyaların əsas immun mexanizmlərini modulyasiya etməklə, sekretor IgA səviyyələrinin tənzimlənməsinə yönəlmiş müasir yanaşmalardandır.

Genetik araşdırmalarla yeni biomarkerlərin cəlb edilməsi, tonsillaların immun sistemindəki rolunu daha dərinəndən anlamağa kömək edə bilər. Biomarker analizi, tonsillalarda rast gəlinən immunpatoloji dəyişikliklərin erkən və etibarlı aşkarlanması üçün effektiv diaqnostik yanaşma kimi istifadə olunur (16).

Genetik tədqiqatların spesifik modulları tonsillaların immunpatogenezdəki rolunu dəyişdirmək funksiyasını ətraflı şəkildə öyrənmək məqsədi daşıyır.

IgA damaq badamcıqlarında immun sisteminin fundamental komponentləri olub, müxtəlif patologiyalarda əhəmiyyətli rol oynayır. Xüsusilə, damaq badamcıqlarının immun cavablar və allergik reaksiya formasında qarşılıqlı təsirləri, müasir klinik praktikada yeni istiqamətlər yaradır. Gələcək tədqiqatlar, tonsillaların immun sistemindəki rolunu daha dərinəndən anlamağa kömək edəcək və yeni müalicə strategiyalarının inkişafını asanlaşdıracaq.

Son dövrlərdə tonsillaların patogenezinə dair bir çox tədqiqat aparılmışdır. Məsələn, tonsillaların gen ekspresiyası və bioinformativ analizlərin tətbiqi nəticəsində, xroniki tonsillit xəstələrində immun cavabların dəyişdiyi aşkar edilmişdir. Tədqiqatlar TNF- α və IL-6 kimi proinflamator sitokinlərin artımını göstərmişdir (18). Bu sitokinlərin yüksək səviyyələri iltihab növlərinin intensivliyinin bir göstəricisi kimi qiymətləndirilir.

Tonsillaların patologiyalarını diaqnostika etməyə kömək edən müasir üsullar arasında aşağıdakılar vardır:

1. Klinik Müayinə: Həkimlər tonsillaların ölçüsünü, rəngini, selikli qışa səthinin quruluşunu və iltihabın dərəcəsini qiymətləndirərək ilkin diaqnoz qoyurlar. Ağrı, qızdırma, udma çətinlikləri kimi simptomlar diaqnozun təyində əhəmiyyətli rol oynayır.

2. Laboratoriya Testləri: Ümumi qan analizi: Leykositoz və EÇS-nin artması infeksiyon və iltihabi prosesi göstərə bilər. Bakterial kulturalar isə, xüsusilə A qrup streptokokları aşkarlamaq üçün istifadə edilir. Seroloji testlər ASO (Anti-streptolizin O) titrinin yüksəlməsi streptokokk infeksiyasını göstərə

bilər. PCR testləri xüsusi bakteriya və virusların genetik materialını aşkarlaya bilər (EBV və adenoviruslar).

3. Instrumental müayinələr : Ultrasonografiya boyun limfa düyünlərinin vəziyyətini yoxlamaq üçün, kompüter tomoqrafiya (CT) və rentgenoqrafiya abses, faringeal boşluqda yığıntılar və ya kütlələri aşkar etməkdə effektivdir. Endoskopiya nazofaringeal və orofaringeal strukturun daha dəqiq vizualizasiyası üçün (xüsusilə xroniki tonsillit və ya şübhəli neoplazmalar zamanı) aparılır.

4. Sitoloji və histoloji müayinə: Sitoloji analiz zamanı tonsilladan götürülmüş materialda hüceyrəvi tərkib (neytrofillər, limfositlər, makrofaqlar) araşdırılır. Şübhəli neoplastik (xərçəng, limfoma) və ya qeyri-adi lezyonlar üçün tonsillaların çıxarılması və histoloji analizləri aparılır (17).

5. İmmunoloji testlər: Lokal və sistemik immün cavabın qiymətləndirilməsi üçün immünoqlobulin səviyyələri ölçülür . Əgər tonsillopatiyada allergik komponent şübhə altındadırsa, allergiya testləri edilir.

Tonsillaların müalicəsində istifadə olunan bir çox yanaşma vardır:

1. Konservativ Müalicə:

- Antibiotiklər: Bakterial infeksiyaların müalicəsi üçün, xüsusilə penisillin qrupundan olan antibiotiklər istifadə edilir. Antibiotiklərin istifadəsi infeksiyanın yayılmasını azaldır və tonsillaların iltihabının aradan qaldırılmasına köməklik edir.

- İmmunoterapiya: İmmunitet sisteminin gücləndirilməsinə yönəlmiş müalicələr, tonsillalarda IgA istehsalını artıraraq, immün sisteminin reaktivliyini artırmağa kömək edir (11).

2. Minimal İnvaziv Cərrahiyyə:

- Radiofrekvensiya tonsillektomiyası: Minimal invaziv müalicə yanaşması ilə radio dalğaları vasitəsilə tonsillaların bərpası həyata keçirilir. Bu metod daha az ağırlaşma riski və qısa bərpa müddəti ilə müalicəni təmin edir (14).

- Ənənəvi tonsillektomiya: Bu metod geniş yayılsa da, müalicənin nəticələri və bərpa müddəti cərrahın bacarığına bağlıdır. Əməliyyatdan sonra ağrı və bərpa müddəti uzun ola bilər.

3. Alternativ Müalicələr:

- Probiotiklər: Probiotiklərin istifadə edilməsi tonsillalarda immün cavabın artırılmasında müsbət təsir göstərə bilər. Araşdırmalar zamanı müəyyən edilmişdir probiotiklər gastrointestinal mukoza ilə yanaşı tonsillaların da müalicəsinə müsbət təsir göstərir (12,16)

Gələcək tədqiqatlarda aşağıda qeyd olunmuş məsələlərin həllinə xüsusilə diqqət yetirilməsi planlaşdırılır:

- Tonsillaların mikrobiomunun funksiyası xüsusilə də yerli immün cavablara təsiri araşdırılmalıdır;
- IgA-nın spesifik terapiya yanaşmalarında rolu daha geniş araşdırılmalıdır, çünki IgA defisiti və autoimmün xəstəliklər arasında əlaqələrin öyrənilməsi yeni geniş müalicə imkanları açar bilər;
- Genomik analizin tətbiqi nəticəsində tonsillaların patogenezinə iştirak edən genlərin yerləşdiyi bölgələrin tədqiqi, yeni molekulyar hədəflərin tanınmasına kömək edə bilər.

Damaq badamcıqları və IgA immün sisteminin mühüm komponentləridir və müxtəlif patologiyalarda əhəmiyyətli rol oynayırlar. Xüsusilə, tonsillaların patologiyaları, diaqnostikası və müalicə yanaşmaları, müasir tibbin yeni istiqamətlərini açmaqda əhəmiyyətli rol oynayır. Fikrimizcə gələcəkdə bu sahədə tərəfimizdən aparılacaq tədqiqatlar və innovativ yeniliklər IgA-nın immün sistemindəki rolu və damaq badamcıqlarına yeni sitoloji müayinə metodlarının tətbiqi ilə əlaqədar müalicə strategiyalarının inkişafına töhfə verəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Wang, L. (2022). The Importance of Tonsillar Tissue in Immunity. "Clinical Immunology", 120(3), 145-153.
2. Neutra, M. R. & Mantis, N. J. (2022). Immune Responses at Mucosal Surfaces. "Mucosal Immunology", 15(2), 257-268.
3. Lee, J. (2022). Chronic Tonsillitis and Allergic Reactions: A Review. "Allergy and Immunology", 18(4), 333-340.
4. Kumar, A. (2023). The Role of Tonsils in Autoimmune Diseases. "Journal of Immunology", 15(2), 201-210.
5. Pizarro, G. (2022). Tonsillar Hypertrophy and its Association with Autoimmune Disorders. "International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology", 162, 110-118.
6. Wilson T. Immunology of Tonsils: A Current Overview. "Annals of Otology, Rhinology, and Laryngology". 2023;132(1):56-67.
7. Green E., IgA and Resistance to Respiratory Infections: Recent Findings. "Respiratory Medicine". 2020;172:105-112.
8. White H. The Connection between Allergic Reactions and IgA Levels. "Immunology Letters". 2021;245:12-18.
9. Black M. The Use of Biomarkers in Diagnosing Tonsillitis and Its Implications. "Ear, Nose & Throat Journal". 2023;102(2):90-98.
10. Red T. Immunologic Therapy in the Management of Allergic Disease. "Journal of Allergy and Immunology". 2022;149(4):907-914.
11. Mestecky, J. (2023). Immunoglobulin A: Understanding its Role in Mucosal Immunity. "Nature Reviews Immunology", 23(1), 53-69.
12. Parker, S. (2023). IgA in Allergic Diseases: Insights and Innovations. "Allergy Reviews", 29(5), 321-330.
13. Zhang, Y. (2022). The Clinical Implications of IgA Deficiency. "Immunology Today", 53(1), 23-30.
14. Johnson, M. (2023). Radiofrequency Tonsillectomy: A Review of the Literature. "Surgical Innovations", 29(1), 44-50.
15. Thompson, R. (2023). Investigating the Role of Immunoglobulin A in Immunotherapy. "Journal of Allergy and Clinical Immunology", 42(2), 405-414.
16. Costa, L. (2023). The Role of Biomarkers in Tonsillar Disease Assessment. "Frontiers in Immunology", 14, 819563.
17. Smith J. Advances in Immunoglobulin A Research. "Immunological Reviews". 2022;299(1):123-139.
18. Kim, J. (2023). Inflammatory Cytokine Profiles in Chronic Tonsillitis: Biomarkers of Severity. "Laryngoscope Investigative Otolaryngology", 8(2), 345-352.

TƏŞVİŞLİ-AFFEKTİV POZUNTULAR VƏ ÜRƏYİN İŞEMİK XƏSTƏLİYİ

N. M. Qurbanov*, Z.N. Əliyev**

*Azərbaycan Respublikası Quba Psixonevroloji Reabilitasiya Mərkəzi

**Azərbaycan Tibb Universitetinin Psixiatriya kafedrası

Açar sözlər: somatik xəstəliklər, affektiv və təşviş pozuntular, ürək-damar xəstəlikləri, ürəyin işemik xəstəliyi, depressiya, təşviş.

Key words: somatic diseases, affective and anxiety disorders, cardiovascular diseases, ischemic heart disease, depression, anxiety.

Ключевые слова: соматические заболевания, аффективные и тревожные расстройства, сердечно-сосудистые заболевания, ишемическая болезнь сердца, депрессия, тревожность.

E.B. Акимов с соавт (1) verdikləri məlumatlara əsasən psixokardiologiya sahəsinə maraq keçən əsrin 30-cu illərində Nyu-York əyalətinin Psixi-Gigiyena Departamentinin Tədqiqat və Statistikasının direktoru Malzberg V. tərəfindən göstərilmişdir. O, Nyu-Yorkdakı mülki xəstəxanalarda involyusion melanxolia xəstələri arasında ölüm hadisələrinin ümumi əhali ilə müqayisədə altı dəfə artmasını qeyd etmiş və melankolik depressiya ilə ölümün təxminən 40%-nin ürəyin işemik xəstəliyi ilə əlaqəsini müəyyən etmişdir.

Daha sonra bir sıra meta-analizlərin köməyi ilə təşviş və depressiya ilə ÜİX arasındakı əlaqə haqqında ədəbiyyatda bir sıra məlumatlar verilmişdir. [2,3]. Tədqiqatların əksəriyyətində ÜİX-nin ağır hallarında depressiya riskinin artması göstərilmişdir (4,5,6).

Depressiya və ÜİX xəstəliyinin epidemioloji tədqiqatlarında adətən depressiya simptomlarının miqyası istifadə olunur və bal nümunəsi təhlil edilir, depressiya simptomlarının daha yüksək səviyyələri depressiya riskinin artması ilə əlaqələndirilirdi [7,8]. Belə ki, HADS sorğu müayinəsi aparılmış infarktdan sonrakı kardioskleroz (PICS) olan şəxslər arasında keçirilən EUROASPIRE-IV beynəlxalq araşdırmasında depressiya və təşviş pozuntularının simptomları digər ÜİX xəstələrinə nisbətən daha çox görülmüşdür. Sorğu dolduran anketləri 746 xəstənin 15%-dən çoxunda təşviş pozuntuları, 16%-dən çoxunda isə depressiya simptomları aşkar edilmişdir [9]. ECCE-РФ-nin digər bir epidemioloji araşdırmasında [Ошибка! Источник ссылки не найден.] kardiovaskulyar xəstəlikləri olan xəstələrin 42%-də HADS şkalası üzrə təşviş və depressiya pozuntularının klinik simptomları aşkar edilmişdir. Oxşar məlumatlar digər müəlliflər tərəfindən də verilmişdir (10,11).

3211768 psixi xəstəliklərə düçar olmuş xəstələr (tədqiqat qrupu) və 113383368 psixi cəhətdən sağlam olan psientlər (nəzarət qrupu) daxil olmaqla aparılmış metaanalizə görə, ağır psixi pozuntuları olan şəxslərdə (böyük depressiya pozuntusu, bipolar affektiv pozuntu və şizofreniya) nəzarət qrupu ilə müqayisədə kardiovaskulyar xəstəliklərin riskinin daha yüksək olması müəyyən olunmuşdur [12,13]. Ağır psixi xəstəlikləri olan xəstələr arasında ən çox ölüm səbəbi ürək-damar xəstəlikləridir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının 2015-ci ildəki statistik məlumatlarına görə, dünyada bütün ölümlərin 17,7 milyonu və ya 31%-i kardiovaskulyar xəstəliklərin payına düşüb. Bu ölümlərin 7,4 milyonunun ürəyin işemik xəstəliyi ilə əlaqəli olduğu təxmin edilir [5].

A.A.Velikanov və həmmüəll. icmalında ÜİX xəstələrinə xas olan psixο-emosional amilləri və psixoloji xüsusiyyətləri, həmçinin xəstəliyin inkişafına, gedişatına və nəticəsinə

təsirlərini nəzərdən keçirmək üçün müasir xarici tədqiqatların təhlili aparmışdır [14]. İcmalda verilən məlumata ürək-damar patologiyası olan xəstələrin psix-emosional və şəxsi xüsusiyyətlərinin kompleks tədqiqatının əhəmiyyəti ABS riskinin psixoloji amillərinin və onun nəticələrinin korreksiyasına, habelə onların mənfi təsirlərinin azaldılmasına yönəlmiş tədbirlərin təkmilləşdirilməsi məqsədə uyğun olduğu vurğulanır.

S.A.Maskeviç və M.İ.Belskaya [15] ürək-damar xəstəliklərinin və təşviş-depressiya pozuntularının komorbidliyinə həsr olunmuş icmalda qeyd edirlər ki, həmin pozuntular ürək-damar xəstəliklərinin klinik gedişatını ağırlaşdırır, və kardioloji profilli xəstələr arasında ölümün tezliyinin artırmasına səbəbi kimi göstərilir. Demək olar ki, həmişə depressiya narahatedici simptomlarla müşayiət olunur, bəzi xəstələrdə narahatlıq depressiyanın prodromu kimi çıxış edə bilər. Ən çox təşviş və depressiya pozuntuları xroniki ürək çatışmazlığı, ürəyin işemik xəstəliyi, miokard infarktı və aortokoronar şuntlanma əməliyyatından sonra aşkar edilir.

Bu və digər çoxsaylı tədqiqatların nəticələrini nəzərə alaraq, təşviş və depressiyanın müxtəlif mexanizmlərlə ürək-damar sistemi xəstəlikləri ilə əlaqələndirildiyi və ÜİX-nin inkişaf riski faktoru olduğu sübut edilmişdir [16,17,18].

Rus tədqiqatçıları da psixi pozuntuların və ürək-damar xəstəliklərinin komorbidliyi məsələlərinin tədqiqinə əhəmiyyətli töhfələr veriblər [18,19,20,21].

Ф.И.Белялов [22] hesab edirik ki, psixi pozuntular ÜİŞ-nin inkişafının risk amilidir və koronar xəstəliyin gedişatını pisləşdirə bilər. Antidepressantlar və psixoterapevtik müalicələr psixi pozuntuların nəzarətini, xəstələrin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırır və bəzi hallarda koronar xəstəliyin gedişatına müsbət təsir göstərir.

Т.Г.Нонкас соавт (2021) [20] 6 aydan çox miokard infarktı keçirmiş II-III funksional sinif gərginlik stenokardiyası olan 93 xəstəni apardığı müşahidə nəticəsində müəyyən etmişdir ki, ÜİX xəstələrində depressiya ilə birlikdə tez-tez stenokardiya tutmaları, nitroqliserin qəbuluna artan ehtiyac, fiziki yükə dözümlülüyün azalması (yükləmə nümunələri zamanı) və ürək ritminin dəyişkənliyi şəklində ÜİX-nin klinik gedişində əhəmiyyətli dərəcədə ağırlaşdırır. Müəlliflər hesab edirlər ki, miokard infarktından sonra uzaq dövrdə depressiya pozuntularının aşkarlanması antidepressantların erkən təyin edilməsini və belə xəstələrin kardioloq və psixiatr tərəfindən birlikdə müalicə etməsini tələb edir.

А.Г.Жидяевский [23], В.Э.Медведев [19], М.Де Херт [24] tərəfindən təqdim edilmiş icmallarda ürək infarktı və ürək ritminin pozulması, arterial hipertoniyası və serebrovaskulyar xəstəliklər də daxil olmaqla ürəyin işemik xəstəliyi kimi xəstəliklərdə rast gəlinən psixi pozuntular nəzərdən keçirərək belə nəticəyə gəlmişlər ki, depressiya nə qədər ağırdırsa, ölüm və ürək-damar xəstəliklərinin ağırlaşma riski bir o qədər yüksəkdir. Ürək-damar xəstəliklərinin müntəzəm və adekvat psixofarmakoterapiyası onların kəskinləşmə tezliyinin statistik etibarlı azalmasına, əsas xəstəliyin proqnozunu yaxşılaşdırmağa və ölümləri etibarlı şəkildə azaltmağa imkan yaradır.

Eyni fikri E.R.Walker [6] də irəli sürür.

Populyasiyada ÜİX-nin ən çox rast gəlinən formasının (gərginlik stenokardiyası) yayılması hər iki cinsdən olan insanlarda yaşdan asılı olaraq artır: 45-64 yaşlı qadınlar arasında 5-7%-dən 65-85 yaşlı qadınlar arasında 10-12%-ə qədər, 45-64 yaşlı kişilər arasında 4-7%-dən 65-85 yaşlı kişilər arasında 12-14%-ə qədər [26,27].

Müxtəlif registrlərə görə, hər il ümumi ölüm nisbəti 1,2-2,4%-dir, fatal ürək-damar ağırlaşmalarından hər il 0,6-1,4% xəstə vəfat edir, qeyri-fatal miokard infarktları (Mİ) ildə 0,6-

2,7% tezliklə baş verir. Bununla belə, müxtəlif əlavə risk faktorları (RF) olan subpopulyasiyalarda bu dəyərlər əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə bilər [26,27].

Correll C.U. et al. [23] və Amerika Ürək Assosiasiyası [28] qeyd edirlər ki, ÜİX bütün dünyada ölümün aparıcı səbəblərindən biridir. Xroniki formaları olan xəstələrdə təkrar ürək hadisələrinin yüksək tezliyin və ürək çatışmazlığının mümkün inkişafında əhəmiyyətli bir artımı müşahidə olunur. Əhalinin həssas qruplarını müəyyən etməklə və risk faktorlarını azaltmaqla ÜİX-nin yükünün azaltmaq mümkündür.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) məlumatına görə, ölümün aparıcı səbəbi siyahısında ilk yeri hələ də ürək-damar xəstəlikləri tutur. Ürək xəstəlikləri 20 ildir ki, dünyada ölümün aparıcı səbəbi olaraq qalır. Eyni zamanda, ürək xəstəlikləri heç zaman bu günkü kimi çox insanın həyatına son qoymamışdır. 2000-ci ildən bəri ürək-damar xəstəliklərindən ölənlərin sayı 2 milyondan çox artıb və 2019-cu ildə təxminən 9 milyona çatıb. Bu gün dünyada bütün ölüm hallarının 16%-i ürək xəstəliklərinin payına düşür. ÜST-nin Qərbi Sakit Okean regionunda ürək-damar xəstəliklərindən yarım milyon əlavə ölüm hadisəsi qeydə alınıb. Eyni zamanda, 2000-2019-cu illər ərzində dünyada ölüm və əlilliyin aparıcı səbəbləri haqqında məlumata əsasən, Avropa regionunda ürək xəstəliklərindən ölüm hallarının nisbi olaraq 15% azalması qeyd edilmişdir [24].

Azərbaycan Respublikasının qeyri-infeksion xəstəliklərlə mübarizəyə dair 2015-2020-ci illər üçün Strategiyasında qeyd olunur ki, əksər ölkələrdə olduğu kimi, Azərbaycanda da xəstələnmə və ölüm hallarının əsas səbəbləri QİX-dir. Xəstələnmənin strukturunda 50%-dən artıq QİX, o cümlədən qan dövranı sistemi xəstəlikləri 17,6%, tənəffüs sistemi xəstəlikləri 15%, endokrin sistemi xəstəlikləri 15%, bədxassəli törəmələr 2,7% təşkil edir. Avropa regionu üzrə isə bu xəstəliklər xəstəlik yükünün 77%-nə bərabərdir. Ölümün səbəbləri arasında QİX əsas yer tutur. Avropa ölkələrində ölüm hallarının 86%-i, Azərbaycanda isə 79,6%-i yuxarıda göstərilən 4 xəstəlik sinfinin üzrə ölümün payına düşür. Birinci yerdə qan dövranı sisteminin xəstəlikləri (59,8%), 2-ci yerdə bədxassəli yenitörəmələr (12,5%), 3-cü yerdə isə tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri (2%) durur.].

Rusiyada kardiovaskulyar xəstəliklər əhali arasında bütün ölüm hallarının demək olar ki, yarısını (47%) təşkil edir [9,18,22]. Kardiovaskulyar xəstəliklərdən ölüm səbəblərinin strukturunda ÜİX aparıcı mövqe tutur: rusiyalıların 27%-i hər il ÜİX-dən ölür və onlardan 42%-i ömək qabiliyyətli yaşdadır. Stabil stenokardiya diaqnozu qoyulmuş xəstələr bu xəstəlik olmayan şəxslərə nisbətən ÜİX-dən 2 dəfə çox ölürlər. ÜİX xəstələrinin demək olar ki, yarısında miokard infarktı (Mİ) xəstəliyin ilk təzahürüdür ki, bu da diaqnostik tədbirlərin alqoritmik inkişafı, həmçinin stenokardiyanın atipik klinik mənzərəsi, miokardın ağrısız işemiyası, ÜİX-in nadir formaları hallarında diaqnozun çətin olması ilə əlaqəli ola bilər. Bütün ÜİX olan xəstələrinin yalnız yarısı xəstəliyin mövcudluğunu bilir və müvafiq müalicə alır, halların yarısında isə xəstəlik vaxtında müəyyən olunmur [2,18,29].

ÜİX-nin əsas risk amillərinə dislipidemiya, piylənmə, şəkərli diabet, arterial hipertenziya, siqaret çəkmə və oturmaq həyat tərz, həmçinin stress, depressiya, yaşlılıq, kişi cinsi və ailə tarixçəsində ÜİX-si olan qohumların olması daxildir [30,31,32].

Yeni yüksək texnologiyalı ürək-damar müdaxilələrinin, dərmanların və reabilitasiyanın aktiv axtarışı və tətbiqinə baxmayaraq, təşviş və depressiya pozuntularının kardiotoxik təsirləri müntəzəm olaraq qeydə alınır [12].

B.A.Бершута с соавт. [33] tərəfindən 163 komorbid təşviş-depressiya pozuntusu olan ÜİX xəstələrində proqnoz öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, təşviş-depressiya pozuntulu

ÜİX-si olan xəstələr qrupunda sağ qalma nisbəti daha aşağıdır və ürək-damar səbəbləri ilə əlaqədar xəstəxanaya yerləşdirmə tezliyi affektiv pozuntuları olmayan ÜİX xəstələrinə nisbətən daha yüksək dərəcədədir. ÜİX xəstələrində təviş və miokard infarktı, depressiya pozuntusu və gərginlik stenokardiya ilə korrelyasiya əlaqələri müəyyən edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, ÜİX olan xəstələrdə əlverişsiz ürək-damar hadisələri komorbid təşviş-depressiya pozuntularının intensivliyindən asılıdır.

А.Н.Репин и соавт. [34] kardioloji xəstəxananın 760 xəstəsini müayinə edərək, 43% hallarda ürəyin işemik xəstəliyinin klinik əhəmiyyətli təşviş və depressiya pozuntuları ilə birləşdiyini aşkar etmişlər. Koronar xəstəlik və təşviş-depressiya pozuntularının komorbidliyinə qadınlarda kişilərdən daha çox (22%-ə qarşı 40%) və aortokoronar şuntlama keçirən xəstələrdə daha çox rast gəlinir. Depressiya pozuntuları, miokard infarktlarının tez-tez inkişafı, aşağı tolerantlıq, fiziki stress və xəstələrin endovaskulyar və cərrahi müalicədən imtina etməsi ilə əlaqədar olaraq ÜİX-nin gedişatını ağırlaşdırır. Serotoninin geri tutulmasının selektiv inhibitorları (SIOZS) qrupunun antidepressantları ilə terapiya fonunda, narahatlıq və depressiya pozuntularının azaldılması ilə yanaşı, stenokardiya və ürək çatışmazlığı sindromlarına görə ÜİX-nin klinik gedişatında yaxşılaşma müşahidə edilmişdir.

М.И.Кубарева, А.Д.Ибатов, (2019) müəyyən etmişlər ki, aşağı sosial-iqtisadi status, kifayət olmayan sosial dəstək, işdə və ailədə stress, təşviş və depressiya kimi bəzi psixososial amillər ÜİX kimi ürək-damar xəstəliklərinin inkişaf riskinin müstəqil faktorları gisində çıxış edir və bu xəstəliyin proqnozuna mənfi təsir göstərir [35]. Müəlliflər psixososial amillərin ÜİX-nin gedişatına təsirinin iki əsas yolunu müəyyən etmişlər. Birinci yol odur ki, bu amillər xəstələrin müalicəyə sadıqlığını xeyli pisləşdirir, həyat tərzini yaxşılaşdırmaq söylərinə mane olur, xəstələrin həyat keyfiyyətini aşağı salır, əlillik riskini və səhiyyə sisteminin xərclərini artırır. Digər bir yol vegetativ sinir sisteminin mümkün patofizioloji mexanizmlərinə təsiri (artan simpatik və ya azalmış parasimpatik aktivlik) nəticəsində ürək ritminin dəyişkənliyinin azalması, hipotalamo-hipofizar-adrenal sisteminin aktivləşməsi, endotelial disfunksiya, qanın laxtalanmasının artması, miokardın stress induksiya işemiyası, iltihab biomarkerlərinin səviyyəsinin yüksək olmasıdır ki, bunların da sayəsində psixo-emosional amillərin ÜİX-nin gedişatına təsirini təsdiqləyir. Beləliklə, psixoemosional faktorların aşkarlanması və korreksiyası ÜİX xəstələrinin terapiyasının effektivliyini artıracaq, həmçinin xəstələrin bu kateqoriyasının proqnozunu və həyat keyfiyyətini yaxşılaşdıracaq (35).

Е.В.Лебедева и соавт. [36] 34 ürək xəstəsinin dinamik psixoloji müayinəsinə əsaslanaraq, qadınlarda təşviş pozuntularının, kişilərdə isə depressiyanın üstünlük təşkil etdiyini müəyyən etdi. ÜİX müddəti və arterial hipertenziyanın (AH) mövcudluğu xəstələrdə emosional pozuntuların formalaşmasında ağırlaşdırıcı amillər rolunu oynayır. Cinsindən asılı olmayaraq, ÜİX xəstələrində yüksək təşviş strukturunda yorğunluq, yuxu pozuntusu, əzginlik, passivlik, tez tez yorulma əlamətləri üstünlük təşkil edir, artan emosional həssaslıq fonunda qorxuların proyeksiyası mövcud vəziyyətə deyil, gələcəyə yönəlir. Müəllif hesab edir ki, müəyyən edilmiş dəyişikliklərin vaxtında diaqnostikası və məqsədyönlü korreksiyası xəstələrin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdıracaq.

V.Bucciarelli (2020) [37] epidemioloji Tədqiqatlar Mərkəzi-Depressiya şkalası (CES-D) vasitəsi ilə depressiv simptomları qiymətləndirmək üçün ÜİX olan 135 xəstə üzərində tədqiqat apararaq belə nəticəyə gəlmişlər ki, yüngül və orta dərəcəli depressiv simptomları olan xəstələrdə (CES-D balları ≤ 19) psixi stress testi zamanı və gündəlik həyat miokard işemiyası daha çox

müşahidə olunur. Miokard işemiyası depressiyanın İHD olan xəstələrdə ölüm və xəstələnmə riskini artırən mexanizmlərdən biri ola bilər.

Təşvişli-depressiv halları və ürək xəstəlikləri arasındakı əlaqəni araşdıraraq müəyyən etmişlər ki, ümumi populyasiyadan daha çox ÜİX-i olan xəstələrdə narahatlıq və depressiya daha çox rəsy gəlir. ÜİX-yi olan xəstələrin narahatlıq və depressiya ilə komorbidliliyi əlverişsiz ürək-damar hadisələrinin riskini artırır və dərman rejiminə mənfi təsir göstərir. Beləliklə, narahatlıq və depressiyanın erkən tanınması və müalicəsi ürəyin işemik xəstəliyinin müalicəsinin nəticələrini yaxşılaşdırmağa imkan verir (38).

Н.П. Гарганеева и соавт., [39] tərəfindən ürəyin işemik xəstəliyi (ÜİX) olan xəstələrdə komorbid vəziyyətlərin xüsusiyyətlərinin proqnozlaşdırılmasında psixososial amillərin, təşviş və depressiya pozuntuların əhəmiyyətini qiymətləndirmək məqsədilə ÜİX-yi diaqnozu və təşvişli-depressiv spektrli pozuntuların müşayəti ilə 37-66 yaş arası 132 xəstə müayinə emişdir. Logistika reqressiyasının köməyi ilə müəlliflər ürək-damar risk faktorlarının, psixososial faktorların, təşviş və depressiya pozuntularının yüksək uyğunluğu və qarşılıqlı əlaqəsini müəyyən ediblər ki, bu da komorbid halların və ÜİX-nin irəliləyişinin xüsusiyyətlərinin proqnozlaşdırılmasının əhəmiyyətli prediktorları siyahısına daxil olmuşdur. Əldə olunan nəticələr qarışıq patologiyaların düzəlişinə və profilaktikasına interdisciplinar yanaşma üçün göstəricilərdir.

D.R. Shruthi, et al. [40] 963 aorto-koronar şuntlanma (AKŞ) əməliyyatı keçirmiş xəstələri prospektiv olaraq qiymətləndirərək, aşkar ediblər ki, 25%-də əhəmiyyətli perioperativ depressiv simptomlar var. Perioperativ depressiv simptomların şiddəti ilə əməliyyatdan 1 il sonra fiziki funksional vəziyyətin yaxşılaşması arasında pilləli, tərs əlaqə qeyd edildi. Orta və şiddətli depressiv simptomları olan xəstələrdə əməliyyatdan sonra fiziki funksiyaların yaxşılaşması ehtimalı üçdə bir az idi. Başqa sözlə, perioperativ depressiv simptomlar AKŞ əməliyyatının funksional faydalarını azaldır. Bu araşdırma bir neçə səbəbə görə mühüm töhfədir. Birincisi, depressiv simptomlar funksional yaxşılaşmanın olmamasını atma fraksiyaları ilə müqayisədə daha güclü proqnoztik əhəmiyyətə malikdir. İkincisi, kişilərə nisbətən qadınlarda depressiya ilə əlaqə daha qabarıq şəkildə ifadə olunur. Bu, qadınların AKŞ əməliyyatından daha az funksional fayda əldə edə biləcəyini izah edə bilər və ürək cərrahiyyəsi keçirən qadınlar arasında depressiyanın kofaktor kimi nəzərdən keçirilməsinin xüsusi əhəmiyyətini təklif edir. Üçüncüsü, sağlamlıq vəziyyətinin nəticələrinə diqqət yetirilməsi təqdirəlayiqdir. Xəstələrin böyük əksəriyyəti AKŞ əməliyyatından sağ çıxır və simptom yükü, funksional vəziyyət və həyat keyfiyyətinin nəticələri əhəmiyyət kəsb edir. Ancaq bu araşdırma depressiya və ürək xəstəliyi arasındakı əlaqənin təbiətini həll etmir. Depressiya və ürək-damar nəticələri arasında əlaqənin hansı mexanizmlərlə izah edildiyini hələlik sadəcə bilmirik. Təəssüf ki, mexaniki əlaqələrə olan sıx diqqət kliniki, xəstəyə yönəlmiş reallıqdan - ürək-damar populyasiyalarında depressiyanın daha yaxşı tanınması və müalicəsi ehtiyacından məhrum olur.

Piepoli M.F. apardığı öz araşdırmada qeyd edirlər ki, mexanizmdən asılı olmayaraq, ürək xəstələrində təşviş və depressiyanın aşkarlanması və müalicəsinin vacibliyi ilə bağlı bir neçə argument irəli sürmək olar: komorbid xəstəlik kimi, təşviş və depressiya ürək xəstələrində üstünlük təşkil edir və özlüyündə böyük xəstələnmə (məsələn, ümitsizlik, həyat keyfiyyətinin aşağı olması), həmçinin intihar nəticəsində ölüm riskinin artması ilə xarakterizə olunur; təşviş və depressiya tibbi populyasiyalarda və şübhəsiz ki, ürək-damar populyasiyalarında olduqca az tanınır və müalicə olunmur; əgər təşviş və depressiya fizioloji mexanizmlər vasitəsilə ürək-damar xəstəlikləri ilə əlaqələndirilsə, onda tanınma və müalicə təşviş və depressiya ilə müşayiət olunan mənfi fizioloji dəyişikliklərin modifikasiyası yolu ilə xəstənin yaxşılaşmasına səbəb ola bilər;

əgər təşviş və depressiya davranış mexanizmləri vasitəsilə ürək-damar xəstəlikləri ilə əlaqələndirilsə, o zaman müvafiq tanınma və müalicə “depressiya maneəsini” aradan qaldırmağa və dərmanlara, həyat tərzində dəyişikliklərinə, özünü idarə etməyə və müvafiq test və təqiblərə riayət etməyi yaxşılaşdırmağa kömək edə bilər. Gələcək tədqiqatlar depressiya və ürək-damar xəstəliklərini birləşdirən mexanizmləri tam başa düşməyə kömək edəcək və tədqiqatlar depressiyanın müalicəsinin ürək-damar ölümünü və xəstələnməni yaxşılaşdırmağa biləcəyinə cavab vermək üçün hazırlanmalıdır. Bu vaxt, AKŞ cərrahiyyəsi, kəskin MI və xroniki angina üçün mövcud Amerika Kardiologiya Kolleci/Amerika Ürək Assosiasiyasının təlimatları depressiya əlamətlərinin qiymətləndirilməsini və depressiyanın müalicəsinin nəzərdən keçirilməsini tövsiyə edir. Ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələrdə depressiyanın fərqi varmamaq xəstəyə ən yaxşı qayğının göstərilməməsi kimi dəyərləndirilməlidir.

Miyokard infarktından sonra təşviş, depressiya və əlverişsiz proqnoz arasında 25 ildən çox davam edən qarşılıqlı əlaqənin meta-analizi göstərdi ki, infarktdan sonrakı depressiya 24 ay ərzində ÜİX-nin gedişatının 1,6-2,7 dəfə artma riski ilə əlaqələndirilir. Bəzi tədqiqatlar təşviş və depressiyanın mövcud olması ÜİX-nin tezliyində müstəqil töhfəsini göstərə bildi və əlavə olaraq, qarışıq dəyişənlər kimi olan siqaret çəkmə, fiziki fəaliyyətin olmaması, hipertoniya, piylənmə xəstələrində ürək xəstəliklərinin şiddəti kimi izah edilə bilər. Bu kəşf Amerika Kardioloji Assosiasiyasının təşviş və depressiyanın miokard infarktından sonra mənfi proqnoz üçün risk faktoru kimi görülməsi barədə tövsiyəsinə səbəb oldu [43,44].

V.Vaccarino et al. [45] psixi stress nəticəsində yaranan miokard işemiyasının ürək-damar hadisələri ilə əlaqəsini araşdıraraq, ÜİX-yi olan 918 xəstədə psixi stress zamanı və həmin vəziyyətdə işemiyanın olmaması ilə müqayisədə müəyyən etdilər ki, miokard infarktından ölüm riskinin artması əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir. Stabil ürəyin işemik xəstəliyi olan xəstələr arasında psixi stressin yaratdığı işemiyanın olması, psixi stressin yaratdığı işemiyanın olmaması ilə müqayisədə, ürək-damar ölümü və ya ölümcül olmayan miokard infarktı riskinin artması ilə əhəmiyyətli dərəcədə əlaqəli idi. Bu nəticələr miokard işemiyasının mexanizmləri haqqında fikir yarada bilsə də, psixi stressdən qaynaqlanan işemiya testinin klinik əhəmiyyət kəsb edib etmədiyini qiymətləndirmək üçün əlavə tədqiqatlar lazımdır.

M.Garcia, et al. [46] depressiya, post-travmatik stress pozuntusu, təşviş, qəzəb və qəbul edilən ümumi stress simptomlarına əsaslanan psixoloji distressin hərtərəfli qiymətləndirməsindən istifadə etdilər. Ümumilikdə 142 (15,9%) xəstədə psixi stress nəticəsində yaranan miokard işemiyası müşahidə edilmişdir. Demografik faktorlara, xəstəlik tarixçəsinə və dərman qəbuluna düzəlişlər edildikdən sonra psixoloji distress dərəcəsinin ən yüksək göstəricisi olan xəstələr psixi stressin yaratdığı işemiyanın inkişaf riski 35% daha yüksək idi. Müəlliflər belə qənaətə gəliblər ki, anamnezdə miokard infarktı keçirən xəstələr arasında psixososial distressin daha yüksək səviyyəsi psixi stressin səbəb olduğu miokard işemiyası ilə bağlıdır, lakin adi stress testinin səbəb olduğu işemiya ilə deyil.

Son icmalar və meta-analiz məlumatları [47,48] həmçinin göstərmişdir ki, təşviş və depressiya ÜİX və ölüm halları üçün müstəqil digər müəlliflərə görə risk faktorudur [49].

A.Halaris [50] qeyd edir ki, tədqiqatları ürək-damar xəstəlikləri və depressiya arasında yüksək komorbidliyi təsdiqləyir və komorbidlik iki yönlü xarakter daşıyır. Bu əlaqəli xəstəliyə kömək edən sistemlərə mərkəzi və vegetativ sinir sistemi, neyroendokrin, immun, damar və hematoloji sistemlər daxildir. Spesifik patofizioloji amillərə simpatik və parasimpatik sistemlər arasındakı disbalans, simpotoadrenal aktivləşmə, hipotalamo-hipofiz-böyrək üstü sistemin aktivləşməsi, iltihab əleyhinə sitokinlərin və hemokinlərin sərbəst buraxılması ilə immun

sisteminin disregulyasiyası, trombositlərin aktivləşməsi və hiperkoagulyasiya daxildir. Bu müşayiət olunan xəstəliyin əsasını təşkil edən ehtimal olunan ümumi amil, davamlı simpatik həddindən artıq gərginliyə və gəzən sinirin tonusunun azalmasına səbəb olan psixi stressdir.

30 prospektiv kohort tədqiqatının meta-analizinə görə, depressiyasız xəstələrlə müqayisədə depressiyalı insanlarda ürək damar hadisələrinin riskini əhəmiyyətli dərəcədə (30%) artırılır. Prospektiv kohort tədqiqatlarının digər bir meta analizi depressiyanın miyokard infarktı riskinin 31% artması və koronar ölüm riskinin depressiyasız şəxslərlə müqayisədə 36% artması ilə əlaqəli olduğunu aşkar etmişdir [51,52].

Atipik depressiyanın yayılması (1990-cı illərin əvvəllərində ABŞ-da aparılan milli araşdırmaya görə) 36-39% təşkil edir. Bu qədər depressiya xəstəsi hipersomniya və həddindən artıq yeməyə səbəb olaraq atipik depressiyanı müəyyən edirdi. Bu atipik depressiya xəstələri demoqrafik xüsusiyyətləri, müşayiət olunan psixi xəstəlikləri və asılılıq tarixi ilə atipik depressiya simptomları olmayan xəstələrdən fərqlənirdi [53].

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Акимова Е.В., Гафаров В.В., Гакова Е.И. [и др.] Изучение связи депрессии и ишемической болезни сердца у мужчин и женщин открытой популяции среднеурбанизированного города западной Сибири // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2021. - Т. 20. - Вып. 2. - С. 19-25.
2. Fiedorowicz J.G. Depression and cardiovascular disease: an update on how course of illness may influence risk // Curr Psychiatry Rep. - 2016. - Vol. 16. - N 10. - p. 492.
3. Jiang, J.C. (2024). Sex-Specific Association Between Genetic Risk of Psychiatric Disorders and Cardiovascular Diseases. *Circulation Genomic and Precision Medicine*. doi.org/10.1161/circgen.124.004685.
4. Cenko E. Sex differences in outcomes after STEMI: effect modification by treatment strategy and age / Cenko E., Yoon J., Kedev S. [et al.] // JAMA Internal Medicine. - 2018. - Vol. 178, N 5. - P. 632-639. DOI: 10.1001/jamainternmed.2018.0514.
5. Westman J. Increased cardiovascular mortality in people with schizophrenia: a 24- year national register study / Westman J., Eriksson S. V., Gissler M. [et al.] // Epidemiol Psychiatr Sci. - 2017. -Vol.5. - P. 1-9.
6. Walker E.R., Druss B.G. Mental and Addictive Disorders and Medical Comorbidities / Curr Psychiatry Rep – 2018 Aug 28; 20(10):86, p. 1-9. Doi: . 10.1007/s11920-018-0956-1.
7. Vaccarino V. Mental stress-induced-myocardial ischemia in young patients with recent myocardial infarction: sex differences and mechanisms / Vaccarino V., Sullivan S., Hammadah M. [et al.] // Circulation. - 2018. - Vol. 137. - № 8. - P. 794-805. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.030849.
8. Vaccarino V. Depression and coronary heart disease: 2018 ESC position paper of the working group of coronary pathophysiology and microcirculation developed under the auspices of the ESC Committee for Practice Guidelines / Vaccarino V., Badimon L., Bremner J. D. [et al.] // European Heart Journal. - 2020. - Vol.41 № 17. - P.1687-1696. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy913.
9. Гафаров В.В. Психосоциальные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: гендерные различия и 22-летняя динамика среди населения Сибири (программы ВОЗ "MONICA-психосоциальная", НАРПЕЕ) / В.В. Гафаров, И.В. Гагулин, А.В. Гафарова [и др.] // Терапевтический архив. – 2020. - Т. 92. - Вып. 1. - с. 15-24.

10. Романчук, Н.П. Мелатонин: нейрофизиологические и нейроэндокринные аспекты / Н.П. Романчук, В.Ф. Пятин // Бюллетень науки и практики. - 2019. - Т. 5. - № 7. - С. 71-85.
11. Полонина Т.М. Влияние Агомелатина на показатели variability ритма сердца у больных с тревожно-депрессивными расстройствами, перенесших острый коронарный синдром / Т.М. Полонина, К.И. Гундерина, Ю.С. Полонина [и др.] // Сибирский медицинский журнал. - 2018. - Т. 33. - Вып. 3. - С. 36-45. DOI: 10.29001/2073-8552-2018-33-3-36-45.
12. Chantal F.S. , Taylor R.S. et al. Psychological interventions for depression and anxiety in patients with coronary heart disease, heart failure or atrial fibrillation. \ Cochrane Database Syst Rev. 2024 Apr 5;4(4):CD013508. 114 p. doi: 10.1002/14651858.CD013508.pub3
13. Emdin C.A. Meta-analysis of anxiety as a risk factor for cardiovascular disease / Emdin C. A., Odutayo A., Wong C. X. // Am J Cardiol. - 2016. - Vol. 118, N 4. - P. 511-519.
14. Великанов А.А., Столярова А.А., Круглова Н.Е., Демченко Е.А. Особенности психоэмоциональной сферы пациентов с ишемической болезнью сердца: обзор исследований. Психология. Психофизиология. 2020; 1: 23–33.
15. Мацкевич С.А., Бельская М.И. Коморбидность сердечно-сосудистых заболеваний и тревожно-депрессивных расстройств. \ Медицинские новости. — 2018. — №12. — С. 4—8.
16. Kendall, D. M. The insulin resistance syndrome and coronary artery disease / D. M. Kendall, B. E. Sobel, A. M. Coulson // Coron Artery Dis. 2013. Vol 14. - p. 335-348.
17. Kivimäki M., Steptoe A. et al. Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease \ Nature Reviews Cardiology, 2018, 15, pp. 215-229. [10.1038/nrcardio.2017.189](https://doi.org/10.1038/nrcardio.2017.189).
18. Винокуров Е.В. Депрессия и кардиологические заболевания (обзор литературы) / Е.В. Винокуров, В.С. Собенников // Acta Biomedica Scientifica. - 2017. - Т. 2. - Вып. 4. - С. 63-67.
19. Медведев В.Э., Фролова В.И., Котова О.В. [Терапия кардионевроза современными антидепрессантами в общей медицинской сети](#). Медицинский алфавит. Общество с ограниченной ответственностью Альфмед. 2021. С. 26-32
20. Нонка Т.Г., Лебедева Е.В., Репин А.Н. Некоторые особенности клинической картины ишемической болезни сердца и качества жизни пациентов при депрессивных расстройствах. РМЖ. Медицинское обозрение. 2020;4(7):412-417. DOI: 10.32364/2587-6821-2020-4-7-412-417.
21. Округин, С. А. Изменения структуры осложнений при остром инфаркте миокарда в течение десяти лет наблюдения: гендерные особенности / С.А. Округин, А.Н. Репин // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2020. - Т. 19. - Вып. 3. - С. 168-171.
22. Белялов Ф.И. Депрессия, тревога и стресс у пациентов с ишемической болезнью сердца. \ Терапевтический архив, №8, 2017, с. 104-108.
23. De Hert M. Reversing the downward spiral for people with severe mental illness through educational innovations / De Hert M., Detraux J. // World Psychiatry. - 2017. - Vol. 16, N 1. - P. 41-42.
24. De Hert M. The intriguing relationship between coronary heart disease and mental disorders / De Hert M., Detraux J., Vancampfort D. // Dialogues Clin. Neurosci. - 2018 - Vol. 20, N 1. - P. 31-40. DOI: 10.31887/DCNS.2018.20.1/mdehert.

25. Woelfer M. The Role of Depressive Subtypes within the Neuroinflammation [Hypothesis of Major Depressive Disorder](#) / Woelfer M., Kasties V., Kahlfuss S. [et al.] // Neuroscience. - 2019. - Vol. 403. - P. 93-110. DOI: 10.1016/j.neuroscience.2018.03.034.
26. Нонка, Т.Г. Особенности вариабельности ритма сердца у пациентов с ишемической болезнью сердца в сочетании с депрессивными расстройствами. Влияние агомелатина на вариабельность ритма сердца. / Т.Г. Нонка, Е.В. Лебедева, А.Н. Репин // [Комплексные проблемы сердечнососудистых заболеваний.](#) - 2021. - Т. 10. - № 1. - С. 40-49.
27. Данишевский, К.Д. Виды исследований в доказательной медицине / К.Д. Данишевский // Медицина. - 2015. - № 1. - С. 18-30.
28. Жидяевский А.Г., Менделевич В.Д., Галяутдинов Г.С., Ибрагимова К.Р., Закирова Э.Б. Особенности психических расстройств и их коррекции у пациентов с кардиальной патологией.// Казанский медицинский журнал, N 2, 2020, с. 212-226.
29. Barefoot J.C., Helms M.J., Mark D.B. et al., Sustained Effects of Different Exercise Modalities on Physical and Mental Health in Patients With Coronary Artery Disease: A Randomized Clinical Trial. \ Canadian Journal of cardiology, Volume 38, Issue 8 p. 1235-1243, August 2022.
30. Barnett L.A. Chest pain and shortness of breath in cardiovascular disease: a prospective cohort study in UK primary care / Barnett L.A., Prior J. A., Kadam U. T. [et al.] // BMJ Open 2017; 7: e015857, p. 7-10.
31. Kim J., Stewart R., Lee Y. et al. Влияние эсциталопрама и плацебо на долгосрочные сердечные исходы у пациентов с острым коронарным синдромом. \ JAMA 2018;320;(4):p. 288-293. doi:10.1001/jama.2018.9422
32. Vilchinsky N. Cardiac-disease-induced PTSD (CDI-PTSD): a systematic review / Vilchinsky N., Ginzburg K., Fait K. [et al.] // Clin Psychol Rev. - 2017. - Vol.55. - P. 92-106.
33. Вершута В.А. Тревожные и депрессивные расстройства у больных с нарушениями сердечного ритма / В.А. Вершута, М.А. Халилова, Д.Г. Гогниева [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. - 2019. - Т. 12. - Вып. 4. - С. 314-320.
34. Репин А.Н. Клиническое течение заболевания у пациентов с ИБС в сочетании с тревожно-депрессивными расстройствами на фоне длительной терапии антидепрессантами / А.Н. Репин, Е.В. Лебедева, Т.Н. Сергиенко [и др.] // Сибирский медицинский журнал. - Томск. - 2019. - Т. 2. - Вып. 25. - С. 20-25.
35. Кубарева М.И., Ибатов А.Д. Психосоциальные факторы и ишемическая болезнь сердца. Терапевтический архив. 2019; 91 (12): 70-74.
36. Лебедева Е.В. Клиническая характеристика аффективных расстройств и эффективность антидепрессивной терапии у больных хронической ишемической болезнью сердца / Е.В. Лебедева, Е.Д. Счастный, Г.Г. Симуткин [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. - 2018. - Т. 17. - Вып. 4. - с. 85-93. DOI: 10.20538/1682-0363-2018-4-85-93.).
37. Bucciarelli V. Depression and cardiovascular disease: The deep blue sea of women's heart / Bucciarelli V. Caterino A. L., F. Bianco [et al.] // [Trends in Cardiovascular Medicine](#)/ - 2020. - Vol. 30, Issue 3. - p. 170-176.
38. [Pivato](#) C. A., [Chandiramani](#) R., [Petrovic](#) M. et. al. Depression and ischemic heart disease. \ International Journal of CARDIOLOGY, 2022, [Volume 364](#), P. 9-15
39. Гарганеева, Н.П. Психосоциальные факторы, тревожные и депрессивные расстройства

- у пациентов с ишемической болезнью сердца: проблемы коморбидности и прогнозирования / Н.П. Гарганеева, Н.А. Корнетов, М.Ф. Белокрылова // Российский кардиологический журнал. - 2020. - Т. 25. - Вып.9. с. 26-31. - 4040. DOI:10.15829/1560-4071-2020-4040.
40. Van Hecke O. Chronic pain, depression and cardiovascular disease linked through a shared genetic predisposition: analysis of a family-based cohort and twin study / van Hecke O., Hocking L. J., Torrance N. [et al.] // PLoS One. - 2017; 12:e0170653, p. 92-106.
 41. Piepoli M.F. ESC Scientific Document Group. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR) / Piepoli M.F., Hoes A. W., Agewall S. [et al.] // Eur Heart J. - 2016. - Vol. 37. - P. 2315-2381.
 42. Gargoloff P.D. Effectiveness of agomelatine on anhedonia in depressed patients: an outpatient, open-label, real-world study / Gargoloff P.D., Corral R., Herbst L. [et al.] // Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental. - 2016. - Vol. 31, N 6. - p. 412-418.
 43. Bremner J. D., Campanella C., Khan Z. et al. Brain Correlates of Mental Stress-Induced Myocardial Ischemia // Psychosom Med.. 2018 Jul/Aug;80(6):515-525. doi: 10.1097/PSY.0000000000000597.
 44. De Hert M. The intriguing relationship between coronary heart disease and mental disorders / De Hert M., Detraux J., Vancampfort D. // Dialogues Clin. Neurosci. - 2018 - Vol. 20, N 1. - P. 31-40. DOI: 10.31887/DCNS.2018.20.1/mdehert.
 45. Vaccarino V., Almuwaqqat Z., Kim J.H. et al. Association of Mental Stress-Induced Myocardial Ischemia With Cardiovascular Events in Patients With Coronary Heart Disease. \ JAMA, 2021 Nov 9;326(18):1818-1828. doi: 10.1001/jama.2021.17649.
 46. M.Garcia, K. Moazzami, Z. Almuwaqqat et al. Psychological Distress and the Risk of Adverse Cardiovascular Outcomes in Patients With Coronary Heart Disease. \ JACC: ADVANCES, VOL. 3, NO. 2, 2024, p. 1-10
 47. Segal Z.V. Outcomes of Online Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Patients With Residual Depressive Symptoms: A Randomized Clinical Trial // Segal Z.V., Dimidjian S., Beck A. [et al.] // JAMA Psychiatry. - 2020. - Vol. 77. - № 6. - P. 563-573. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2019.4693.
 48. Smolderen K.G. Depressive symptoms in younger women and men with acute myocardial infarction: insights from the VIRGO study / Smolderen K.G., Strait K. M., Dreyer R. P. [et al.]// Journal of the American Heart Association. - 2015. - Vol. 4. - № 4, p. 912-921. e001424. DOI: 10.1161/JAHA.114.001424.
 49. Halaris A. Inflammation, heart disease, and depression \ Curr Psychiatry Rep. 2013 Oct; 15(10):400, p. 331-340. doi: 10.1007/s11920-013-0400-5.
 50. Kemp A.H., Brunoni A.R., Nunes M. A. et al. The association between antidepressant medications and coronary heart disease in Brazil: a cross-sectional analysis on the Brazilian longitudinal study of adult health (ELSA-Brazil)\ Front. Public Health, 22 January 2015. Sec. Epidemiology Volume 3 – 2015, p. 1-7 | <https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00009>
 51. Mehta P.K., Sharma A., Bremner J.D., Vaccarino V. Mental Stress-Induced Myocardial Ischemia \Curr Cardiol Rep. 2022 Dec; 24(12):2109-2120. doi: 10.1007/s11886-022-01821-

2. Epub 2022 Nov 2.
52. Goldstein B. Major depressive disorder and bipolar disorder predispose youth to accelerated atherosclerosis and early cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association / Goldstein B., Carnethon M.R., Matthews K.A. [et al.] // Circulation. - 2015. - Vol. 132, N 10. - P. 965-986.
53. Lojko D. Atypical features in depression: association with obesity and bipolar disorder / Lojko D., Buzuk G., Owecki M. [et al.] // J Affect Disord. - 2015. - Vol. 85. - P. 76-80.

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/ 35-42
УКД:616.33-002.2:616.314.17-008.1

ВЗАИМОСВЯЗЬ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА В И ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА.

Ризаев Ж.А., Асадова Г.М.

Самаркандский государственный медицинский университет.

АННОТАЦИЯ. В статье содержатся литературные данные о взаимосвязи хеликобактер-ассоциированных заболеваний гастродуоденальной области и патологий ротовой полости. Приведены данные авторов, обосновывающие необходимость комплексного лечения этих патологий, которое включает стоматологическую терапию.

ABSTRACT.

The Relationship Between Chronic Gastritis B and Periodontal Diseases.

Rizaev J.A., Asadova G.M.

Samarkand State Medical University.

This article presents literature data on the relationship between Helicobacter-associated gastroduodenal diseases and oral pathologies. The authors' data are presented, substantiating the need for complex treatment of these pathologies, which includes dental therapy.

Гастрит - гистологически подтверждённое воспаление слизистой оболочки желудка. Он может быть острым или хроническим в зависимости от времени возникновения. При отсутствии лечения острый гастрит может перейти в хроническое воспаление [1].

Хронический гастрит - это патология, которая поражает большую часть людей во всем мире, напрямую связано с наличием *Helicobacter pylori* (*H. pylori* или НР), палочковидной грамотрицательной бактерии, которая передается при различных условиях, таких как недостаточная гигиена полости рта, плохие условия жизни, фекальное загрязнение питьевой воды и перенаселенность. Оптимальная температура этого микроорганизма колеблется от 36 до 42 °C при pH от 5 до 7 в микроаэрофильных условиях. *Helicobacter pylori* в 1994 году была объявлена ВОЗ «канцерогеном I типа» и её присутствие является фактором, способствующим развитию рака желудка, что было подтверждено в 2015 году [2,3]. Согласно исследованиям, эта бактерия имеется/имелась у большинства взрослых людей - по крайней мере, один раз в жизни, и было выявлено, что около 4,4 миллиарда человек имели *H. Pylori* [4]. В Узбекистане инфицированность населения НР достигает 80%, при этом 84% имеют смешанный штамм IceA1-/IceA2-генотип CagA. При хроническом гастрите типа В преобладает Cag⁺ VacA s1, VacA m2 и IceA 1 [5].

Отмечено, что хронический гастрит, независимо от его этиологии, будь то аутоиммунный или вызванный бактериями, приводящими к кислотной атрофии, играет центральную роль в канцерогенезе желудка: гиперпластические полипы и аденомы часто развиваются на атрофированной слизистой оболочке. Устранение основной причины рака желудка в раннем возрасте и сокращение длительного применения эффективных ингибиторов секреции желудочного сока, вероятно, могут привести к значительному снижению распространенности рака [5].

Инфекция НР – одна из самых распространенных хронических инфекций в мире. НР бактерия встречается чаще всего наряду со *Streptococcus mutans*, вызывающим развитие кариеса [6]. Согласно некоторым оценкам, до 50% населения во всем мире инфицированы НР [7,8]. У большинства людей заражение происходит еще в молодом возрасте (до 20 лет), затем проходит долгий латентный период до начала манифестации заболевания, приходящегося на более взрослый возраст [7], в то время как частота инфицирования взрослого населения составляет около 0,5% в год. Выявляется обратная пропорциональная зависимость между инфицированием на НР и социально-экономическим уровнем. В экономически развитых странах распространенность этой инфекции значительно ниже [9,10]. В развитых странах ежегодно инфицируется около 0,3-0,7%, а развивающихся странах – 6-14% населения [11]. Среди факторов, влияющих на распространенность хеликобактерной инфекции, можно отметить такие как возраст, пол, географические условия, а также уровень образования и санитарные условия. Кроме того, ввиду этих факторов распространенность хеликобактерной инфекции может быть разной среди разных возрастных, этнических и социальных групп в пределах одной страны [12,13,14].

Имеются сведения, что глобальный уровень заражения *H. pylori* составляет 69,9%; из них 75% инфицированных являются положительными по этому микроорганизму и имеют заболевания пародонта, согласно уреазному дыхательному тесту, и эта связь статистически значимая [15].

Лечение инфекции обычно включает системное применение антибиотиков в сочетании с другими препаратами. Несмотря на существующие схемы лечения, обеспечивающие успешное лечение хронического гастрита, вызванного бактериями, частота повторного заражения относительно высока, что указывает на существование других путей передачи инфекции, не поддающихся системному воздействию антибиотиков, такие как биопленка зубов, слюна и заболевания пародонта [16].

Основная цель лечения хеликобактер-ассоциированной патологии – это устранение этиологического фактора, то есть проведение антихеликобактерной (эрадикационной) терапии [17].

Лечение хронического гастрита типа В остается одной из самых актуальных проблем современной гастроэнтерологии, поскольку эрадикация не достигается в 100% случаев, даже при применении самых современных препаратов [18,19].

Некоторые исследования, оценивающие влияние лечения пародонта на НР выявили значительное снижение этого показателя среди пациентов, прошедших пародонтологическое лечение. При пародонтологическом лечении стоматолог удаляет колонизированные микробы с поверхности зубов, применяя меры контроля зубного налета. Этот этап лечения считается крайне важным, поскольку является этиотропным. В течение этого периода устраняются микробные этиологические факторы хронического пародонтита. В некоторых исследованиях зубной налет демонстрировал некоторую устойчивость к обычно используемым

антимикробным препаратам благодаря свойствам биопленки. Следовательно, необходимо уничтожить резидентные бактерии, включая НР профессиональными методами, например, с помощью целенаправленной терапии. Хотя полностью избавиться от биопленки невозможно, её патогенность можно снизить с помощью эффективного подхода к гигиене полости рта. Поэтому регулярное удаление зубного налёта крайне важно для профилактики и контроля заболеваний пародонта [20].

Поддесневой и наддесневой зубной налёт, а также слюна считаются резервуарами повторной инфекции. Это происходит из-за низкой концентрации антибиотиков в слюне и дентальной биоплёнке, недостаточной для воздействия на бактерии, которые при отсутствии местного лечения могут привести к повторной инфекции желудка [16].

Исследования показывают, что оральное уменьшение количества грамотрицательных бактерий увеличило показатель успешности ликвидации желудочной инфекции с 61,33% до 82,26%. Одновременно другое исследование с участием 110 человек показало, что только 19,6% пациентов, получавших контроль биопленки в полости рта, были повторно инфицированы НР в сравнении с 84,3% пациентов без профессионального контроля биопленки [18]. Частота рецидивов может быть снижена за счет долгосрочного профессионального контроля зубного налета и улучшения состояния здоровья полости рта [21].

В связи с этим пародонтальная терапия должна сочетаться с системной трёхкомпонентной схемой лечения для полного устранения НР [6]. То есть, адаптировать междисциплинарный протокол клинического ведения, объединяющий тройную терапию с механической обработкой пародонта и химической антисептической обработкой [22]. Исследование показало, что экспрессия патогенного гена НР (экспрессия *CagA*) снижалась при использовании ополаскивателей для полости рта. Следовательно, ополаскиватели для полости рта уменьшают присутствие бактерий в полости рта, тем самым помогая контролировать их миграцию из ротовой полости в желудок и потенциально служа вспомогательным средством лечения повторного заражения [23].

Основным принципом лечения хеликобактер-ассоциированных заболеваний является применение эрадикационной терапии, которая направлена на полное искоренение кокковых и вегетативных форм бактерий в слизистой желудка и 12-перстной кишки. Существуют разные схемы эрадикационной терапии (ЭТ), однако основными ее компонентами являются антибиотики и ингибиторы протонной помпы (ИПП) [24]. Тем не менее, у некоторых пациентов после лечения наблюдается персистирующая бактериальная инфекция. Было установлено, что после курса антибактериальной терапии микроорганизмы исчезали из желудка, но обнаруживались в зубном налете [21].

Кроме того, *H. pylori* был обнаружен в зубном налете пациентов, не имевших гастроэзофагального рефлюкса и имеющих отрицательные результаты уреазного дыхательного теста [21,25]. Некоторые исследователи предполагают, что распространение через полость рта было основным путем передачи *H. pylori*, а зубной налет и слюна могли являться резервуаром и фактором реинфекции после эрадикации бактерии из ЖКТ [21]. О персистенции *H. pylori* в полости рта пациентов с хеликобактер-ассоциированной патологией ЖКТ свидетельствует и тот факт, что проведение местной ЭТ в полости рта способствует успешной эрадикации в желудке и достижению ремиссии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [26].

Совпадение последовательностей ДНК *H. pylori* в желудке и в биопленке или слюне полости рта составляет 98%. Поэтому ротовая полость является важным внежелудочным резервуаром микроорганизма, который может обострять заболевания полости рта, передаваться в желудочно-кишечный тракт, вызывать повторное инфицирование желудка и повышать его вирулентность [27].

Заболевания пародонта могут играть этиологическую или модулирующую роль в ряде системных заболеваний, таких как сердечно-сосудистые, цереброваскулярные, респираторные, почечные заболевания, диабет и инфекции, вызванные *H. pylori* [40], этот микроорганизм является частью желудочно-кишечной флоры, а не оральной, и часто обнаруживается в биопленке поддесневой области [25].

Биопленка и иммунный ответ хозяина играют решающую роль в развитии заболеваний пародонта; эта биопленка прилипает к наддесневой и поддесневой поверхностям зубов, и из-за плохой гигиены полости рта быстро формируется благоприятная экосистема для размножения некоторых микроорганизмов. При заболеваниях пародонта, в основном, при гингивите и пародонтите, увеличивается количество пародонтопатогенных бактерий, при этом увеличиваются колонии *Porphyromonas gingivalis* и *Fusobacterium nucleatum*, которые, как было обнаружено в исследованиях, сильно коагрегируют со штаммами *H. pylori* [13,30]. Основным внежелудочным резервуаром этих бактерий является полость рта, где биопленка и слюна служат средством для их колонизации и переноса, являясь источником инфекции, передачи и повторного заражения после приема антибиотиков. Существует высокая вероятность заболевания раком желудка из-за развития хронического гастрита из-за присутствия *Helicobacter pylori* в восприимчивой полости рта. Таким образом, врачи и стоматологи могут сотрудничать в диагностике патологий, разрабатывая совместное лечение, предотвращая и уменьшая проявления у пациента заболеваний полости рта и желудочно-кишечного тракта [13].

Часто этот микроб выявляется у людей с пародонтитом [31]. Адлер и др. (2014) [13] выявили в исследовании, проведенном в Великобритании, что *H. pylori* был идентифицирован у 38% пациентов, страдающих хроническим пародонтитом с пародонтальными карманами глубиной 5 мм.

В другом исследовании *H. pylori* была обнаружена в образцах дентальной биопленки с несколькими пародонтопатическими видами микрофлоры, даже когда пародонтальный карман был неглубоким, эти результаты показывают, что *H. pylori* сосуществует со специфическими видами пародонтопатических бактерий [32].

Гигиена полости рта и состояние здоровья пародонта тесно связаны с наличием *H. pylori*. Литература подтверждает, что пародонтальная терапия как дополнительное и вспомогательное лечение к домашней гигиене имеет определенные преимущества в контроле инфекции, вызванной этим микроорганизмом [16,4]. У пациентов с пародонтитом, инфицированных *H. pylori* для контроля этих двух патологий желательно проводить профессиональную чистку, а также регулярно использовать зубную нить дома [32].

Напротив, плохая чистка зубов является фактором риска присутствия этой бактерии во рту или может стать источником будущего повторного заражения, поэтому санация полости рта является важной частью комплексного лечения желудочно-кишечных патологий, связанных с этим возбудителем [16,33].

Имеются сообщения о важном генотипическом разнообразии среди НР в желудке, слюне и зубном налёте. Исследование показало, что штаммы из желудка были более

вирулентными, чем штаммы из полости рта. Бактерии были обнаружены в 30 из 30 (100%) образцов желудочного биопсии пациентов, в 16 из 30 (53,3%) образцов слюны и в 11 из 30 (36,6%) образцов зубного налёта [27].

Вследствие этого другие авторы предложили теорию, что в случаях гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, возбудитель попадает в носоглоточную полость, что позволяет бактериям колонизировать зубной налет и аденоидную ткань [27].

Существует интерактивный эффект между пародонтитом и инфекцией, вызванной этими грамотрицательными бактериями, т.е. пародонтит был связан с повышенным риском смертности у пациентов с колоректальным раком и инфекцией, вызванной *H. pylori* [38].

В нескольких исследованиях описывается, что генетическая гетерогенность бактерий, факторы и возраст приобретения определяют клинический исход, связанный с инфекцией *H. pylori*. При этом генетическая изменчивость генов, кодирующих факторы вирулентности, играет важную роль в патогенезе различных штаммов этого вируса [23].

Среди взаимосвязи между обоими заболеваниями упоминается, что возникновение инфекции полости рта, вызванной этим возбудителем, напрямую связано с гигиеной и состоянием здоровья пародонта, в свою очередь, скорость уменьшения выделения возбудителя в желудке, объясняется улучшением гигиены полости рта и общим состоянием полости рта [34]. Таким образом, существуют исследования, которые указывают на то, что пародонтальная терапия в качестве дополнительного и вспомогательного лечения к домашней гигиене имеет определенные преимущества в уничтожении инфекции, вызванной этим микроорганизмом [16,4].

В ходе исследования были собраны образцы зубного налета, из которых было обнаружено, что у пациентов с инфекцией, вызванной *H. pylori*, и без нее не наблюдалось значительная разница в количестве бактериального налета и кровотечения. Однако у пациентов с инфекцией, вызванной вышеупомянутым возбудителем, была обнаружена большая глубина зондирования и потеря зубодесневого прикрепления, что свидетельствует о наличии пародонтального заболевания [35].

При инфекциях, вызванных микробами, связанными с заболеваниями пародонта, становятся активными цитокины, экспрессируется белок Wnt5a, который секретируется воспалительными тканями, поэтому цитокины играют основную роль в патогенезе пародонтита и таким образом *H. pylori* стимулирует их запуск [35].

Этот микроорганизм является фактором риска развития язвенной болезни, гистологические характеристики которых схожи с оральными язвами и оба типа язв лечатся антибиотиками широкого спектра действия, такими как тетрациклин. Поэтому считается, что этот микроб является потенциальным фактором развития хронического рецидивирующего афтозного стоматита (ХРАС) [36,13].

Есть мнение, что наличие грамотрицательных бактерий в полости рта играет роль в патогенезе глоссита, ХРАС и кариеса зубов [16].

Исследования показывают связь между патологическими поражениями слизистой оболочки полости рта, такими как лейкоплакия и красный плоский лишай, с наличием ДНК *H. pylori*, поскольку доказано ее большее присутствие полости рта у пациентов с лейкоплакией и красным плоским лишаем по сравнению с контрольной группой (Ismail H. и др., 2016).

В связи со всем вышесказанным, системная схема лечения должна обязательно включать стоматологическую терапию для полного устранения *H. pylori*.

ƏDƏBIYYAT- ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. Петров В. Н., Лапотников В. А. Хронический гастрит // Медицинская сестра. 2010. №4.
2. Гажва С. И., Шкаредная О.В., Меньшикова Ю.В. Оценка стоматологических и общесоматических показателей качества жизни у пациентов с гастродуоденальной патологией // Известия вузов. Поволжский регион. Медицинские науки. 2012. №1.
3. Джурабаев А.А. о роли *Helicobacter pylori* в патогенезе атрофического гастрита и рака желудка. ЖКМП.-2024.-Т.1.-№1.-С. 16-19
4. Kayali S, Manfredi M, Gaiani F, et al., *Helicobacter pylori*, transmission routes and recurrence of infection: state of the art. *Acta Biomed.* 2018 Dec 17;89(8-S):72-76. doi: 10.23750/abm.v89i8-S.7947.
5. Cavalcoti F, Zilli A, Conte D, Massironi S. Micronutrient deficiencies in patients with chronic atrophic autoimmune gastritis: A review. *World J Gastroenterol.* 2017 Jan 28;23(4):563-572. doi: 10.3748/wjg.v23.i4.563
6. Янушевич О.О., Маев И.В., Айвазова Р.А., и др., Комплексное обследование пациентов с сочетанной хеликобактерной патологией желудочно-кишечного тракта, пародонта и слизистой оболочки рта // Здоровье и образование в XXI веке. 2013. №1-4.
7. Каримов М.М., Собирова Г.Н., Саатов З.З. и др. Распространенность и молекулярно-генетические характеристики *Helicobacter pylori* в Узбекистане // Эффективная фармакотерапия. 2019. Т. 15. № 28. С. 48–51. DOI 10.33978/2307-3586-2019-15-28-48-51
8. Kashyap D, Baral B, Verma TP, et al., Oral rinses in growth inhibition and treatment of *Helicobacter pylori* infection. *BMC Microbiol.* 2020 Mar 4;20(1):45. doi: 10.1186/s12866-020-01728-4.
9. Motaghi A, Bayani M, Mehrafarid H, et al., Increased risk of peptic ulcer following periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Med Res.* 2025 Jul 7;30(1):584. doi: 10.1186/s40001-025-02669-2.
10. Viana K., Eleutério F. Maciel V. et al., Association Between Halitosis and Gastrointestinal Disorders: A Review. *Journal of the California Dental Association.* 2024, doi:10.1080/19424396.2024.2426249.
11. Alagl AS, Abdelsalam M, El Tantawi M, et al., Association between *Helicobacter pylori* gastritis and dental diseases: A cross-sectional, hospital-based study in Eastern Saudi Arabia. *J Periodontol.* 2019 Apr;90(4):375-380. doi: 10.1002/JPER.18-0289.
12. Чемикосова Т. С., Баширова Т. В. О влиянии *Helicobacter Pylori* на состояние полости рта при гастродуоденальной патологии у жителей г. Уфы // Проблемы стоматологии. 2007. №1.
13. Flores-Treviño CE, Urrutia-Baca VH, Gómez-Flores R, et al., Molecular detection of *Helicobacter pylori* based on the presence of *cagA* and *vacA* virulence genes in dental plaque from patients with periodontitis. *J Dent Sci.* 2019 Jun;14(2):163-170. doi: 10.1016/j.jds.2019.01.010.
14. Payão SL, Rasmussen LT. *Helicobacter pylori* and its reservoirs: A correlation with the gastric infection. *World J Gastrointest Pharmacol Ther.* 2016 Feb 6;7(1):126-32. doi: 10.4292/wjgpt.v7.i1.126.
15. Wattanawongdon W, Simawaranon Bartpho T, Tongtawee T. Relationship between *Helicobacter pylori* virulence genes and gastroduodenal disease. *J Int Med Res.* 2023 Mar;51(3):3000605231161465. doi: 10.1177/03000605231161465.

16. Aksit Bıçak D, Akyuz S, Kıratlı B, et al., The investigation of *Helicobacter pylori* in the dental biofilm and saliva samples of children with dyspeptic complaints. *BMC Oral Health*. 2017 Mar 21;17(1):67. doi: 10.1186/s12903-017-0361-x.
17. Орлова Е. С., Брагин А. В. Комплексный подход к лечению воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с *Helicobacter pylori*-ассоциированной гастродуоденальной патологией // Проблемы стоматологии. 2016. №2.
18. Cai H, Li W, Shu X, et al., Genetic variation of *Helicobacter pylori* in the oral cavity and stomach detected using thymine adenine cloning in children with chronic gastritis. *Pediatr Infect Dis J*. 2014 Jan;33(1):e1-6. doi: 10.1097/INF.000000000000017.
19. Mao X, Jakubovics NS, Bächle M, et al., Colonization of *Helicobacter pylori* in the oral cavity - an endless controversy? *Crit Rev Microbiol*. 2021 Sep;47(5):612-629. doi: 10.1080/1040841X.2021.1907740.
20. Ding YJ, Yan TL, Hu XL, et al., Wang QY. Association of Salivary *Helicobacter pylori* Infection with Oral Diseases: a Cross-sectional Study in a Chinese Population. *Int J Med Sci*. 2015 Sep 5;12(9):742-7. doi: 10.7150/ijms.11050.
21. Adler I, Muiño A, Aguas S, et al., *Helicobacter pylori* and oral pathology: relationship with the gastric infection. *World J Gastroenterol*. 2014 Aug 7;20(29):9922-35. doi: 10.3748/wjg.v20.i29.9922.
22. Gülseren D, Karaduman A, Kutsal D, Nohutcu RM. The relationship between recurrent aphthous stomatitis, and periodontal disease and *Helicobacter Pylori* infection. *Clin Oral Investig*. 2016 Nov;20(8):2055-2060. doi: 10.1007/s00784-015-1704-0.
23. Patel SK, Pratap CB, Jain AK, et al., Diagnosis of *Helicobacter pylori*: what should be the gold standard? *World J Gastroenterol*. 2014 Sep 28;20(36):12847-59. doi: 10.3748/wjg.v20.i36.12847.
24. Галимова И. А., Усманова И. Н., Гажва С. И., и др., Распространенность рецидивирующих афт полости рта у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта // Медицинский вестник Башкортостана. 2021. №3 (93).
25. Tsimpiris A, Grigoriadis A, Tsolianos I, Moschos I, Goulis DG, Kouklakis G. Periodontitis and *Helicobacter pylori* Infection: Eradication and Periodontal Therapy Combination. *Eur J Dent*. 2022 Feb;16(1):145-152. doi: 10.1055/s-0041-1731928.
26. Yang J, Zhang Q, Chen M, et al., Association Between *Helicobacter pylori* Infection and Risk of Periodontal Diseases in Han Chinese: A Case-Control Study. *Med Sci Monit*. 2016 Jan 12;22:121-6. doi: 10.12659/msm.894583.
27. Nisha KJ, Nandakumar K, Shenoy KT, Janam P. Periodontal disease and *Helicobacter pylori* infection: a community-based study using serology and rapid urease test. *J Investig Clin Dent*. 2016 Feb;7(1):37-45. doi: 10.1111/jicd.12122.
28. Zheng Y, Liu M, Shu H, et al., Relationship between oral problems and *Helicobacter pylori* infection. *Arch Oral Biol*. 2014 Sep;59(9):938-43. doi: 10.1016/j.archoralbio.2014.05.020.
29. Li N, Wang Z. Integrative Analysis of Deregulated miRNAs Reveals Candidate Molecular Mechanisms Linking *H. pylori* Infected Peptic Ulcer Disease with Periodontitis. *Dis Markers*. 2022 Jan 29;2022:1498525. doi: 10.1155/2022/1498525
30. Liu Q, Zhang Y, Qi F. Association Between *Helicobacter Pylori* Infection and Periodontal and Gastric Diseases: A Meta-Analysis. *Int Dent J*. 2025 Jun;75(3):1510-1521. doi: 10.1016/j.identj.2024.12.027.

31. Миллер Д. А., Галочкина А. Б., Колесная Т. М. Клинико-морфологические изменения слизистой оболочки желудка у больных хроническим гастритом, ассоциированным с хроническим пародонтитом // ЭиКГ. 2013. №10.
32. Ansari SA, Iqbal MUN, Khan TA, Kazmi SU. Association of oral *Helicobacter pylori* with gastric complications. *Life Sci.* 2018 Jul 15;205:125-130. doi: 10.1016/j.lfs.2018.05.026.
33. Dimitriadi D. *Helicobacter pylori*: a sexually transmitted bacterium? *Cent European J Urol.* 2014;67(4):407-9. doi: 10.5173/ceju.2014.04.art18.
34. Wongphutorn P, Chomvarin C, Sripa B, et al., Detection and genotyping of *Helicobacter pylori* in saliva versus stool samples from asymptomatic individuals in Northeastern Thailand reveals intra-host tissue-specific *H. pylori* subtypes. *BMC Microbiol.* 2018 Jan 30;18(1):10. doi: 10.1186/s12866-018-1150-7.
35. Hu Z, Zhang Y, Li Z, et al., Effect of *Helicobacter pylori* infection on chronic periodontitis by the change of microecology and inflammation. *Oncotarget.* 2016 Oct 11;7(41):66700-66712. doi: 10.18632/oncotarget.11449.
36. Bharath TS, Reddy MS, Dhanapal R, et al., Molecular detection and correlation of *Helicobacter pylori* in dental plaque and gastric biopsies of dyspeptic patients. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2014 Jan;18(1):19-24. doi: 10.4103/0973-029X.131885.

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/ 42-49

**ОСТЕОПОРОЗ И ХРОНИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ ПАРОДОНТИТ У
ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК: ОСОБЕННОСТИ ИХ
ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ**

**Юсубова Ш.Р., Мамедов Р.М., Мамедова Ш. А., Гусейнова С. Т.,
Байрамов Г. Р.**

**Кафедра терапевтической стоматологии
Азербайджанский медицинский университет**

SUMMARY

**Osteoporosis and Chronic Generalized Periodontitis in Patients with Chronic Kidney Disease:
Features of Their Mutual Influence**

**Yusubova Sh.R., Mammadov R.M., Mammadova Sh.A., Huseynova S.T.,
Bayramov G.R.**

**Department of Therapeutic Dentistry
Azerbaijan Medical University**

Chronic generalized periodontitis remains one of the most challenging and unresolved issues in dental practice, significantly affecting patients with chronic systemic diseases like chronic kidney disease (CKD). CKD is a global health concern, increasingly prevalent among the working-age population, and its relationship with periodontal disease is becoming more evident. Research indicates a higher prevalence of periodontal inflammation in patients with CKD compared to the general population, especially in those undergoing dialysis. The connection between CKD and periodontitis is further complicated by osteoporosis, a systemic condition that reduces bone mass and increases fracture risk. Both conditions share common risk factors, such as age, smoking, and poor nutrition. Osteoporosis can exacerbate the loss of periodontal bone, complicating treatment strategies. Interleukin-1 β , IL-6, and TNF- α are key pro-inflammatory cytokines that may link systemic inflammation to bone resorption in both conditions. Effective management of periodontitis

in patients with CKD and osteoporosis necessitates a multidisciplinary approach, focusing on systemic health, dietary considerations (like calcium and vitamin D intake), and pharmacological treatments such as bisphosphonates.

РЕЗЮМЕ

Хронический генерализованный пародонтит остается одной из самых сложных и нерешенных задач стоматологической практики, особенно у пациентов с хроническими соматическими заболеваниями, такими как хроническая болезнь почек (ХБП). ХБП представляет собой глобальную проблему здравоохранения, и ее связь с заболеваниями пародонта становится все более очевидной. Исследования показывают, что у пациентов с ХБП воспаление пародонта встречается чаще, чем у общей популяции, особенно среди людей на диализе. Взаимосвязь между ХБП и пародонтитом усложняется остеопорозом, который снижает костную массу и увеличивает риск переломов. Оба состояния имеют общие факторы риска, такие как возраст, курение и плохое питание, и остеопороз может усугубить потерю пародонтальной кости, усложняя лечение. Противовоспалительные цитокины, такие как интерлейкин-1 β , IL-6 и TNF- α , играют ключевую роль в связывании системного воспаления и резорбции кости при этих заболеваниях. Эффективное управление пародонтитом у пациентов с ХБП и остеопорозом требует мультидисциплинарного подхода, направленного на общее здоровье, диетические рекомендации (например, потребление кальция и витамина D) и фармакологическое лечение, такое как бисфосфонаты.

XÜLASƏ

Böyrəklərin xronik xəstəliyi zamanı osteoporoz və xroniki generalizə olunmuş parodontit: qarşılıqlı təsirin xüsusiyyətləri

**Yusubova Ş.R., Məmmədov R.M., Məmmədova Ş.A., Hüseynova S.T.,
Bayramov Q.R.**

**Terapetik Stomatologiya Kafedrası
Azərbaycan Tibb Universiteti**

Xroniki generalizə olunmuş parodontit diş həkimliyi praktikasında ən mürəkkəb və çətin məsələlərdən biridir, xüsusən də xroniki somatik xəstəlikləri olan xəstələrdə bu prosesin dərinliyi tədqiqatçıların nəzərini öz üzərinə çəkmişdir. Bu xəstəliklər arasında BXX -nin rolu böyükdür. BXX global sağlamlıq problemi olaraq qalmaqdadır və onun parodontozla əlaqəsi araşdırılmaqdadır. Tədqiqatlar göstərir ki, BXX xəstələrdə parodontitin rastgəlmə tezliyi ümumi populyasiyaya nisbətən daha yüksəkdir, xüsusilə ilə də bu dializ müalicəsində olanlarda daha da yayılmışdır. BXX ilə parodontit arasındakı əlaqəni osteoporoz mürəkkəbləşdirir, çünki osteoporoz sümük kütləsini azaldır. Osteoporoz paradantal sümük itkisinin artmasına səbəb ola bilər, bu da öz növbəsində müalicəni çətinləşdirir. İnterleukin-1 β , IL-6 və TNF- α kimi iltihabi sitokinlər bu xəstəliklərdə sistemik iltihab ilə sümük rezorbsiyası arasında mühüm rol oynayır. BXX və osteoporoz olan xəstələrdə parodontitin effektiv idarə olunması, ümumi sağlamlığı nəzərə alan, kalsium və D vitamini qəbulu, qidalanma tövsiyələri və bisfosfonatlar kimi farmakoloji müalicəni əhatə edən multidissiplinli yanaşma tələb olunur. Ümumilikdə bu istiqamətdə araşdırmaların aparılması tələb olunur.

Keywords: chronic kidney disease, periodontitis, osteoporosis

Ключевые слова: Хроническая болезнь почек, пародонтит, остеопороз

Açar sözlər: Böyrəklərin xronik xəstəliyi, parodontit, osteporoz

Хронический генерализованный пародонтит остаётся актуальной и труднорешаемой проблемой стоматологической практики. Широкая распространённость и тяжесть клинических проявлений обуславливают высокую медицинскую и социальную значимость данной патологии. [1,2].

В практике стоматолога нередко встречаются пациенты с хроническим генерализованным пародонтитом, имеющие тяжёлые соматические заболевания. Среди них значительное место занимает хроническая болезнь почек (ХБП), составляющая около 7% всех болезней у лиц трудоспособного возраста. ХБП отличается многообразием клинических проявлений, затрагивает различные органы и системы и представляет собой серьёзную медико-социальную проблему во всём мире. [3,4].

В последние годы в связи с приобретением массового характера заместительной терапии почек (гемодиализ и трансплантация почек) и увеличением ХБП в общей мировой популяции хроническая болезнь почек стала серьёзной проблемой здоровья. В результате количество пациентов с ХБП в стоматологической практике возросло по сравнению с предыдущими годами [5, 6, 7]. Актуальность этой проблемы подтверждают литературные данные о возникновении септических осложнений в результате влияния хронической одонтогенной инфекции на хроническую почечную недостаточность [8].

На глобальном уровне у 8724 из 100000 человек диагностирована ХБП, и эти цифры продолжают расти, указывая на тревожную тенденцию в общественном здравоохранении [4]. Прогнозируется, что к 2040 году ХБП станет пятой по распространённости причиной смерти в мире, что подчеркивает необходимость повышения осведомленности и улучшения профилактических мер [9]. Сахарный диабет занимает лидирующие позиции среди причин развития почечной патологии, за ним следуют гипертоническая болезнь и гломерулонефрит. Однако независимо от первичной нефропатии, после утраты определенного количества здоровых нефронов хроническая почечная недостаточность прогрессирует до терминальной стадии, что сопровождается высокой заболеваемостью и смертностью [10]. Поскольку традиционные факторы риска не полностью предсказывают прогноз ХБП, изучение нетрадиционных факторов риска стало одной из основных областей исследований в настоящее время [11]. По этой причине исследования также фокусируются на нетрадиционных факторах риска, таких как системное воспаление или окислительный (оксидативный) стресс, на которые может повлиять пародонтит [12].

С точки зрения эпидемиологии при анализе распространённости пародонтита у пациентов с ХБП оказывается, что воспаление *пародонта* у этих больных в преддиализном периоде выше, чем у общей популяции и это нашло отражение в ряде когортных исследований [13,14,15]. Однако этническая принадлежность также может играть роль в выявлении различий в этих показателях [16].

ХБП и методы заместительной почечной терапии оказывают воздействия на ткани полости рта и эта проблема становится все более актуальной. Проведенные исследования показывают, что у пациентов с терминальной стадией ХБП увеличивается частота заболеваний пародонта, а также существует взаимная и тесная связь между ХБП и заболеваниями пародонта [5,17,18]. По мере прогрессирования ХБП распространённость пародонтита увеличивается, что более выражено на поздних стадиях [19, 20, 21, 22].

Пародонтит встречается более чем у 50% пациентов на диализе, а, по некоторым сведениям, у больных на гемодиализе (ГД) и перитонеальном диализе почти у 100% [23,24,25,26].

Известно, что в общей популяции пародонтит увеличивает атеросклеротические осложнения, вызывая системное воспаление [27]. Также было указано, что лечение пародонтита и снижение системного воспаления уменьшает повреждение эндотелия как раннего признака атеросклероза [28,29]. Хронический пародонтит является источником инфекции и системного воспаления у пациентов с ХБП. Наличие этого фактора позволяет предположить, что одним из основных условий является лечение соматических заболеваний наряду с лечением пародонта.

В проведенных исследованиях была установлена связь между хронической болезнью почек (ХБП) и пародонтитом, что подтверждается показателями отношения шансов [[30, 31]. Рассматривая типы исследований, во всех когортных исследованиях была выявлена связь между ХБП и пародонтитом. Однако в исследованиях с отдельными группами (Messier et al., 2012) и с контрольной группой (Brotto et al., 2011) связь между этими двумя заболеваниями не была найдена [32, 33, 34, 35].

Минеральные нарушения костей во время ХБП остаются очень серьезной проблемой. Таким образом, риск переломов у пациентов с ХБП выше, чем в общей популяции, а частота переломов увеличивается по мере прогрессирования ХБП. Частота переломов бедра больных с ХБП в 2–4 раза выше, чем у лиц соответствующего возраста и пола, не имеющих ХБП. Более того, у пациентов этой группы переломы бедра возникают в более молодом возрасте, что увеличивает время пребывания в стационаре и риск смерти по сравнению с лицами со здоровыми почками [36,37]. Распространенность хронической болезни почек (ХБП) в мире превышает 10%, и с возрастом частота ее возникновения резко возрастает (> 28% среди людей старше 70-80 лет) [38,39]. Остеопороз также часто встречается у людей старше 50 лет, поэтому наличие этих двух состояний одновременно является вполне ожидаемым. Более того, оба этих фактора становятся все более значимыми проблемами здравоохранения для пожилого населения [37].

Остеопороз — распространенное системное заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы и нарушением микроархитектуры костной ткани, что приводит к повышенной ломкости костей и риску переломов.

Для пародонтологов задача выбора эффективного лечения генерализованного пародонтита при остеопорозе действительно актуальна. Остеопороз может осложнить лечение, так как он влияет на состояние костной ткани, в том числе и на челюстные кости. В структуре пародонтальных тканей альвеолярная кость играет ключевую роль, и ей уделяется особое внимание. При генерализованном пародонтите происходит утрата костной ткани, и основной задачей пародонтолога является замедление этого процесса для предотвращения потери зубов.

В настоящее время можно с уверенностью утверждать, что снижение минерализации скелета приводит к ухудшению состояния пародонта. Однако в литературе недостаточно информации о взаимосвязи между выраженностью остеопороза, степенью поражения пародонта и состоянием пациентов с ХБП. Эти аспекты требуют дальнейшего изучения, чтобы лучше понять их взаимосвязь и влияние на здоровье пациентов с ХБП.

Исследования показывают, что при заболеваниях пародонта первичное поражение происходит в альвеолярном отростке челюстей как локализованное явление, тогда как выраженный остеопороз наблюдается позже, и воспалительная фаза поражения

пародонтальных тканей наступает только после резорбции межальвеолярных перегородок [40].

Остеопороз вызывает уменьшение костной массы, а заболевания пародонта вызывают резорбцию альвеолярной кости. В обоих случаях играют роль общие факторы риска, такие как курение, плохое питание, возраст и иммунодефицит [41]. Одним из возможных способов, по которым системная потеря костной массы приводит к тяжелой потере пародонтальной костной массы, является то, что снижение минеральной плотности альвеолярной костной ткани при остеопорозе влияет на локальную резорбцию кости, вызванную пародонтитом [42]. Другая возможность заключается в том, что системные факторы ремоделирования кости могут изменить местную реакцию тканей на пародонтальную инфекцию. Соответственно, люди с пародонтитом и системной потерей костной массы могут по-разному реагировать на повышение уровня цитокинов и медиаторов воспаления и, следовательно, может возникнуть более тяжелый пародонтит [42]. В результате нарушения формирования костной ткани, вызванные остеопорозом, усугубляют заболевания пародонта, а существующие возможности пока недостаточны для полного объяснения механизма действия этого процесса на патогенетическом уровне [43]. Повышенный синтез противовоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин IL-1 β , IL-6, фактор некроза опухоли- α (TNF- α) и RANKL, является важным фактором патогенеза и развития заболеваний пародонта и остеопороза [44, 45]. Модуляция экспрессии этих цитокинов может служить возможной связью между воспалением и резорбцией кости при остеопорозе и пародонтите [46, 47]. Кроме того, помимо системного остеопороза, диета с низким содержанием кальция и низкий уровень витамина D также связаны с ухудшением состояния пародонта и потерей зубов [43]. Поэтому была высказана гипотеза, что осведомленность стоматологических пациентов о состоянии костей, а также о потреблении кальция и витамина D имеет важное значение для улучшения здоровья пародонта и полости рта в целом [48]. В дополнение к использованию кальция и витамина D существует несколько фармакологических методов профилактики и лечения остеопороза, среди которых особенно эффективными оказались бисфосфонаты. Перспективным является их использование в сочетании с традиционным лечением пародонтита [49].

Применение этой группы препаратов у пациентов с ХБП ограничено, а сочетание системного остеопороза и пародонтита требует высокой профессиональной подготовки как стоматологов, так и врачей других профилей. Это подчеркивает необходимость комплексных терапевтических подходов, учитывающих все звенья патогенеза. Профилактика остеопороза важна не только для здоровья костей, но и для состояния пародонта, а мультидисциплинарное ведение позволяет снизить риск остеопороза и хронического генерализованного пародонтита у таких пациентов.

ӘДӘБИЙҰАТ- ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. Botelho, João et al. “Economic burden of periodontitis in the United States and Europe: An updated estimation.” *Journal of periodontology* vol. 93,3 (2022): 373-379. doi:10.1002/JPER.21-0111
2. Tonetti, Maurizio S et al. “Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition.” *Journal of periodontology* vol. 89 Suppl 1 (2018): S159-S172. doi:10.1002/JPER.18-0006
3. Мухин Н.А. Нефрология: национальное руководство / Н.А.Мухин // Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 579-603.1.

4. Wong L.Y. et.al. Projecting the Burden of Chronic Kidney Disease in a Developed Country and Its Implications on Public Health. *Int J Nephrol*. 2018;2018:5196285. Published 2018 Jul 4. doi:10.1155/2018/5196285
5. Craig RG. Interactions between chronic renal disease and periodontal disease. *Oral Dis* 2008;14(1):1-7.
6. Cengiz MI. Son Dönem Böbrek Hastalığı ve Periodontal Hastalık Arasındaki Etkileşim. *Turkiye Klinikleri J Dental Sci* 2012;18(3):312-316
7. Craig RG, Kotanko P. Periodontitis and the end-stage renal disease patient receiving hemodialysis maintenance therapy. *Compend Contin Educ Dent* 2009;30(8):544, 546-52.
8. Иорданишвили А.К. Современные представления о хронической одонтогенной инфекции и сенсibilизации организма // Новые СПб врачебные новости. – 2000. – №1. – С. 54-57
9. Girndt, M et al. Defective expression of B7-2 (CD86) on monocytes of dialysis patients correlates to the uremia-associated immune defect. *Kidney international* vol. 59,4 (2001): 1382-9. doi:10.1046/j.1523-1755.2001.0590041382.x
10. Jha, Vivekanand et al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *Lancet (London, England)* vol. 382,9888 (2013): 260-72. doi:10.1016/S0140-6736(13)60687-X
11. Карлович Н.В., Мохорт Т.В., Сазонова Е.Г. Костная патология при хронической болезни почек. *Остеопороз и остеопатии*. 2022;25(1):29-38. <https://doi.org/10.14341/osteo12943>
12. Shlipak, Michael G et al. Cardiovascular mortality risk in chronic kidney disease: comparison of traditional and novel risk factors. *JAMA* vol. 293,14 (2005): 1737-45. doi:10.1001/jama.293.14.1737
13. Serni, Lapo et al. Association between chronic kidney disease and periodontitis. A systematic review and metanalysis. *Oral diseases* vol. 29,1 (2023): 40-50. doi:10.1111/odi.14062
14. Yoshihara, Akihiro et al. Bidirectional relationship between renal function and periodontal disease in older Japanese women. *Journal of clinical periodontology* vol. 43,9 (2016): 720-6. doi:10.1111/jcpe.12576
15. Ibrahim, Hanim Afzan et al. Periodontal Health of Pre-Dialysis Chronic Kidney Disease Patients in a Northeast Peninsular Malaysia Tertiary Hospital. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS* vol. 27,1 (2020): 106-114. doi:10.21315/mjms2020.27.1.11
16. Ioannidou, Effie et al. Periodontitis associated with chronic kidney disease among Mexican Americans. *Journal of public health dentistry* vol. 73,2 (2013): 112-9. doi:10.1111/j.1752-7325.2012.00350.x
17. Cengiz MI, Bal S, Gökçay S, Cengiz K. Does periodontal disease reflect atherosclerosis in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients? *J Periodontol* 2007;78(10): 1926-34
18. Cengiz MI, Sümer P, Cengiz S, Yavuz U. The effect of the duration of the dialysis in hemodialysis patients on dental and periodontal findings. *Oral Dis* 2009;15(5):336-41.
19. Xie, Qin, and Duo Li. The cross-sectional effects of ribbon arch wires on Class II malocclusion intermaxillary traction: a three-dimensional finite element analysis. *BMC oral health* vol. 21,1 501. 6 Oct. 2021, doi:10.1186/s12903-021-01859-8

20. Tonelli, Marcello et al. “Chronic kidney disease and mortality risk: a systematic review.” *Journal of the American Society of Nephrology : JASN* vol. 17,7 (2006): 2034-47. doi:10.1681/ASN.2005101085
21. Palathingal, Plato et al. “A Cross-Sectional Study of Serum Glutathione Peroxidase: An Antioxidative Marker in Chronic Periodontitis and Chronic Kidney Disease.” *Cureus* vol. 14,2 e22016. 8 Feb. 2022, doi:10.7759/cureus.22016
22. Sun, Kristine et al. “Assessment of Alveolar Bone and Periodontal Status in Peritoneal Dialysis Patients.” *Frontiers in physiology* vol. 12 759056. 13 Dec. 2021, doi:10.3389/fphys.2021.759056
23. Yazdi, Farin Kiany et al. “Effect of nonsurgical periodontal treatment on C-reactive protein levels in maintenance hemodialysis patients.” *Renal failure* vol. 35,5 (2013): 711-7. doi:10.3109/0886022X.2013.777890
24. Iwasaki, Masanori et al. “Periodontitis and health-related quality of life in hemodialysis patients.” *Clinical and experimental dental research* vol. 3,1 13-18. 24 Nov. 2016, doi:10.1002/cre2.50
25. Kim YJ, Moura LM, Caldas CP, Perozini C, Ruivo GF, Pallos D. Evaluation of periodontal condition and risk in patients with chronic kidney disease on hemodialysis. *Einstein (Sao Paulo)*. 2017 Apr-Jun;15(2):173-177. doi: 10.1590/S1679-45082017AO3867. PMID: 28767915; PMCID: PMC5609613.
26. Kocyigit, Ismail et al. An ignored cause of inflammation in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis: periodontal problems. *International urology and nephrology* vol. 46,10 (2014): 2021-8. doi:10.1007/s11255-014-0716-z
27. Madore, François. Periodontal disease: a modifiable risk factor for cardiovascular disease in ESRD patients?. *Kidney international* vol. 75,7 (2009): 672-4. doi:10.1038/ki.2009.15
28. Tonetti MS. et al. Treatment of periodontitis and endothelial function [published correction appears in *N Engl J Med*. 2018 Jun 13;378(25):2450. doi: 10.1056/NEJMs180022]. *N Engl J Med*. 2007;356(9):911-920. doi:10.1056/NEJMoa063186
29. Blum A. et al. Periodontal care may improve endothelial function. *Eur J Intern Med*. 2007;18(4):295-298. doi:10.1016/j.ejim.2006.12.003
30. Han, S. S., Shin, N., Lee, S. M., Lee, H., Kim, D. K., & Kim, Y. S. (2013). Correlation between periodontitis and chronic kidney disease in Korean adults. *Kidney Research and Clinical Practice*, 32(4), 164–170. <https://doi.org/10.1016/j.krcp.2013.09.001>
31. Sharma, P., Dietrich, T., Sidhu, A., Vithlani, V., Rahman, M., Stringer, S., ... Chapple, I. L. (2014). The periodontal health component of the Renal Impairment In Secondary Care (RIISC) cohort study: a description of the rationale, methodology and initial baseline results. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(7), 653–661. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12263>
32. Grubbs V. et al. The association of periodontal disease with kidney function decline: a longitudinal retrospective analysis of the MrOS dental study. *Nephrol Dial Transplant*. 2016;31(3):466-472. doi:10.1093/ndt/gfv312
33. Iwasaki M et.al.Periodontal disease and decreased kidney function in Japanese elderly. *Am J Kidney Dis*. 2012;59(2):202-209. doi:10.1053/j.ajkd.2011.08.027

34. Messier, M.-D., Emde, K., Stern, L., Radhakrishnan, J., Vernocchi, L., Cheng, B., ... Papapanou, P. N. (2012). Radiographic periodontal bone loss in chronic kidney disease. *Journal of Periodontology*, 83(5), 602–611. <https://doi.org/10.1902/jop.2011.110306>
35. Brotto, R. S., Vendramini, R. C., Brunetti, I. L., Marcantonio, R. A. C., Ramos, A. P. P., & Pepato, M. T. (2011). Lack of correlation between periodontitis and renal dysfunction in systemically healthy patients. *European Journal of Dentistry*, 5(1), 8–18. PMID: 21228952.
36. Moe SM, Nickolas TL. Fractures in Patients with CKD: Time for Action. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016;11(11):1929-1931. doi:10.2215/CJN.09500916
37. Lloret MJ, Fusaro M, Jørgensen HS, Haarhaus M, Gifre L, Alfieri CM, Massó E, D'Marco L, Evenepoel P, Bover J. Evaluating Osteoporosis in Chronic Kidney Disease: Both Bone Quantity and Quality Matter. *Journal of Clinical Medicine*. 2024; 13(4):1010. <https://doi.org/10.3390/jcm13041010>
38. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease - A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016;11(7):e0158765. Published 2016 Jul 6. doi:10.1371/journal.pone.0158765
39. Kovesdy, C.P. Epidemiology of Chronic Kidney Disease: An Update 2022. *Kidney Int. Suppl.* **2022**, 12, 7–11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
40. Guiglia, Rosario et al. “Osteoporosis, jawbones and periodontal disease.” *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal* vol. 18,1 e93-9. 1 Jan. 2013, doi:10.4317/medoral.18298
41. Martínez-Maestre MÁ, González-Cejudo C, Machuca G, Torrejón R, Castelo-Branco C. Periodontitis and osteoporosis: a systematic review. *Climacteric*. 2010;13(6):523-529. doi:10.3109/13697137.2010.500749
42. Tezal M, Wactawski-Wende J, Grossi SG, Ho AW, Dunford R, Genco RJ. The relationship between bone mineral density and periodontitis in postmenopausal women. *J Periodontol*. 2000;71(9):1492-1498. doi:10.1902/jop.2000.71.9.1492
43. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol 2000*. 2013;62(1):59-94. doi:10.1111/j.1600-0757.2012.00457.x
44. Rüstəmov E.Ə. Parodontitin kompleks müalicəsində immunoloji göstəricilərin dinamikası.// *Azərbaycan tibb jurnalı*, 2014, №3, s. 56-61.
45. Abdullayeva S.R, Mammadov R.M, Mammadov D.T, & Mamedova R.Y. (2023). Xroniki ümumiləşdirilmiş parodontit və onunla bir müşayiət olunan qida allergiyası olan yeniyetmələrdə ağız mayesinin sitokin statusunun xüsusiyyətləri. *Azərbaycan Pediatriya Jurnalı*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.28942/apj.v1i2.9>
46. Mundy GR. Osteoporosis and inflammation. *Nutr Rev*. 2007;65(12 Pt 2):S147-S151. doi:10.1111/j.1753-4887.2007.tb00353.x
47. Jabbar S. et.al. Plasma vitamin D and cytokines in periodontal disease and postmenopausal osteoporosis. *J Periodontal Res*. 2011;46(1):97-104. doi:10.1111/j.1600-0765.2010.01317.x
48. Badran, Zahi et al. “Bisphosphonates in periodontal treatment: a review.” *Oral health & preventive dentistry* vol. 7,1 (2009): 3-12.
49. Miller PD. Bone disease in CKD: a focus on osteoporosis diagnosis and management. *Am J Kidney Dis*. 2014;64(2):290-304. doi:10.1053/j.ajkd.2013.12.018



*** ORİJİNAL MƏQALƏLƏR * ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ ***
*** ORIGINALS ***

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/ 50-57

ИОТ:616-001.4-089.48-035.11.2

**CƏRRAHİ MÜDAXİLƏDƏN SONRA YARA VƏ BOŞLUQLARIN DRENAJLANMASINA
GÖSTƏRİŞ VƏ ƏKS GÖSTƏRİŞLƏRİN NİSBİLİYİNİN ƏSASLANDIRILMASI**

İ.Ə.Abdullayev, S.A.Novruzov, M.N.Tarverdiyev
(Naxçıvan Dövlət Universitetinin Tibb fakültəsindən
Email.aisa55@mail.ru)

Yara və boşluqların drenajlanmasının son 150 illik tarixinə nəzər saldıqda məlum olur ki, bu manipulyasiyaya göstəriş və əks göstərişlərə müxtəlif müəlliflərin münasibəti ziddiyyətli olmuşdur. Ona görə də, ucdantutma bütün yara və boşluqların drenajlanmasının vacib olmaması, həmçinin, yara və boşluqların drenajlanmasına göstərişlərə yenidən baxmaq zərurəti meydana çıxır

Tədqiqat məqsədilə 25727 xəstə üzərində aparılmış və 16408 drenajlanma ilə başa çatdırılmış əməliyyatdan sonrakı dövrdə drenajlamanın effekti tədqiq edilmişdir. Bu xəstələrdən 264-də drenaj borusunun qismən və ya tam fəaliyyət göstərməməsinə rast gəlməmişdir.

Bunun qarşısının alınması üçün “novşəkili”, “saçaq”lı drenaj boruları, drenaj borusunun drenajlanan boşluğun dibinə fiksasiya olunması üsulunu, “Drenajlama effekti indeksi” nin təyini üsulundan istifadə edilmiş, həmçinin, göstəriş və əks göstərişləri dəyərləndirmək üçün alqoritm təklif edilmişdir.

Əldə olunmuş məlumatlar göstərir ki, yara və boşluqların drenajlanmasına fərdi yanaşmaq lazımdır və bu zaman orqanizmin anatomik-fizioloji xüsusiyyətlərinə və xıstəliyin klinikasına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

АННОТАЦИЯ

И.А. Абдуллаев, С.А. Новрузов, М.Н. Тарвердиев

Обоснование относительности дренирования ран и полостей в послеоперационном периоде

Анализ эволюции взглядов на дренирование хирургических ран и полостей за последние 150 лет выявляет значительные противоречия среди авторов в отношении показаний и противопоказаний к этой процедуре. Это свидетельствует о необходимости переоценки традиционного подхода, в частности — отказа от рутинного, повсеместного применения дренирования.

В ходе исследования были проанализированы данные 25 727 пациентов, из которых дренирование в послеоперационном периоде проводилось в 16 408 случаях. При этом у 264 пациентов отмечалась частичная или полная неэффективность функционирования дренажной системы.

С целью повышения эффективности дренирования авторами были предложены следующие усовершенствования: использование дренажных трубок особой формы (желобоватые, бахромчатые), методика фиксации дренажа в наиболее низкой точке полости,

определение индекса эффективности дренирования, алгоритм оценки показаний и противопоказаний к дренированию.

Полученные данные подтверждают необходимость индивидуального подхода к выбору тактики дренирования с учётом анатомо-физиологических и клинических особенностей пациента.

ABSTRACT

I.A. Abdullaev, S.A. Novruzov, M.N. Tarverdiev

Justification of the Relativity of Wound and Cavity Drainage in the Postoperative Period

An analysis of the history of wound and cavity drainage over the past 150 years reveals significant discrepancies among authors regarding the indications and contraindications for this procedure. This highlights the need to revise the current approach and abandon the routine practice of universal drainage for all wounds and cavities.

This study examined 25,727 patients, among whom postoperative drainage was performed in 16,408 cases. In 264 patients, partial or complete inefficacy of the drainage tube was observed.

To prevent such cases, the following measures were introduced: use of specially shaped drainage tubes (“gutter-shaped” and “fringed”), fixation of the drainage tube at the bottom of the cavity being drained, introduction of a “drainage efficiency index,” development of an algorithm for assessing the indications and contraindications for drainage.

The results confirm the necessity of an individualized approach to drainage, considering the patient's anatomical, physiological, and clinical characteristics.

Açar sözlər: drenajlanmaya göstərişlər, əks göstərişlər, drenajların növləri, drenajlama üsulları, drenajlamanın effekti.

Ключевые слова: показания к дренированию, противопоказания, виды дренажей, методы дренирования, эффективность дренирования

Keywords: indications for drainage, contraindications, types of drains, drainage methods, drainage effectiveness.

Giriş. Yara və boşluqların drenajlanmasının son 150 illik tarixinə nəzər saldıqda məlum olur ki, bu manipulyasiyaya göstəriş və əks göstərişlərə müxtəlif müəlliflərin münasibəti ziddiyyətli olmuşdur. Belə ki, 1859-cu ildə fransız cərrah E.Şasseynak tərəfindən təklif edilmiş kauçuk borular bu dövrün məşhur cərrahları N.İ.Piroqov və C.Lister tərəfindən tətbiq edilmiş (1865) və “yara möhtəviyyatının yaxşı evakuasiyası məqsədilə” bu üsulu israrla məsləhət görmüşlər (1).

1864-cü ildə R.Kussmaul klinikada drenajlama məqsədi ilə rezin borunu tətbiq etmiş və bu üsul 1868-ci ildə J.Mikulic tərəfindən istifadə və təbliğ edilmişdir. O dövrdə K.A.Royer (1871), T.Koxer (1873), T.Bilrot (1886) kimi məşhur cərrahlar da drenajlama üsullarını geniş surətdə təbliğ etmişlər (1,2).

1865-ci ildə A.A.Koretskiy, o dövrün, infeksiya ağırlaşması sayılan yaraların irinləməsi zamanı drenajlanmasına aid olan materialları ümumiləşdirərək klinik materialların icmalını tərtib etmiş, drenajlanmaya göstəriş və əks göstərişləri, həmçinin bu üsulun müsbət və mənfi tərəflərini göstərmişdir (2,3).

1908-ci ildə C.Myrrphy tərəfindən yayılmış peritonitlər zamanı kiçik çanaq boşluğunun ayrıca kəsikdən drenaj edilməsi və xəstəyə Fovler vəziyyəti verilməsi yolu ilə ölüm 80%-dən 4%-ə endirilməsi bu patologiya zamanı drenajlamanın nə dərəcədə effektiv olduğunu aydın surətdə sübut etdi (2,3)

Problemin aktuallığı. Bir çox cərrahi əməliyyatların əsas komponentlərindən biri yara kanalı və ya yara boşluğunun drenajlanmasıdır ki, (4,5,6) bunun da effekti drenajlanmanın üsul və keyfiyyətindən asılı olub, bilavasitə xəstəliyin son nəticəsinə ciddi təsir göstərir (1,7,8,3). Son illərdə meronem, vankomitsin və s. kimi müasir antibiotiklərin və digər antibakterial preparatların kombinasiyada tətbiqi, yara boşluqlarının daha təsirli müasir antiseptik məhlulları, ozon, perftoran və qlütoksim kimi immunomodulyatorlarla işlənməsi, əməliyyatın sonunda elektrokoagulyasiya, lazer şüaları və ya ultrasəs dalğaları ilə mükəmməl hemostazın aparılmasının mümkünlüyü bütün hallarda yara və boşluqların drenajlanmasına ehtiyac olmasına şübhə yaradır (2,5,7,3). Ona görə də, ucdantutma bütün yara və boşluqların drenajlanmasının vacib olmaması, həmçinin, yara və boşluqların drenajlanmasına göstərişlərə yenidən baxmaq zərurəti meydana çıxır (9,2,5,7).

İşin məqsədi klinik materiallar əsasında, cərrahi müdaxilə zamanı qarşıya çıxan patologiyaların, əməliyyatın gedişi zamanı aparılan manipulyasiyaların və hemostazın xarakterinə istinad edərək əməliyyatın sonunda yara və boşluqların drenajlanmasına göstəriş və əks göstərişləri müəyyən edən alqoritm hazırlamaqdan ibarətdir.

Material və metodlar. Qeyri adekvat drenajlama effekti drenaj borusunun mənfəzinin yara möhtəviyyəti, irin, fibrin və qan laxtası ilə tıxanması, drenajın aktiv hissəsinin qatlanması və ətraf orqanlara söykənərək qapanması, drenajın gətirici hissəsinin qatlanması və burulması, drenajın aktiv hissəsinin öz yerini dəyişməsi nəticəsində baş verə bilər (2,10,3).

Tədqiqat məqsədilə 17 il ərzində (2007-2023-ci illərdə) Naxçıvan Respublika xəstəxanasında və Naxçıvan Diaqnostika Müalicə Mərkəzində 25727 xəstə üzərində aparılmış və 16408 drenajlanma ilə başa çatdırılmış cərrahi müdaxilə zamanı qarşıya çıxmış patologiyalar, aparılmış manipulyasiyalar və hemostazın xarakteri, həmçinin, əməliyyatdan sonrakı dövrdə drenajlamanın effekti tədqiq edilmişdir. Xəstələrin 15146-nı qadınlar, 10581-i isə kişilər təşkil etmiş, yaşları 6-103 arasında olmuşdur.

Bu xəstələrdən 16737-si (8757) (mötərizədə drenajlanma ilə başa çatdırılmış cərrahi müdaxilələrin sayı göstərilmişdir) qarın boşluğu orqanlarının kəskin və xroniki cərrahi xəstəlikləri, 3294-ü (2514) ginekoloji xəstəliklərə görə, 1876-sı (1743) qarın boşluğu orqanlarının açıq və qapalı zədələnmələri, 1589-u (1473) döş qəfəsi divarının və orqanlarının zədələnmələri və iltihabi xəstəlikləri, 1362-si (1159) yumşaq toxumaların geniş sahədə zədələnmələri və iltihabi xəstəlikləri, 865-i (762) isə dayaq-hərəkət orqanlarının müxtəlif xəstəliklərinə görə əməliyyatlar keçirmişlər.

Drenajlanma ilə başa çatdırılmış 16408 əməliyyatdan 14796-da passiv drenajlama məqsədilə birmənfəzli və ikimənfəzli polixlorvinil və silikon borulardan, 247-də novşəkilli, 214-də saçaqlı drenajdan, 176-da Foli kateterindən, 121-də əlcək rezini zolağından, 87-də penroz tipli drenajdan, 767-də isə aktiv aspirasiya məqsədilə Hemovak tipli aktiv drenaj sistemlərindən istifadə edilmişdir.

Bizim təcrübəmizdə drenaj borusunun cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrdə 264 xəstədə qismən və ya tam fəaliyyət göstərməməsi rast gəlməmişdir. Bunlardan 65 xəstədə drenaj borusunun mənfəzinin yara möhtəviyyəti, irin, fibrin və qan laxtası ilə tıxanması, 61 xəstədə drenaj borusunun gətirici hissəsinin burulması, 43 xəstədə drenaj borusunun öz yerini dəyişməsi nəticəsində fəaliyyət göstərməməsi, 42 xəstədə drenaj borusunun aktiv hissəsinin qatlanması, 37 xəstədə drenaj borusunun aktiv hissəsinin yerləşdirildiyi boşluğun divarlarına və ya ətraf orqanlara söykənərək qapanması, 24 xəstədə drenaj borusunun əməliyyatdan sonrakı dövrdə qısa müddətdə (bir neçə saatdan bir sutkayadək olan dövrdə) yerləşdirildiyi yara və ya boşluqdan xaric olaraq fəaliyyət göstərməməsi, 3 xəstədə isə əlcək rezini zolağının yara boşluğunda qalması təsadüf edilmişdir.

Drenaj borusunun cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrdə, qısa müddətdə, xaric olaraq fəaliyyət göstərməməsi xəstənin əməliyyat masasından götürülməsi və ya çarpayuya uzadılması, narkozdan ayılma dövründə bəzi xəstələrin kəskin hərəkəti, əməliyyatdan sonrakı dövrdə ilk dəfə yataqdan qalxarkən ehtiyatsızlıq, yaxud drenaj borusunun dəriyə etibarlı fiksasiya edilməməsi nəticəsində baş verə bilər (11,2).

Bizim tərəfimizdən, cərrahi əməliyyat dövründə yara və boşluqlarda olan patomorfoloji dəyişikliklər, əməliyyat dövründə və əməliyyatdan sonrakı dövrdə istifadə olunan aseptika, antiseptika və hemostaz tədbirləri ilə drenaj borularından gələn möhtəviyyatın xarakteri, miqdarı arasında asılılıq tədqiq edərək əməliyyat zamanı drenajlamaya göstəriş və əks göstərişlərin əslandırılmasına cəhd edildi (3, 4, 8, 14).

Alınan nəticələr. Cərrahi əməliyyat dövründə yara boşluqlarında irinli-destruktiv dəyişiklik, həmçinin, boşluqlu orqanlarda perforasiya və destruktiv dəyişikliklər olduğu halda, əməliyyat zamanı və əməliyyatdan sonrakı dövrdə istifadə olunan aseptika, antiseptika və hemostaz tədbirlərinin xarakterindən asılı olmayaraq həmin yara və boşluğun drenajlanması vacibdir (4,12,13). Belə yara və boşluqların drenajlanmasından sonra drenaj borularından gələn möhtəviyyatın miqdarı və xarakteri də bunu sübut edir. Belə yaralardan gələn möhtəviyyatlar qanlı, irinli, hemorragik, irinli-fibrinoz, irinli-seroz, bulanıq-seroz xarakterli, sutkalıq miqdarı isə 150-200 ml-dən 80-120 ml-dək olur. Möhtəviyyat get-gedə azalaraq, 4-6 sutka müddətində 20,0-30,0 ml-ə çatır və seroz xarakterli olur ki, bu dövrdə drenajların çıxarılması lazımdır.

Cərrahi əməliyyat dövründə yara boşluqlarında, həmçinin, boşluqlu orqanlarda iltihabi dəyişiklik olmadıqda, kataral və fleqmanoz dəyişikliklər olduğu halda, əməliyyat zamanı elektrokaqqulyasiya, lazer, ultrasəs, və ya liqşur vasitəsilə mükəmməl hemostaz aparılırsa, yara boşluqları antiseptik məhlulları ilə sanasiya edilirsə və əməliyyatdan sonrakı dövrdə rasional antibiotikoterapiya tədbirlərinə əks göstəriş yoxdursa həmin yara və boşluğun drenajlanmasına mütləq göstəriş yoxdur (2,5,13). Belə yara və boşluqların drenajlanmasından sonra drenaj borularından gələn möhtəviyyatın miqdarı və xarakteri də fərqli olur. Belə yaralardan gələn möhtəviyyatlar seroz-hemorragik, bulanıq-seroz və seroz xarakterli, sutkalıq miqdarı 50-30 ml-dən 30-20 ml-dək olur. Möhtəviyyat get-gedə azalaraq, 2-3 sutka müddətində 20,0-0,0 ml-ə çatır və seroz xarakterli olur ki, bu da ciddi narahatlıq yaratmır.

Drenaj borusunun cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrdə, qısa müddətdə, xaric olaraq fəaliyyət göstərməməsi zamanı 24 xəstədən 5-də laparoskopik yolla qarın boşluğunun yenidən drenajlanması, 9 xəstədə isə relaparotomiya edilərək qarın boşluğunun təftişi və yenidən drenajlanması həyata keçirilmiş, qalan 10 xəstədə klinik olaraq heç bir ağırlaşma müşahidə olunmadığından onlar üzərində heç bir əlavə manipulyasiya aparılmamışdır.

Biz drenajlama prosesində drenajlanmanın effektini real əks etdirmək məqsədilə “Drenajlama effekti indeksi” (Dr.Ef.İn.) terminini təklif etmişik. Bu prinsipə görə drenajlanmanın effektivliyi beş ballı sistemlə qiymətləndirilmişdir.

Belə ki, drenaj borusu xaric ediləndək tam dəyərli fəaliyyət götərərək yerləşdirildiyi yara kanalı və ya boşluqda olan möhtəviyyatı tamamilə eakuasiya edirsə bu zaman beş balla (Dr.Ef.İn.-5), drenaj borusunun tam dəyərli fəaliyyət göstərməsi üçün mənfəzinin bir neçə dəfə yuyulmağa ehtiyac olarsa dörd balla (Dr.Ef.İn.-4), drenaj borusunun tam dəyərli fəaliyyət göstərməsi üçün mənfəzinin hər gün yuyulmağa ehtiyac olarsa üç balla (Dr.Ef.İn.-3), drenaj borusu tam dəyərli fəaliyyət göstərmədiyi üçün yerləşdiyi boşluqda hərəkət etdirilməsi, mənfəzinin açılması üçüm təkrar-təkrar yuyulmağa və mənfəzinə mandren salınaraq təmizlənməyə ehtiyac olarsa iki balla (Dr.Ef.İn.-2), drenaj borusu yerləşdirildiyi boşluqdan çıxarsa və ya tam fəaliyyət göstərməzsə və bu boşluğa

ekssudat və ya yara möhtəviyyatı toplanması təsdiq olunarsa, həmçinin bu boşluğun yenidən açılmasına və əlavə drenajlanmağa ehtiyac olarsa drenajlama effekti bir bala (Dr.Ef. İn.-1) bərabər qəbul edilir.

Biz drenaj borusunun mənfəzinin yara möhtəviyyatı, irin, fibrin və qanla tıxanması nəticəsində yaranan qeyri adekvat drenajlama effektivliyinin qarşısını almaq üçün birmənfəzli boruşəkilli drenaj borularının perimetrinin 1/5-ni kəsməklə, drenajın yara boşluğunda qalan hissəsinin isə boru diametrinin 1/3-dən kiçik olmamaqla perforasiya edilməsi yolu ilə perforasiya olunmuş “novşəkilli” drenaj borusu təklif etmişik (5). Bu zaman drenaj borusunun yara boşluğunda qalan hissəsi perforasiya olunmuş nov şəkildə olur ki, bu da həmin drenajın qatlanması, burulması, dəşiklənmiş hissənin daxili orqanların divarları tərəfindən tamamilə qapanması, həmçinin drenaj borusunun mənfəzində tıxacların yaranması ehtimalını azaldır (11,9,14).

Drenaj borusunun drenajlama sahəsini genişləndirmək, adekvat drenajlama effektivliyini artırmaq üçün, biz, drenaj borusunun boşluqda qalan hissəsini 4-6 yerdən boylama istiqamətdə kəsərək “saçaq”lı drenaj borusu təklif etmişik (15). Belə drenajın bütöv hissəsi ayrıca kəsikdən yara boşluğundan bayıra çıxarılır və dəri tikişi ilə fiksasiya edilir. Borunun saçaqları isə biri-birindən aralı olmaqla müxtəlif istiqamətlərdə yara kanalı boşluğuna və ya boşluqda olan orqanların arasında yerləşdirilir. Bu, həm drenaj borusunun drenajlama effektivliyini artırır, həm də, onun uzunmüddətli fəaliyyətini təmin edir (11,9,14,15).

Drenaj borusunun öz yerini dəyişməsi ilə əlaqədar olaraq ağırlaşmaların qarşısını almaq üçün, biz, drenaj borusunun drenajlanan boşluğun dibinə fiksasiya olunması üsulundan istifadə edirik. Saçaqlı drenaj borusunun bir saçağının fiksasiyası kifayətdir (14, 15).

Alınmış nəticələrin müzakirəsi. Cərrahi əməliyyat başlandıqdan bir sıra göstəricilər diqqət mərkəzində olmalı və əməliyyatın axırına yaxın yara boşluğunun drenajlanmasına göstəriş olub olmaması, neçə drenaj borusu qoyulması, drenajın hansı nahiyyəyə qoyulması və hansı drenajdan istifadə olunmasına qərar verilməlidir.

Bu məqsədlə:

- Əməliyyat sahəsində olan orqan və toxumalarda kataral, fleqm qnoz və ya qanqrenoz dəyişikliklərin, həmçinin, infiltrasiya, penetrasiya və ya perforativ dəyişikliklərin olub olmaması;
- Əməliyyat sahəsində irin, qan, seroz maye, assitik maye, mədə və ya bəzi möhtəviyyatı, öd, sidik və digər xarakterli patoloji ekssudatın olması;
- Əməliyyat dövründə və ya əməliyyatın sonunda qanaxmanın və ya qanaxmaya meyilliliyin olması;
- Əməliyyat zamanı, əməliyyatdan qabaq müəyyən edilmiş və ya şübhə doğurmuş onkoloji prosesin patohistoloji və ya patomorfoloji olaraq təsdiq olunması, yayılma dərəcəsi və ya onkoloji prosesin inkar olunması;
- Əməliyyat zamanı elektrokoagulyasiya, lazer, ultrasəs və ya liqazur vasitəsilə hemostaz aparılması;
- Əməliyyat zamanı anastamoz qoyulub qoyulmaması, anastamoz qoyulmuşdursa klassik yolla, yaxud steplərdən istifadə olunmaqla anastamoz qoyulması;
- Əməliyyatdan əvvəl, istifadə olunması nəzərdə tutulan, antibiotikə qarşı həssaslıq yoxlanılmışdırsa, əməliyyat dövründə həssaslığın yoxlanılması;
- Əməliyyatın iki saatdan artıq müddətdə davam etməsi nəzərə alınmalıdır.

Gösrərilən arqumentlərin məcmuu nəzərə alınaraq əməliyyatın sonunda yara və boşluqların drenajlanıb drenajlanmamasına qərar verilir.

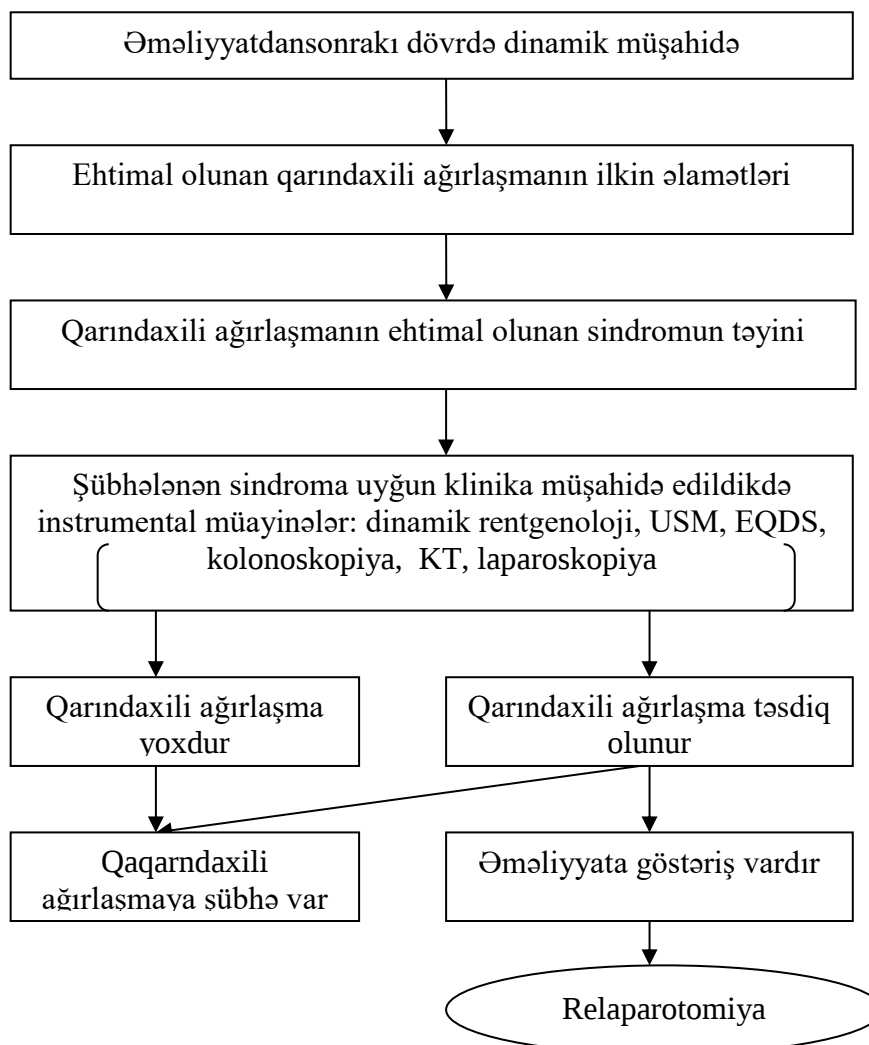
Yekun. Beləliklə biz, çoxillik klinik materiallar əsasında, cərrahi müdaxilə zamanı qarşıya çıxan patologiyaların və əməliyyat sahəsində olan ekssudatın xarakterinə, onkoloji prosesin olub olmamasına, əməliyyatın gedişi zamanı aparılan manipulyasiyaların və hemostazın xarakterinə əsaslanaraq əməliyyatın sonunda yara və boşluqların drenajlanmasına göstərişləri müəyyən edən alqoritm hazırlamağa cəhd göstərmişik.

Bu alqoritmin prinsiplərinə əməl etməklə bütün göstəriş olan hallarda, yara boşluqlarının drenajlanması, göstəriş olmadığı hallarda isə, drenajlamadan imtina edərək, xəstəyə əlavə travma vermədən onların vaxtından əvvəl aktivləşməsinə, çarpayı günlərinin azaldılmasına, əmək qabiliyyətinin tez bərpa olunmasına və müəyyən iqtisadi effekt alınmasına nail ola bilərik.

Ona görə də, əməliyyat dövründə, aşağıdakı göstəricilərə diqqətlə yanaşmaq və drenajlamaya göstəriş və əks göstərişləri diktə edən prinsiplərə rəəyət etmək lazımdır.

Əməliyyat sahəsində olan orqan və toxumalarda kataral və ya fleqmqnoz dəyişikliklər aşkar edilirsə,	Əməliyyat sahəsində olan orqan və toxumalarda qanqrenoz, perforativ dəyişikliklər və ya penetrasiya aşkar edilirsə,
Əməliyyat sahəsində heç bir patoloji ekssudat yoxdursa,	Əməliyyat sahəsində, xarakterindən asılı olmayaraq, patoloji ekssudat varsa,
Əməliyyatın gedişində və ya əməliyyatın sonunda qanaxma və ya qanaxmaya meyillilik müşahidə edilmirsə,	Əməliyyatın gedişində və ya əməliyyatın sonunda qanaxma və ya qanaxmaya meyillilik müşahidə edilirsə,
Əməliyyat zamanı onkoloji proses və ya onkoloji prosesə şübhə yoxdursa,	Əməliyyat zamanı onkoloji proses təsdiq olunur və ya onkoloji prosesə şübhə yaranırsa,
Əməliyyat zamanı elektrokaqqulyasiya, lazer, ultrasəs, liqazur və ya hormonik vasitəsilə hemostaz aparılırsa, anastamoz qoyulmursa,	Əməliyyat zamanı yalnız mexaniki yolla hemostaz aparılır, steplerlə və ya klassik yolla anastamoz qoyulursa,
Müasir rəasional antibiotikotrapiya tədbirlərinə əks göstəriş yoxdursa,	Müasir rəasional antibiotikotrapiya tədbirlərinə əks göstəriş varsa,
Cərrahi əməliyyat bir saatdan artıq davam etmirsə drenaj qoyulmasına göstəriş yoxdur.	Cərrahi əməliyyat iki saatdan artıq müddətdə davam edirsə drenaj qoyulmasına göstəriş vardır.

Qarın boşluğunda aparılan əməliyyatlardan sonra xəstə ciddi dinamik müşahidədə olmalı və ağırlaşma əlamətləri qarşıya çıxdıqda, digər invaziv müayinə üsulları ilə yanaşı miniinvaziv müayinə və müalicə üsulu kumi laparoskopiya da unudulmamalı (6,7,8,16), və ehtiyac olduqda gecikmədən relaparotomiya (10,8) aparılmalıdır.



ƏDƏBİYYAT- ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. Зубрицкий В. Ф., Покровский К. А., Забелин М. В. И др. Дренирование брюшной полости после абдоминальных операций. Рациональный взгляд на проблему. Анналы хирургии 2012, № 1, С. 67-70.
2. Земляной В.П., Сигуа Б.В., Филенко Б.П. Еще раз к вопросу о дренировании брюшной полости // Вестник хирургии им. И.И. Грекова.-2018.-№4.-С.86–88.
3. Moshe Schein To drain or not to Drain? The role of Drainage in the contaminated and Infected Abdomen: An International and Personal perspective/ World Journal of Surgery. 2008, Vol/32, №2. P.312-321.
4. Hədiyev S.İ., Abdinov E.Ə. İrinli peritonitdə qarın boşluğunun drenləşdirilməsi // Sağlamlıq, 2006, № 3, s. 179-182.
5. Зубарев П.Н., Врублевский Н.М., Данилин В.И. Способы завершения операций при перитоните // Вестник хирургии, 2008, № 6, С. 110-113.
6. Зубарев П.Н., Врублевский Н.М., Данилин В.И. Способы завершения операций при перитоните // Вестник хирургии, 2008, № 6, С. 110-113.

7. [Салахов Е.К., Кусманович С.К.](#) Современные подходы к дренированию брюшной полости при распространённом перитоните. Казанский Медицинский журнал. 2015, Том 96, № 3, С. 385-390.
8. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., Зубрицкий В.Ф. и др. Необходимо ли дренирование брюшной полости при перитоните. Новый взгляд на старую проблему. Вестник Национального медико-хирургического Центра им.Н.И.Пирогова 2012, т.7, № 3, С.10-12.
9. Abdullayev I.A. Perfektion ways of patogenetik terapeutik principle of general purulent peritonitis. VI International Euroasian and Azerbaijanian congress of gastroenterologists and surgeons Abstracts. Baku-Azerbaijan, 2003, P.129.
10. Макушкин Р.З., Байчоров Э.Х., Хациев Б.Б. и др. Повторные хирургические вмешательства при распространенном гнойном перитоните // Хирургия, 2009, № 11, С. 18-22.
11. Abdinov E.Ə. Peritonitin müalicəsində qarın boşluğunun sanasiyasının və drenləşdirilməsinin təkmilləşdirilməsi: Tibb elm. nam. ... diss. avtoreferatı. Bakı, 2006, 22s
12. Винник Ю.С., Якимов С.В., Теплякова О.В и др. Возможности дренирования брюшной полости при перитоните // Вестник экспериментальной и клинической хирургии, 2012, № 3, С. 114-117.
13. Черданцев Д.В., Первова О.В., Дятлов В.Ю. и др. Современные возможности санации брюшной полости при распространенном гнойном перитоните // Хирургия, 2013, № 10, С. 32-37
14. Абдуллаев И.А., Мамедов А.Г., Абдуллаева М.И. Пассивное дренирование ран и полостей модифицированными дренажными трубками. Müasir cərrahiyyənin aktual problemləri. Professor F.İ.Zərgərlinin anadan olmasının 70 illiyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransın materialları. Bakı 2000, С.184-186.
15. Абдуллаев И.А., Мамедов А.Г., Абдуллаева М.И. Модифицированный вариант трубки для дренирования брюшной и гнойно-раневых полостей. Здоровье, 2000, № 7, С. 30-31.

HAMILƏ QADINLARDA KARIYESIN PROFILAKTIKASI

Kərimli N.K.

Terapevtik stomatologiya kafedrası

Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı, Azərbaycan

РЕЗЮМЕ

Профилактика кариеса зубов у беременных

Керимли Н.К.

Кафедра терапевтической стоматологии

Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

Цель – изучение эффективности использования препаратов Omega-3 и Kalsium D3-Nikomed в профилактике кариеса у беременных.

Материал и методы. В исследование было включено 45 беременных во втором триместре, разделенных на 3 группы: I группа (n=15) – гигиена полости рта; II группа (n=15) – гигиена + Ca-D3-Nikomed (1 таблетка, 4 недели); III группа (n=15) – гигиена + Ca-D3-Nikomed (1 таблетка, 4 недели); + Omega 3 (1 капсула, 8 недеоь).

Результаты. В третьем триместре беременности наблюдалась тенденция различного возрастания числа кариозных зубов по сравнению со вторым триместром, что свидетельствовало о положительном влиянии проведенных профилактических мероприятий. При межгрупповом сравнении в третьем триместре различия между I и II группами были незначимыми ($P=0,7165$), тогда как между I и III группами различия достигали статистической значимости ($P=0,0188$). Также отмечена разница между II и III группами ($P=0,0397$), что подчёркивает большую выраженность профилактического эффекта у женщин III группы. **Заключение.** Включение Кальция D3-Никомед и Омега-3 жирных кислот в схему профилактики стоматологических заболеваний у беременных представляется обоснованным и эффективным подходом, направленным на сохранение стоматологического здоровья матери в критически важный период гестации.

ABSTRACT

Dental caries prevention at pregnant women

Karimli N.K.

Department of Therapeutic Dentistry

Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

The aim of the study was to evaluate the efficacy of Omega-3 and Calcium D3-Nycomed in caries prevention at the pregnant women.

Material and methods. The study included 45 pregnant women in the second trimester, divided into 3 groups: group I (n=15) – oral hygiene; goup II (n=15) – hygiene + Ca-D3-Nikomed (1 tablet, 4 weeks); group III (n=15) – hygiene + Ca-D3-Nikomed (1 tablet, 4 weeks); + Omega 3 (1 capsule, 8 weeks).

Results. There was observed a variable increase in the number of carious teeth in the third trimester of pregnancy compared to the second trimester, indicating a positive impact of the preventive measures taken. In intergroup comparison in the third trimester, the differences between groups I and II were in significant ($P=0.7165$), whereas between groups I and III the differences reached statistical significance ($P=0.0188$). A difference was also noted between groups II and III ($P=0.0397$), which showed the greater severity of the preventive effect in women in group III.

Conclusion. The inclusion of Calcium D3-Nycomed and Omega-3 fatty acids in the prevention of dental diseases in pregnant women appears to be a reasonable and effective approach aimed at maintaining the dental health of the mother during the critical period of gestation.

Ключевые слова: кариес, беременные, профилактика, Kalsium D3-Nikomed, Omega-3 жирные кислоты.

Açar sözlər: kariyes, hamilə qadınlar, profilaktika, Kalsium D3-Nikomed, Omega-3 yağ turşuları.

Key words: caries, pregnant women, prevention, Calcium D3-Nycomed, Omega-3 fatty acids.

Kariyes hamiləlik zamanı ağızda baş verən ağrıların ən çox rast gəlinən səbəbidir. Kariyesin hamilə qadınlar arasında yayılması yüksəkdir və regionlar üzrə müxtəlif göstəricilər müşahidə olunur [1-3]. Hormonlar hamiləlik zamanı ağız mühitində dəyişikliklərə səbəb olur, bu da hamiləliyin son aylarında ağız suyunun pH göstəricilərinin və bufer tutumunun azalmasına gətirə bilər [4-6]. Həm ana, həm də uşaq üçün ağız xəstəliklərinin, xüsusən də kariyesinin riskini azaltmaq üçün qadınlara hamiləlik zamanı profilaktik və müalicəvi yardım almaq tövsiyə olunur.

Bir qayda olaraq, hamilə qadınlarda tez-tez diş kariyesinin intensivliyi artır, parodontun vəziyyəti pisləşir: parodont xəstəliklərinin intensivliyi və yayılması artır, gingivit və parodontitin müxtəlif formaları baş verir və ya mövcud parodont xəstəliklərin gedişi kəskinləşir [7, 8]. Bu dəyişikliklər hamiləlik dövründə qadın orqanizmində müvəqqəti fizioloji endokrin disharmoniya və neyromoral dəyişikliklərlə əlaqədardır.

Hamiləlik dövründə diş kariyesinin qarşısını almaq üçün hamilə qadınlar ağız boşluğunun gigiyenasına, qida rasionunun tənzimlənməsinə və mümkün olduğu halda, kariyesin inkişafına mane olan vasitələrdən istifadə etməyə xüsusi diqqət yetirməlidirlər [9]. Bura daxildir: dişləri mütəmadi olaraq flüorlu diş pastası ilə fırçalamaq, diş ipindən istifadə etmək, şəkərli qida və içkilərin qəbulunu məhdudlaşdırmaq, səhər bulantısına görə qusduqdan sonra ağzı su və ya flor tərkibli qarqara ilə yaxalamaq.

Ananın və dölün ağız sağlamlığı arasında sıx əlaqənin olması səbəbindən, hamiləlik dövründə ağız sağlamlığının vəziyyəti tibbi və stomatoloji tədqiqatların aparılmasına maraq cəlb etməyə davam edir. Bununla belə, bu məsələlərin vacibliyinə baxmayaraq, bir çox hamilə qadınlar lazımı stomatoloji yardım ala bilmir.

Tədqiqatın məqsədi hamilə qadınlarda kariyesin profilaktikası məqsədiylə istifadə edilən Omega-3 (ω-3 poli doymamış yağ turşuları) və Kalsium D3-Nikomed, müalicəvi-profilaktik vasitəsinin müştərək tədbiqinin effektivliyinin öyrənilməsi idi.

Material və metodlar. Tədqiqata Bakı şəhərində yaşayan 45 hamilə qadın daxil edilmişdir. Qadınların yaşları 18-35 intervalında olmuşdur. Qəbul olunma meyarına müayinələrdə iştirak etməyə razı olan qadınlar daxil edilmişdir. İstisna hallarına isə hamilə olmayam və müayinələrdə iştirak etməyə razı olmayan hamilə qadınlar daxil edilmişdir.

Kariyesin profilaktikası üçün hamilə qadınlar 3 qrupa bölündü: I qrup (n=15) – gigiena (ümumi qaydada dişlərin fırçalanması səhər qəhvəaltıdan sonra və axşam yatmadan əvvəl); II qrup (n=15) – gigiena (ümumi qaydada dişlərin fırçalanması səhər qəhvəaltıdan sonra və axşam yatmadan əvvəl) + Ca-D3-Nikomed (1 tablet, 4 həftə); III qrup (n=15) – gigiena (ümumi qaydada dişlərin fırçalanması səhər qəhvəaltıdan sonra və axşam yatmadan əvvəl) + Ca-D3-Nikomed (1 tablet, 4 həftə) + Omega 3 (1 kapsul, 8 həftə).

Vasitələrin belə seçimi onların hamiləlik dövründə təhlükəsizliyi, eləcə də kariyesin həm ümumi, həm də yerli patogenetik mexanizmlərinə təsir imkanları ilə bağlı idi. Həmçinin, bu preparatların seçimi Omega-3 poli doymamış yağ turşularının (ω-3 PUFA) iltihab əleyhinə, antioksidant və immunomodulyator xüsusiyyətlərə malik olması, həmçinin toxumalarda

mikrosirkulyasiyanı yaxşılaşdırması ilə əlaqəlidir; kalsium D3-Nikomed kalsium çatışmazlığını doldurur, mineral maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır, diş toxumasının strukturunu gücləndirir və diş minasının remineralizasiyasına kömək edir.

Statistik təhlillər üçün IBM Statistics SPSS-22 proqramından istifadə edilmişdir. Qruplar arasındakı fərqlərin əhəmiyyəti t-testindən istifadə etməklə müəyyən edilmişdir. $P < 0,05$ olduqda müqayisə edilmiş parametrlər arasındakı fərq statistik cəhətdən əhəmiyyətli hesab edilmişdir.

Nəticələr. Müəyyən edilmiş dövr ərzində kariyesin intensivliyi (KPÇ) qiymətləndirilmişdir (cədvəl 1).

Cədvəl 1-də ikinci və üçüncü trimestrlərdə hamilə qadınların üç qrupunda kariyes prosesinin intensivliyi (KPÇ) və onun komponentləri – kariyesli (K), plomblanmış (P) və çəkilmiş (Ç) dişlərin sayında dinamik dəyişikliklər, eləcə də qruplar daxilində və qruplar arasında statistik müqayisələrin nəticələri təqdim edilmişdir.

Cədvəl 1.

Profilaktik tədbirlərdən əvvəl və sonra seçilmiş hamilələr qruplarında kariyesin intensivlik göstəricisinin (KPÇ) dəyişiklikləri

	I qrup			II qrup			III qrup		
	II trim	III trim	P-II trim	II trim	III trim	P-II trim	II trim	III trim	P-II trim
K									
M	3,00	4,20	0,0001	2,80	3,87	0,0001	2,93	3,47	0,0061
M	0,17	0,22		0,17	0,19		0,18	0,17	
Min	2	3		2	3		2	3	
Max	4	6		4	5		4	5	
P-1				0,4174	0,2663		0,7902	0,0132	
P-2							0,6009	0,1254	
P									
M	1,27	1,40	0,1643	1,40	1,47	0,3343	1,33	1,33	
M	0,12	0,13		0,13	0,13		0,13	0,13	
Min	1	1		1	1		1	1	
Max	2	2		2	2		2	2	
P-1				0,4560	0,7240		0,7025	0,7165	
P-2							0,7165	0,4734	
Ç									
M	1,20	1,20		1,33	1,33		1,13	1,13	
M	0,11	0,11		0,13	0,13		0,09	0,09	
Min	1	1		1	1		1	1	
Max	2	2		2	2		2	2	
P-1				0,4265	0,4265		0,6383	0,6383	
P-2							0,2084	0,2084	
KPÇ									
M	5,47	6,80	0,0001	5,53	6,67	0,0001	5,40	5,93	0,0061
M	0,22	0,26		0,19	0,25		0,25	0,23	
Min	4	5		4	5		4	5	
Max	7	9		7	8		7	8	
P-1				0,8189	0,7165		0,8429	0,0188	
P-2							0,6789	0,0397	

Qeyd: M – indeksin orta göstəricidi; m – orta göstəricinin standart xətası; min / max – minimal və maksimal göstəricilər;

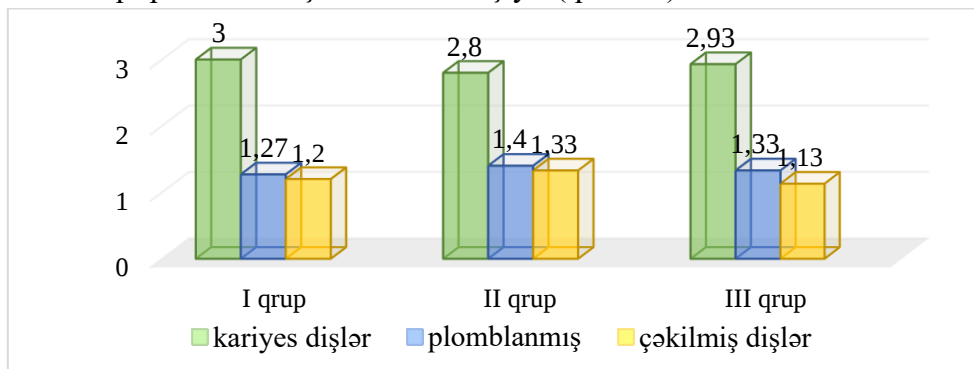
II trimestrə nisbətən göstəricilərin statistik əhəmiyyəti - P-II trim; I qrupa nisbətən (II və III trimestrdə) - P-1; II qrupa nisbətən (II və III trimestrdə) - P-2. K-kariyes, P-plomblanmış, Ç- çəkilmis dişlər

Gigiyenəni qorumaq üçün müntəzəm dişlərin təmizlənməsindən ibarət profilaktikanın aparıldığı I qrupda kariyesli dişlərin (K) orta göstəricisinin ikinci trimestrdə $3,00 \pm 0,17$ -dən üçüncü trimestrdə $4,20 \pm 0,22$ -yə qədər statistik əhəmiyyətli artması müşahidə edilmişdir ($p=0,0001$). II qrupda Kalsium D3-Nikomed preparatı ilə kompleks profilaktika aparılan qadınlarda ikinci trimestrdə kariyes ocaqlarının sayı orta hesabla $2,80 \pm 0,17$, üçüncü trimestrdə isə - $3,87 \pm 0,19$ ($P=0,0001$) olmuşdur. I qrup ilə müqayisədə, ikinci və üçüncü trimestrdə kariyes zədələnmələrinin müqayisəli təhlili əhəmiyyətli fərq aşkar etməmişdir (müvafiq olaraq $P=0,4174$ və $P=0,2663$). III qrupda kompleks profilaktika dişlərin diş pastası ilə fırçalanması + Kalsium D3-Nikomed + ω -3 PUFA-dan ibarət idi, və burada oxşar tendensiya aşkar edilmişdir: ikinci trimestrdə kariyesli dişlərin sayı orta hesabla $2,93 \pm 0,18$ olmuş, üçüncü trimestrdə isə statistik olaraq $3,47 \pm 0,17$ -ə qədər artmışdır ($P=0,0061$). Bu zaman, ikinci trimestrdə I və III qruplar arasında ($P=0,7902$) və II və III qruplar arasında ($P=0,6009$) kariyesli zədələnmələrin səviyyəsində əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir. Lakin, III trimestrdə I və III qruplar arasında kariyesli dişlərin sayını müqayisə edərkən, III qrupda kariyeslə zədələnmələrin sayı əhəmiyyətli dərəcədə az olmuşdur ($P=0,0132$), bu da III qrupda profilaktikanın daha yaxşı təsirini göstərir. II və III qruplar arasında kariyesli dişlərin sayının müqayisəsi əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir ($P=0,1254$).

Plomblanmış dişlərin sayı (P) bütün qruplarda dinamikada nisbətən sabit qalmışdır. I qrupda orta göstəricilər ikinci trimestrdə $1,27 \pm 0,12$ -dən üçüncü trimestrdə $1,40 \pm 0,13$ -ə qədər dəyişmiş, trimestrlər arasında əhəmiyyətli fərqlər göstərməmişdir ($P=0,1643$). II qrupda plomblanmış dişlərin sayı trimestrlər arasında praktiki olaraq fərqlənməmişdir: ikinci trimestrdə $1,40 \pm 0,13$ -dən üçüncü trimestrdə $1,47 \pm 0,13$ -ə qədər ($P=0,3343$). Plomblanmış dişlərin orta sayının I qrupun göstəriciləri ilə, həm ikinci ($P=0,4560$), həm də üçüncü trimestrlərdə ($P=0,7240$) plomblanmış dişlərin orta sayı ilə müqayisəsi qruplar arasında əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir. III qrupda ikinci və üçüncü trimestrdə plomblanmış dişlərin orta sayı oxşar olmuşdur (müvafiq olaraq $1,33 \pm 0,13$). I qrupla müqayisəli təhlil zamanı ikinci və üçüncü trimestrdə əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir (müvafiq olaraq $P=0,7025$ və $P=0,7165$). Eyni şəkildə, II qrupla müqayisədə əhəmiyyətli fərq müşahidə edilməmişdir (ikinci və üçüncü trimestrlərdə müvafiq olaraq $P=0,7165$ və $P=0,4734$). Güman etmək olar ki, bu, hamilə qadınlar arasında stomatoloji yardımın göstərilməsi haqqında biliklərin yetərli səviyyədə olmamasını göstərir.

Çıxarılan dişlər (Ç) üzrə göstəricilər bütün qruplarda və trimestrlərdə eyni olub, müşahidələr arasında statistik əhəmiyyətli fərqlər olmamışdır. Bu komponent bütün müşahidə dövrü ərzində demək olar ki, sabit qalmışdır. Görünür, hamilə qadınlar hamiləlik bitdikdən sonra konservativ müalicəyə üstünlük verirlər.

Əldə olunan nəticələrə əsasən, ikinci trimestrdə kariyesli dişlərin, plomblanmış və çıxarılmış dişlərin dinamikası qruplar üzrə oxşar xarakter daşıyır (qrafik 1).



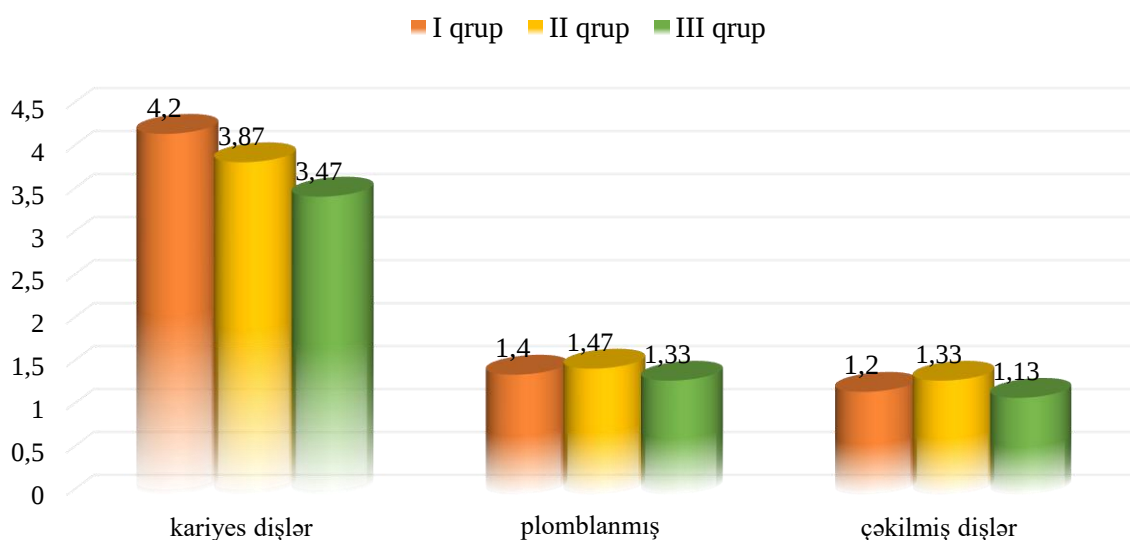
Qrafik 1. İkinci trimestrdə tədqiqat qruplarında kariyesli, plomblanmış və çıxarılmış dişlərin dinamikası

Qrafik 1-dən aydın görünür ki, tədqiqat qruplarında ikinci trimestrdə kariyesli, plomblanmış və çıxarılmış dişlərin sayı oxşar tendensiya nümayiş etdirir.

Profilaktik tədbirlərə preparatların daxil edilməsindən sonra plomblanmış dişlərin sayı cüzi dərəcədə artmışdır. Üçüncü trimestrdə plomblanmış dişlərin sayında ən yaxşı dinamika profilaktika üçün hər hansı bir preparat qəbul etməyən pasiyentlərdə qeyd edilmişdir. Beləliklə, plomblanmış dişlərin sayı artmışdır, bu da, fikrimizcə, stomatoloqa müraciətlərin artmasını və hamilə qadınların müşahidəsi çərçivəsində müalicə-profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsini əks etdirir.

Dişlərin çəkilməsi, əksinə, ümumilikdə sabit səviyyədə qalmışdır ki, bu da, hamiləlik dövründə diş sırasını qorumaq istəyi və hamiləlikdən sonra konservativ müalicəyə üstünlük verilməsi ilə izah oluna bilər.

Üçüncü trimestrdə kariyesli dişlərin sayında müəyyən artım müşahidə edilmişdir, lakin üçüncü qrupda bu artım digər iki qrupa nisbətən daha ləng baş vermişdir (qrafik 2).



Qrafik 2. Üçüncü trimestrdə tədqiqat qruplarında kariyesli, plomblanmış və çəkilmis dişlərin dinamikası

İkinci trimestrlə müqayisədə üçüncü trimestrdə qruplarda müşahidə edilən kariyesli dişlərin sayındakı fərqli artım tendensiyası yuxarıda qeyd olunan vasitələrdən istifadə etməklə aparılan profilaktik tədbirlərin müsbət təsirini göstərə bilər. Kariyes dişlərin ən yüksək orta göstəricisi I qrupda qeyd olunmuşdur – $4,2 \pm 0,22$, II və III qruplarda isə göstəricilər aşağı olmuşdur – müvafiq olaraq $3,87 \pm 0,19$ və $3,47 \pm 0,17$.

KPÇ-nin yekun göstəricisi (K, P və Ç dəyərlərinin cəmi) bütün qruplarda statistik əhəmiyyətli artım göstərmişdir:

- birinci qrupda $5,47 \pm 0,22$ -dən $6,80 \pm 0,26$ -ya qədər ($P=0,0001$),
- ikinci qrupda – $5,53 \pm 0,19$ -dən $6,67 \pm 0,25$ -ə qədər ($P=0,0001$),
- üçüncü qrupda – $5,40 \pm 0,25$ -dən $5,93 \pm 0,23$ -ə qədər ($P=0,0061$).

Göstərici bütün qruplarda artsa da, ən az artım III qrupda qeydə alınmışdır ki, bu da profilaktik tədbirlərin müsbət təsiri kimi qiymətləndirilə bilər.

Üçüncü trimestrdə qruplararası müqayisədə I və II qruplar arasında fərqlər əhəmiyyətli olmamışdır ($P=0,7165$), halbuki, I və III qruplar arasında fərqlər statistik əhəmiyyət kəsb etmişdir

($P=0,0188$). Həmçinin, II və III qruplar arasında da fərq qeyd edilmişdir ($P=0,0397$), bu da III qrup qadınlarda profilaktik təsirin daha böyük olduğunu vurğulayır.

Müzakirə. Hazırda hamiləliyin ikinci və üçüncü trimestrləri arasında kariyesli, plomblanmış və ya çəkilməmiş dişlərdə əhəmiyyətli fərqlər barədə yekun rəy yoxdur. Bəzi tədqiqatlar üçüncü trimestrdə kariyesin yaranma ehtimalının artması səbəbindən bərpaedici müalicəyə tələbatın potensial artdığını göstərir [10]. Hamilə qadınlar qidalanma vərdisləri kimi davranış dəyişiklikləri səbəbi ilə kariyesin inkişafı riski ilə üzləşə bilərlər [8].

Kariyes prosesinin intensivliyini (KPÇ) qiymətləndirərkən bütün qruplarda göstəricidə müəyyən artım müşahidə edilmişdir. I qrupda KPÇ 5,47-dən 6,80-ə qədər ($p=0,0001$), II qrupda – 5,53-dən 6,67-yə qədər ($p=0,0001$), III qrupda isə 5,40-dan 5,93-ə qədər ($p=0,0061$) artmışdır. III qrupdakı minimal artım, Kalsium D3-Nikomed və ω -3 PUFA qəbulunun fonunda kariyes prosesinin ləngiməsini göstərə bilər.

Preparatların seçimi, onların iltihabi, oksidləşdirici və sümük toxuması ilə əlaqəli proseslərə təsirdə sinergik potensialını nümayiş etdirən klinik və klinik öncəsi məlumatlar ilə təsdiqlənir.

Vitamin D – günəşin, qida qəbulu və əlavələrin təsiri nəticəsində əldə edilən yağda həll olunan sekosteroididir. O, sümüklərin mineralaşması və yenidən qurulması üçün zəruri olan kalsium və fosfor homeostazını tənzimləyərək sümük metabolizmasında mühüm rol oynayır.

Omeqa-3 yağ turşuları, xüsusilə də dokosaheksaenoik turşusu (DHA), hamilə qadınlarda, xüsusilə ikinci və üçüncü trimestrlərdə kariyesin kompleks profilaktikasında əsas rol oynayır.

Əldə etdiyimiz məlumatlara görə, dişlərin müntəzəm təmizlənməsi ilə yanaşı Kalsium D3-Nikomed və Omega-3 yağ turşularının istifadəsi yeni kariyes ocaqlarının daha az sayda müşahidə olunması və dişlərin çəkilməsinə olan ehtiyacın azalması ilə müşayiət olunmuşdur.

Yekun. Hamilə qadınlarda kariyesin profilaktikası sxeminə Kalsium D3-Nikomed və Omega-3 yağ turşularının daxil edilməsi, gestasiyanın kritik dövründə ananın stomatoloji sağlamlığının qorunmasına yönəlmiş əsaslandırılmış və effektiv yanaşma hesab olunur.

ƏDƏBİYYAT- ЛІТЕРАТУРА-REFERENCES

- 1.Çibuk Ö., Yarat A. Lipids and Their Importance in Dentistry. European Journal of Research in Dentistry. 2020; 4(2): 89–93.
- 2.American Academy of Pediatric Dentistry. Oral health care for the pregnant pediatric dental patient. The Reference annual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry. 2024:33-42.
- 3.Azofeifa A., Yeung L.F., Alverson C.J. et al. Dental caries and periodontal disease among U.S. pregnant women and nonpregnant women of reproductive age, National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2004. Journal of Public Health Dentistry. 2016; 76: 320-329.
- 4.Yilmaz F., Carti Dorterler O., Eren Halici S. et al. The effects of pregnancy on oral health, salivary pH and flow rate. BMC Oral Health. 2024; 24: p. 1286.
- 5.Bett J.V.S., Batistella E., Melo G. et al. Prevalence of oral mucosal disorders during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. In Journal of Oral Pathology and Medicine. 2019; 48(4): 270–277.
- 6.Deghatipour M., Ghorbani Z., Mokhlesi A.H. et al. Effect of oral health promotion interventions on pregnant women dental caries: a field trial. BMC Oral Health. 2022; 22: 280. doi: 10.1186/s12903-022-02292-1
- 7.Iakubova I.I., Kuzmina V.A. Algorithm of action of dentist during pregnancy. Suchasna stomatolohiia. 2019;1:55-8. Ukrainian. doi: 10.33295/1992-576X-2019-1-55-58

- 8.Yenen Z., Ataçağ T. Oral care in pregnancy. J Turk Ger Gynecol Assoc, 2019; 20(4): 264–268.
- 9.Cademartori M.G., Demarco F.F., Freitas da Silveira M. et al. Dental caries and depression in pregnant women: The role of oral health self-perception as mediator. Oral Dis. 2022; 28(6): 1733-1740. doi: 10.1111/odi.13789.
- 10.Kamate W.I., Vibhute N.A., Baad R.K. Estimation of DMFT, Salivary Streptococcus Mutans Count, Flow Rate, Ph, and Salivary Total Calcium Content in Pregnant and Non-Pregnant Women: A Prospective Study. J Clin Diagn Res. 2017;11(4):ZC147-ZC151.doi: 10.7860/JCDR/2017/24965.9516.

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/64-

ИОТ:616.341.35-006.6-036.22 (479.24)

**AZƏRBAYCANDA KOLOREKTAL XƏRÇƏNGİN KLİNİK-PATOLOJİ
XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

Zeynalova N. H.

Azərbaycan Səhiyyə Nazirliyi, Milli Onkologiya Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan

E-mail: nr.zeynalova89@gmail.com

2020–2024-cü illər ərzində Azərbaycan Milli Onkologiya Mərkəzində müalicə alan xəstələrdə kolorektal xərçəngin klinik-patoloji xüsusiyyətləri təhlil edilmişdir. 191 xəstə üzrə retrospektiv tədqiqat aparılmış, demoqrafik, klinik, histoloji və molekulyar göstəricilər (MSI statusu, KRAS və BRAF mutasiyaları) qiymətləndirilmişdir. Median yaş 61 il, kişilərin payı 58,1 % olmuşdur. Kolon xərçəngi 65 %, rektal xərçəng 35 % təşkil etmişdir. Adenokarsinoma 92,1 %, əsasən orta differensiasiyalı (63,4 %) olmuşdur. MSI-high 12 %, KRAS mutasiyaları 45 %, BRAF mutasiyaları 6 % hallarda aşkar edilmişdir. Nəticələr milli skrining proqramlarının və molekulyar testləşmənin vacibliyini göstərir.

АННОТАЦИЯ:

**Эпидемиологические и клинико-патологические характеристики колоректального
рака в Азербайджане: опыт одного центра**

Зейналова Н.Х.

Проведён анализ эпидемиологических и клинико-патологических характеристик колоректального рака у 191 пациента, лечившихся в Национальном центре онкологии Азербайджана в 2020–2024 гг. Установлено, что медиана возраста составила 61 год, мужчины составили 58,1 %. Колоректальные опухоли левой половины ободочной кишки и прямой кишки преобладали (65 %). Аденокарцинома диагностирована в 92,1 % случаев, MSI-high – в 12 %, мутации KRAS – в 45 %, BRAF – в 6 % случаев. Полученные данные подчёркивают необходимость внедрения программ скрининга и молекулярного тестирования в Азербайджане.

ABSTRACT:

Zeynalova N.H.

**Epidemiologic and Clinicopathologic Characteristics of Colorectal Cancer in Azerbaijan: A
Single-Center Experience**

The study analyzed epidemiologic and clinicopathologic characteristics of colorectal cancer in 191 patients treated at the National Center of Oncology of Azerbaijan between 2020–2024. The median age was 61 years, males comprised 58.1%. Left-sided and rectal tumors predominated (65%).

Adenocarcinoma was found in 92.1% of cases, MSI-high in 12%, KRAS mutations in 45%, and BRAF mutations in 6%. The findings highlight the importance of implementing national screening programs and expanding molecular testing in Azerbaijan.

Açar sözlər: kolorektal xərçəng, epidemiologiya, MSI, KRAS, BRAF, Azərbaycan.

Ключевые слова: колоректальный рак, эпидемиология, MSI, KRAS, BRAF, Азербайджан.

Keywords: colorectal cancer, epidemiology, MSI, KRAS, BRAF, Azerbaijan.

Giriş. Kolorektal xərçəng (KX) müasir onkologiyanın ən mühüm problemlərindən biri olaraq qalır və dünya üzrə onkoloji xəstəliklərin və ölüm hallarının strukturunda aparıcı yerlərdən birini tutur. Beynəlxalq Xərçəngin Tədqiqi Agentliyinin (IARC, GLOBOCAN 2022) məlumatına əsasən, kolorektal xərçəng yayılma baxımından üçüncü, ölüm göstəricisinə görə isə ağciyər və süd vəzisi xərçəngindən sonra ikinci yeri tutur. Hər il dünyada 1,9 milyondan çox yeni KX hadisəsi və 930 mindən artıq ölüm halı qeydə alınır ki, bu da xəstəliyin yüksək tibbi və sosial əhəmiyyətini göstərir [1,2].

Yüksək gəlirli ölkələrdə xəstəliyin yayılma tezliyində tədrici azalma müşahidə olunur, bu da skrining proqramlarının tətbiqi və profilaktik tədbirlərin təkmilləşdirilməsi ilə əlaqələndirilir. Lakin keçid iqtisadiyyatına malik ölkələrdə, o cümlədən Qafqaz və Mərkəzi Asiya regionlarında xəstəliyin yayılması və ölüm göstəriciləri artmaqda davam edir [3]. Bu artım əsasən gec diaqnoz qoyulması, əhalinin onkoloji ayıqlığının aşağı olması və erkən diaqnostika ilə molekulyar testləşməyə məhdud çıxışla izah olunur.

Azərbaycanda kolorektal xərçəng həzm sistemi şişləri arasında önəmli yer tutur. Milli Onkologiya Mərkəzinin məlumatına əsasən, son illərdə KX hallarının, o cümlədən əmək qabiliyyətli yaşda olan şəxslərdə xəstəliyin artım meyli müşahidə olunur [4,5]. Xüsusilə narahatedici məqam ondan ibarətdir ki, müraciət edən xəstələrin əhəmiyyətli hissəsində metastatik formalar aşkarlanır. Bu fakt erkən aşkarlama sistemlərinin və ixtisaslaşmış yardımın təşkilinin təkmilləşdirilməsinin vacibliyini vurğulayır.

Kolorektal xərçəngin klinik gedişi çoxşaxəlidir və bu, şişin lokalizasiyası (yoğun və düz bağırsaq), histoloji tipi, differensiasiya dərəcəsi və xəstəliyin mərhələsindən asılı olaraq dəyişir. Bu göstəricilər xəstəliyin proqnozuna və müalicə taktikasına birbaşa təsir göstərir [6]. Bununla yanaşı, son illərdə şişlərin molekulyar-genetik xüsusiyyətlərinə xüsusi diqqət yetirilir. Bu dəyişikliklər şişin bioloji davranışını və terapiyaya həssaslığını müəyyən edir. Xüsusilə, mikrosatellit qeyri-sabitliyi (MSI), həmçinin KRAS və BRAF genlərindəki mutasiyalar müalicə seçimi və proqnozun qiymətləndirilməsi üçün mühüm klinik əhəmiyyət daşıyır [10–12].

Azərbaycan əhalisində KX-in epidemioloji və klinik-patoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi xüsusi maraq kəsb edir, çünki bu istiqamətdə milli məlumatlar məhduddur və regional xüsusiyyətlər beynəlxalq tendensiyalardan fərqlənə bilər. Milli Onkologiya Mərkəzində müşahidə olunan xəstələrin şişlərinin struktur və xüsusiyyətlərinin təhlili əhalimizdə xəstəliyin əsas qanunauyğunluqlarını qiymətləndirməyə, klinik-morfoloji parametrlərlə mərhələ arasında əlaqəni müəyyənləşdirməyə, eləcə də diaqnostika və müalicənin təkmilləşdirilməsi istiqamətlərini müəyyənləşdirməyə imkan verəcəkdir.

Tədqiqatın məqsədi — 2020–2024-cü illər ərzində Azərbaycan Milli Onkologiya Mərkəzində müalicə alan xəstələrdə, həm ilkin aşkarlanan, həm də residiv hallar daxil olmaqla, kolorektal xərçəngin klinik-patoloji xüsusiyyətlərinin təhlilini aparmaq.

Materiallar və metodlar. Tədqiqat Azərbaycan Milli Onkologiya Mərkəzinin (Bakı şəhəri) bazasında aparılmış və 2020–2024-cü illəri əhatə edən retrospektiv müşahidə xarakterli tək mərkəzli

tədqiqat olmuşdur. Təhlilə kolorektal xərçəngin (KX) 191 müşahidəsi daxil edilmişdir, o cümlədən ilkin aşkarlanan və residiv hallar.

Daxil edilmə meyarları:

- Kolorektal xərçəng diaqnozunun morfoloji təsdiqi;
- Tibbi tarixdə tam klinik, patomorfoloji və molekulyar məlumatların mövcudluğu.

Tədqiqatdan natamam məlumatlı və ya lokalizasiya və mərhələsi dəqiqləşdirilməmiş hallar istisna edilmişdir.

Klinik və demoqrafik məlumatlar cərrahiyyə və kimyaterapiya şöbələrində müalicə alan xəstələrin tibbi kartlarından götürülmüşdür. Patomorfoloji məlumatlar patoloqanatom şöbəsinin arxivindən əldə edilmişdir və burada şişin histoloji tipi, differensiasiya dərəcəsi və TNM (AJCC, 8-ci buraxılış) təsnifatı üzrə mərhələsi haqqında məlumatlar yer almışdır [6].

Hər bir xəstə üçün aşağıdakı parametrlər təhlil edilmişdir:

- diaqnoz zamanı cins və yaş;
- şişin lokalizasiyası (sağ yoğun bağırsaq, sol yoğun bağırsaq, düz bağırsaq);
- histoloji tip və differensiasiya dərəcəsi;
- xəstəliyin TNM sistemi üzrə mərhələsi;
- mikrosatellit qeyri-sabitliyi (MSI) statusu;
- KRAS və BRAF genlərinin mutasiya statusu.

MSI statusu PZR üsulu ilə, standart markerlər paneli (BAT25, BAT26, NR21, NR24, MONO27) istifadə edilərək müəyyən edilmişdir [10]. KRAS və BRAF mutasiyaları allel-spesifik PZR və ya Sanger ardıcılığı üsulu ilə müəyyən edilmişdir [12,13].

Statistik təhlil IBM SPSS Statistics proqramının 25.0 versiyası ilə aparılmışdır. Təsviri analiz üsulu ilə tezliklər, median, standart sapma və kvartillər aralığı hesablanmışdır. Kategorik dəyişənlər arasında əlaqə χ^2 (Kay-kvadrat) Pirson kriteriyası ilə, kəmiyyət göstəriciləri arasında fərqlər isə Student t-testi ilə qiymətləndirilmişdir. Statistik əhəmiyyət səviyyəsi $p < 0,05$ qəbul edilmişdir.

Nəticələr. Tədqiqata 2020–2024-cü illər ərzində Azərbaycan Milli Onkologiya Mərkəzində müalicə almış morfoloji olaraq təsdiqlənmiş kolorektal xərçəngli 191 xəstə daxil edilmişdir.

Xəstələrin yaşı 32-dən 84 yaşadək dəyişmiş, median yaş **61 il** olmuşdur (interkvartil interval — 53–69 il). Kişilərin sayı qadınlara nisbətən çox olmuşdur — **111 (58,1 %)** kişi və **80 (41,9 %)** qadın, bu da kişi əhalidə KX-in daha yüksək rastgəlmə meylini əks etdirir (cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Xəstələrin demoqrafik göstəriciləri (n = 191)

Göstərici	n	%
Cins		
Kişilər	111	58,1
Qadınlar	80	41,9
Yaş qrupları (il)		
≤50	38	19,9
51–65	89	46,6
>65	64	33,5
Median yaş (IQR)	61 (53–69)	—

Yoğun bağırsaq şişləri 124 (65 %) xəstədə, düz bağırsaq şişləri isə 67 (35 %) xəstədə aşkar olunmuşdur.

Yoğun bağırsaq şişlərinin arasında ən çox rast gəlinən lokalizasiyası siqmoid hissədə qeydə alınmışdır (41 %). Sağ yoğun bağırsaq 37 %, sol yoğun bağırsaq isə 63 % hallarda zədələnmişdir.

Əsas morfoloji tip adenokarsinoma olmuş və 176 (92,1 %) xəstədə aşkarlanmışdır. Mutsinoz adenokarsinoma 9 (4,7 %), üzükvari hüceyrəli karsinoma isə 6 (3,2 %) xəstədə müəyyən edilmişdir.

Differensiasiya dərəcəsinə görə üstünlük təşkil edənlər orta dərəcədə differensiasiyalı şişlər olmuşdur — 121 (63,4 %); aşağı differensiasiyalı — 47 (24,6 %); yüksək differensiasiyalı — 23 (12,0 %) şişlər təşkil etmişdir (cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Şişlərin histoloji xüsusiyyətləri

Göstərici	n	%
Şiş tipi		
Adenokarsinoma	176	92,1
Müsinli adenokarsinoma	9	4,7
Üzükvari hüceyrəli	6	3,2
Differensiasiya dərəcəsi		
Yüksək (G1)	23	12,0
Orta (G2)	121	63,4
Aşağı (G3)	47	24,6

Diagnoz zamanı **I mərhələ** — 15 (7,9 %), **II mərhələ** — 49 (25,7 %), **III mərhələ** — 77 (40,3 %), **IV mərhələ** — 50 (26,1 %) xəstədə müəyyən edilmişdir. Beləliklə, xəstələrin üçdə ikisindən çoxunda xəstəlik **yerli-yayılmış və ya metastatik mərhələlərdə (III–IV)** aşkarlanmışdır (cədvəl 3).

Cədvəl 3.

Xəstələrin TNM sistemi üzrə mərhələlərə görə paylanması

Mərhələ	n	%
I	15	7,9
II	49	25,7
III	77	40,3
IV	50	26,1

Mikrosatellit qeyri-sabitliyi (MSI-high) 23 (12,0 %) xəstədə, **MSI-low** — 15 (7,9 %) xəstədə, **stabil fenotip (MSS)** isə 153 (80,1 %) xəstədə aşkar edilmişdir. **KRAS** genində mutasiyalar 86 (45,0 %) hallarda, **BRAF V600E** mutasiyası isə 12 (6,3 %) xəstədə aşkarlanmışdır.

MSI statusu ilə **BRAF** mutasiyası arasında əlaqə 4 halda (**BRAF**-müsbət şişlərin 17,4 %-i) müşahidə edilmişdir ki, bu da beynəlxalq məlumatlarla uzlaşır [10,11].

Cədvəl 4.

Şişlərin molekulyar-genetik xüsusiyyətləri

Göstərici	n	%
MSI statusu		
MSI-high	23	12,0
MSI-low	15	7,9
MSS	153	80,1
KRAS mutasiyası	86	45,0
BRAF mutasiyası	12	6,3

Beləliklə, araşdırılan kolorektal xərçəng xəstələri qrupunda üstünlük təşkil edənlər 50 yaşdan yuxarı kişilər, sol yoğun və düz bağırsaq lokalizasiyalı, orta differensiasiyalı adenokarsinomalı xəstələr olmuşdur.

Xəstələrin 65 %-dən çoxunda diaqnoz qoyulduğu zaman xəstəlik III–IV mərhələlərdə idi ki, bu da pasiyentlərin gec müdaxilə etdiyini göstərir.

Molekulyar-genetik nəticələr **MSI-high** hallarının 12 %, **KRAS** mutasiyalarının 45 % olduğunu göstərir və bu göstəricilər Şərqi Avropa ölkələrindəki məlumatlarla uyğun gəlir [12–14].

Müzakirə. Aparılmış tədqiqatın nəticələri Azərbaycanın əhalisində kolorektal xərçəngin (KX) klinik-patoloji xüsusiyyətlərini əks etdirir. Əldə edilən məlumatlar qlobal tendensiyalarla əhəmiyyətli oxşarlıq göstərsə də, gec diaqnostika, lokalizasiya strukturu və molekulyar-genetik dəyişikliklərin tezliyi ilə bağlı bir sıra regional xüsusiyyətləri üzə çıxarır.

Nəticələrimizə əsasən, xəstələrin median yaşı 61 il təşkil etmiş, ən yüksək rastgəlmə 51–65 yaş qrupunda müşahidə olunmuşdur ki, bu da beynəlxalq müşahidələrin məlumatları ilə üst-üstə düşür [1–3]. Kişilərin üstünlük təşkil etməsi (58 %) dünya miqyasında kişilərdə KX-in daha çox rast gəlməsini əks etdirir və bu, həyat tərz, qidalanma vərdisləri və kanserogen faktorların təsirinə məruz qalma fərqləri ilə izah olunur [4].

Şişlərin lokalizasiyasına görə, yoğun bağırsaq şişləri düz bağırsaq şişlərinə nisbətən daha çox (65 % qarşı 35 %) müşahidə olunmuş, sol yoğun bağırsaq üstünlük təşkil etmişdir. Bu nəticə Avropa Xərçəng Reyestrinin məlumatları ilə uyğundur, burada sol yoğun və rektosigmoid hissənin payına bütün halların 60 %-ə qədəri düşür [5]. Sol tərəfli lokalizasiyanın artımı pəhriz faktorları (qırmızı ətin çox qəbulu, lif çatışmazlığı) və bağırsaq mikrobiotasındakı fərqlərlə əlaqələndirilir [6].

Histoloji baxımdan, bizim tədqiqatda olduğu kimi, əksər tədqiqatlarda adenokarsinoma dominant olmuşdur (92 %). Müsinli və üzükvari hüceyrəli variantlar nadir rast gəlinmiş (8 %-dən az) və bu göstəricilər Türkiyə və İran mütəxəssislərinin tədqiqatlarının nəticələri ilə üst-üstə düşür [7,8]. Orta dərəcədə differensiasiyalı şişlərin (63 %) üstünlük təşkil etməsi də KX-in dünya üzrə morfoloji strukturuna uyğundur [8].

Əhəmiyyətli nəticələrdən biri xəstəliyin gec mərhələlərdə diaqnozlaşdırılmasıdır: III mərhələ — 40 %, IV mərhələ — 26 %. Ümumilikdə, lokal irtihal və metastatik mərhələlərin payı 65 %-dən çox olmuşdur. Bu göstərici skrining sistemləri olan ölkələrdəki 40 %-lik səviyyədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir [2,9]. Gec diaqnostikanın əsas səbəbləri milli erkən aşkarlama proqramlarının olmaması, əhalinin onkoloji maarif səviyyəsinin aşağı olması və ilkin səhiyyə səviyyəsində kolonoskopiya çıxışın məhdudluğudur.

Molekulyar-genetik analiz nəticəsində MSI-high tezliyi 12 % təşkil etmiş, bu da beynəlxalq kohortlarda müşahidə olunan 10–15 % diapazonuna tam uyğundur [10]. Məlumdur ki, bu alt tip sağ tərəfli lokalizasiya, müsinli morfolojiya və daha əlverişli proqnozla assosiasiya olunur [11]. KRAS mutasiyalarının (45 %) və BRAF mutasiyalarının (6 %) tezliyi də beynəlxalq məlumatlarla oxşardır [12,13]. Bu mutasiyaların olması proqnostik və prediktiv əhəmiyyət daşıyır — KRAS və BRAF mutasiyaları anti-EGFR terapiyaya həssaslığın azalması və metastatik gedişli hallarda qeyri-əlverişli proqnozla əlaqələndirilir [14].

Beləliklə, Azərbaycanın əhalisində kolorektal xərçəngin klinik-patoloji xüsusiyyətlərinin strukturu dünya məlumatları ilə ümumən uzlaşır, lakin xəstəliyin gec mərhələlərdə aşkarlanmasının yüksək payı və residiv hallarının nisbətən çoxluğu erkən skrining proqramlarının və molekulyar profil analizinin tətbiqinin zəruriliyini vurğulayır. Əldə edilən nəticələr həmçinin xəstələrin qiymətləndirilməsində kompleks yanaşmanın — klinik, morfoloji və molekulyar parametrləri

birlişdirən multidissiplinar modelin — müalicə taktikasının optimallaşdırılması və sağqalma göstəricilərinin yaxşılaşdırılması üçün vacibliyini təsdiqləyir.

Nəticə. Aparılmış tədqiqat 2020–2024-cü illər ərzində Azərbaycan Milli Onkologiya Mərkəzinin məlumatları əsasında kolorektal xərçəngin əsas epidemioloji və klinik-patoloji xüsusiyyətlərini xarakterizə etməyə imkan vermişdir.

Təhlil göstərmişdir ki, xəstəlik əsasən 50 yaşdan yuxarı şəxslərdə, kişilərdə daha çox müşahidə olunur. Ən çox rast gəlinən lokalizasiya yoğun bağırsaq, xüsusilə onun sol hissəsi olmuşdur; əsas morfoloji tip isə orta dərəcədə differensiasiyalı adenokarsinomadır.

Xəstələrin əksəriyyəti (65 %-dən çoxu) lokal-irtihal və ya metastatik mərhələlərdə müraciət etmişdir ki, bu da gec diaqnostika probleminin davam etdiyini və milli skrining proqramlarının tətbiqinin vacibliyini göstərir.

Müəyyən edilmiş MSI-high (12 %), KRAS (45 %) və BRAF (6 %) mutasiyalarının tezliyi beynəlxalq məlumatlarla üst-üstə düşür və Azərbaycan populyasiyasının molekulyar profilinin qlobal qanunauyğunluqlara uyğunluğunu təsdiqləyir. Bu nəticələr molekulyar testləşmənin müalicə taktikasının seçilməsində və proqnozun müəyyən edilməsində əhəmiyyətini bir daha vurğulayır.

Ümumilikdə, aparılmış analiz kolorektal xərçəngli xəstələrin idarə edilməsində sistemli yanaşmanın vacibliyini göstərir, bu da aşağıdakı istiqamətləri əhatə etməlidir:

- xəstəliyin erkən aşkarlanması üçün skrining proqramlarının yaradılması;
- diaqnoz mərhələsində molekulyar-genetik testlərin genişləndirilməsi;
- xəstələnmə və sağqalma göstəricilərini izləmək məqsədilə milli KX registrinin yaradılması.

Əldə olunan nəticələr diaqnostikanın optimallaşdırılması, fərdiləşdirilmiş terapiya və Azərbaycanda onkoloji yardımın səmərəliliyinin artırılmasına yönəlmiş gələcək tədqiqatlar üçün elmi əsas kimi xidmət edə bilər.

ƏDƏBİYYAT- ЛІТЕРАТУРА-REFERENCES

1. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., et al Global Cancer Statistics 2021: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries.CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2021; **71(3)**: 209–249. DOI: 10.3322/caac.21660.
2. Arnold M., Sierra M.S., Laversanne M., et al. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. Gut. 2017; 66(4): 683–691. DOI: 10.1136/gutjnl-2015-310912.
3. International Agency for Research on Cancer (IARC). GLOBOCAN 2022 – Colorectal Cancer Fact Sheet.<https://gco.iarc.fr/today>
4. Национальный центр онкологии Азербайджана. Годовой отчёт о заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований за 2023 год.Баку: Национальный центр онкологии, 2024.
5. Əliyeva N., Məmmədov R. Epidemioloji xüsusiyyətlər və kolorektal xərçəngin artım dinamikası Azərbaycanda.Sağlamlıq Jurnalı (Health Journal). 2022; **(3)**: 45–52.
6. Edge S.B., Compton C.C., Fritz A.G. (eds.) AJCC Cancer Staging Manual. 8th ed.New York: Springer; 2017.
7. Cakir E., Ozkurt Z.N., Demirci H., et al. Clinicopathological characteristics of colorectal carcinoma in Turkish population. Turkish Journal of Gastroenterology. 2020; 31(9): 640–648. DOI: 10.5152/tjg.2020.19566.

8. Jalali A., Ghorbani M., Kazemi A. Epidemiology and clinicopathologic features of colorectal cancer in Iran: A retrospective analysis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2022; 23(1): 101–108. DOI: 10.31557/APJCP.2022.23.1.101.
9. Brenner H., Stock C., Hoffmeister M. Declining incidence of advanced colorectal cancer: Effect of screening. *Journal of Clinical Oncology*. 2014; 32(15): 1524–1530. DOI: 10.1200/JCO.2013.54.1961.
10. Boland C.R., Goel A. Microsatellite instability in colorectal cancer. *New England Journal of Medicine*. 2010; 372(26): 2158–2168. DOI: 10.1056/NEJMra1503661.
11. Cohen R., Blot F., André T. MSI-high colorectal cancer: from bench to clinic. *Nature Reviews Clinical Oncology*. 2019; 16(2): 87–97. DOI: 10.1038/s41571-018-0111-3.
12. Taieb J., Shi Q., Pederson L., Alberts S.R., et al. Prognostic and predictive biomarkers in colorectal cancer: Implications for management and therapy. *Nature Reviews Clinical Oncology*. 2019; 16(10): 587–604. DOI: 10.1038/s41571-019-0205-0.
13. De Roock W., Claes B., Bernasconi D., et al. KRAS, BRAF, NRAS, and PIK3CA mutations in metastatic colorectal cancer: a meta-analysis of 22 studies. *Lancet Oncology*. 2010; 11(8): 753–762. DOI: 10.1016/S1470-2045(10)70102-7.
14. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Clinical Practice Guidelines in Oncology: Colon Cancer. Version 1.2025. https://www.nccn.org/guidelines/category_1

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/70-75

NOT:616.72-002.77-004-055.1

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

Nuriyev A.Ə., İmaməliyev Q.M., Məmmədova S.S., Kərimova E.S., Bayramova S.A.

Azərbaycan Tibb Universiteti I Daxili Xəstəliklər kafedrası

XÜLASƏ

Revmatoid artrit (RA) - birləşdirici toxumanın başlıca olaraq periferik oynaqaların eroziv-destruktiv tipli zədələnməsi ilə xarakterizə olunan və çox vaxt potoloji prosesə daxili orqanların qoşulması ilə gedən xroniki iltihabi autoimmun revmatik xəstəlikdir.

Son tədqiqatlar zamanı sübut olunub ki, RA-da aterosklerozun nisbi riski ultrasəs müayinəsi zamanı yuxu arteriyalarında aterosklerotik piləyin aşkar edilməsi 4,2 dəfə artmışdır. Hal-hazırda ateroskleroza xroniki iltihabi xəstəliyin xüsusi bir forması kimi baxırlar. Aterosklerozun proqressivləşməsində və ağırlaşmalarında lokal və sistem iltihabın birbaşa iştirakı bir sıra tədqiqatlarda sübut olunmuşdur.

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

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

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

“Bender Medsystem” firmasının naborundan istifadə etməklə yüksək həssaslı immunoferment metodu ilə təyin edilmişdir.

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

Bəzi müəlliflərin də göstərdiyi kimi C-reaktiv zülalın konsentrasiyasının artması aterosklerotik ağırlaşmaların inkişaf riski ilə assosiasiya olunur. Belə ki, damarların intimasında gedən iltihab C-reaktiv zülalın səviyyəsinin artmasına, bu isə əlavə proqnostik informasiya kimi istifadə oluna bilər. Beləliklə alınan nəticə göstərdi ki, revmatoidli artritlə xəstə olan kişilər, aterosklerozun inkişafı və ağırlaşması üçün yüksək risk qrupu hesab olunmalıdır və bu xəstələrdə ürək-damar sisteminin monitorinqi ciddi aparılmalıdır, əgər modifi oluna biləcək risk faktorları varsa vaxtında korreksiya olunmalıdır, həm də bu xətlər üçün müalicə taktikası seçilməlidir.

SUMMARY

The relationship between c-reactive protein level and atherosclerotic damage to vessels in male patients with rheumatoid arthritis

Nuriyev A.A., Imamaliyev G.M., Mammadova S.S., Karimova E.S., Bayramova S.A.
Azerbaijan Medical University, Department of Internal Medicine I

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory autoimmune rheumatic disease characterized by erosive-destructive damage to connective tissue, mainly in peripheral joints, and often involving internal organs.

Recent studies have shown that the relative risk of atherosclerosis in RA is increased by 4.2 times with the detection of atherosclerotic plaques in the carotid arteries during ultrasound examination. Atherosclerosis is currently considered a specific form of chronic inflammatory disease. The direct involvement of local and systemic inflammation in the progression and complications of atherosclerosis has been proven in a number of studies.

In modern times, C-reactive protein has been shown to play an important role in the development of atherosclerosis. Considering that atherosclerosis develops in collagenoses, studying the effect of C-reactive protein levels on the development of atherosclerosis is one of the main goals of the study.

Material and methods: 40 male patients with rheumatoid arthritis were examined based on the diagnostic criteria of the American Rheumatology Association (ARA). The age of the patients was determined to be between 30-55 years (mean age 42 ± 6.8), and the duration of the disease was between 5-10 years. During the examination, the patients were found to have traditional risk factors for atherosclerosis (arterial hypertension, diabetes mellitus, smoking, excess body weight). All patients underwent Doppler ultrasound examination of the carotid arteries using Voluson-730 Expert. Intimo-media thickness was determined at 3 points. The concentration of C-reactive protein was determined by a highly sensitive immunoenzyme method using a probe from the company "Bender Medsystem".

Results and discussion: The mean concentration of C-reactive protein was 0.67 ± 0.13 pg/ml in group I. It was significantly higher in group II (0.99 ± 0.1 pg/ml) ($p < 0.05$) compared to group I. The maximum concentration was 0.73 ± 0.4 /ml in group I. It was significantly higher in group II (1.21 ± 0.5 /ml) ($p < 0.001$) compared to group I.

As some authors have shown, an increase in the concentration of C-reactive protein is associated with the risk of developing atherosclerotic complications. Thus, inflammation in the intima of the vessels leads to an increase in the level of C-reactive protein, which can be used as additional prognostic information.

The results thus obtained showed that men with rheumatoid arthritis should be considered a high-risk group for the development and exacerbation of atherosclerosis, and cardiovascular monitoring should be strictly carried out in these patients, if there are modifiable risk factors, they should be corrected in a timely manner, and treatment tactics should be selected for these defects.

РЕЗЮМЕ

Взаимосвязь между уровнями с-реактивного белка и атеросклеротическим повреждением сосудистых систем у мужчин с ревматоидным артритом
Нурiev А.А., Имамалиев Г.М., Мамедова С.С., Каримова Э.С., Байрамова С.А.
Кафедра внутренней медицины I АМУ

Ревматоидный артрит (РА) — хроническое воспалительное аутоиммунное ревматическое заболевание, характеризующееся эрозивно-деструктивным поражением соединительной ткани, преимущественно периферических суставов, часто с вовлечением внутренних органов.

Недавние исследования показали, что относительный риск атеросклероза при РА увеличивается в 4,2 раза, при этом атеросклеротические бляшки обнаруживаются в сонных артериях при ультразвуковом исследовании. В настоящее время атеросклероз рассматривается как особая форма хронического воспалительного заболевания. В ряде исследований доказана прямая роль местного и системного воспаления в прогрессировании и осложнениях атеросклероза.

В настоящее время доказано, что С-реактивный белок играет важную роль в развитии атеросклероза. Учитывая, что при коллагенозах развивается атеросклероз, одной из основных целей исследования является изучение влияния уровня С-реактивного белка на развитие атеросклероза.

Материал и методы: обследовано 40 мужчин с ревматоидным артритом на основании диагностических критериев Американской ассоциации ревматологов (ARA). Возраст пациента составил 30–55 лет (средний возраст $42 \pm 6,8$), длительность заболевания – 5–10 лет. В ходе обследования у пациентов выявлены традиционные факторы риска атеросклероза (артериальная гипертония, сахарный диабет, курение, избыточная масса тела). Всем пациентам проводилась ультразвуковая доплерография сонных артерий на аппарате Voluson-730 Expert. Толщину интимо-медии определяли в 3 точках. Концентрацию С-реактивного белка определяли высокочувствительным иммуноферментным методом с использованием наборы Bender Medsystem.

Результаты и обсуждение: Средняя концентрация С-реактивного белка в группе I составила $0,67 \pm 0,13$ пг/мл. По сравнению с группой II он был значительно выше в группе II ($0,99 \pm 0,1$ пг/мл) ($p < 0,05$). Максимальная концентрация составила $0,73 \pm 0,4$ /мл в группе I. По сравнению с группой II она была значительно выше в группе II ($1,21 \pm 0,5$ /мл) ($p < 0,001$).

Как показали некоторые авторы, повышение концентрации С-реактивного белка связано с риском развития атеросклеротических осложнений. Таким образом, воспаление в интима сосудов приводит к повышению уровня С-реактивного белка, что может быть использовано в качестве дополнительной прогностической информации.

Полученные результаты показали, что мужчин с ревматоидным артритом следует относить к группе высокого риска по развитию и обострению атеросклероза, у данной категории пациентов необходимо строго проводить кардиоваскулярный мониторинг, при наличии модифицируемых факторов риска проводить их своевременную коррекцию и выбирать тактику лечения с учетом данных дефектов.

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

Daxili orqanların zədələnməsi nisbətən az rast gəlinir. Dəyişikliklər ən son ürək-damar sistemində, böyrəklərdə və ağciyərlərdə rast gəlinir. Xəstələrin 10%-də aterosklerozun kliniki əlamətləri, aytopsiya zamanı yarisından çoxunda aterosklerotik dəyişikliklər müşahidə edilir (2). Son tədqiqatlar zamanı sübut olunub ki, RA-da aterosklerozun nisbi riski ultrasəs müayinəsi zamanı yuxu arteriyalarında aterosklerotik piləyin aşkar edilməsi 4,2 dəfə artmışdır. Hal-hazırda ateroskleroza xroniki iltihabi xəstəliyin xüsusi bir forması kimi baxırlar (3,4). Ateroskleroza progressivləşməsində və ağırlaşmalarında lokal və sistem iltihabın birbaşa iştirakı bir sıra tədqiqatlarda sübut olunmuşdur.

İltihabın əsas laborator əlaməti qanda kəskin faza zülallarının, ən çox C-reaktiv zülalın miqdarının artmasıdır. Onun sintezi aterosklerozun inkişafının iltihabonu komponentində böyük rol oynayan interleykin-6 (İL-6), eyni zamanda digər iltihabonu sitokinlər-şiş nekrozlaşdırıcı faktor (TNF- α) və interleykin-1 (İL-1) tərəfindən requlyasiya olunur (5). Sağlam insanların qanında C-reaktiv zülalın miqdarı 1 mq/l-dan az olur. Hər hansı bir səbəb olmadan (infeksiya, travma, şiş xəstəlikləri və s.) C-reaktiv zülalın konsentrasiyasının cüzi miqdarda artması, aterosklerozla bağlı damarlarda baş verən subklinik iltihabi dəyişiklikləri özündə əks etdirir (6). Ona görə C-reaktiv zülalın yüksək həssaslı (high sensitive-hs) yaxşı standartlaşdırılmış (hs C-reaktiuv zülal) metodla təyin edilməsi aterosklerozun və aterotrombozun progressivləşməsinin inkişaf riskinin qiymətləndirilməsi üçün ən yaxşı informativ laborator testdir (7).

Damarlarda baş verən aterosklerotik və ürək-damar sistemində katastrofik dəyişikliklərin erkən aşkar edilməsinin ən həssas və xüsusi metodu USM ilə yuxu arteriyalarında aterosklerotik piləyin təyin edilməsi, intima-media qalınlığının və yuxu arteriyasının diametrinin təyin edilməsidir. İntima-media qalınlığının 0.1 mm artması miokard infarktının inkişaf riskinin 11% artırır. Müəyyən olunub ki, C-reaktiv zülalın və yuxu arteriyasının intima-media qalınlığının artmasına ümumi populyasiyada insult və miokard infarktının inkişafı üçün müstəqil risk faktoru kimi baxırlar (8,9). Müasir dövrdə C-reaktiv zülalın aterosklerozun yaranmasında mühüm rolu olduğu göstərilir. Nəzərə alsaq ki, kollagenozlarda ateroskleroz inkişaf etdiyindən C-reaktiv zülalın səviyyəsinin aterosklerozun inkişafına təsirinin öyrənilməsi işin əsas məqsədlərindən biridir.

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

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

C-reaktiv zülalın konsentrasiası “Bender Medsystem” firmasının naborundan istifadə etməklə yüksək həssaslı immunoferment metodu ilə təyin edilmişdir. Alınan nəticələr EXEL proqramı tətbiq etməklə variasion statistika metodu ilə öyrənilir. Dürüstlük dərəcəsi Styudentin t kriteriası tətbiq etməklə araşdırılır.

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

Cədvəl 1.

Revmatoid artritli xəstələrin aşkar olunmuş aterosklerotik damar zədələnməsindən asılı olaraq xarakteristikası

Əlamətlər	Aterosklerozla N=21	Aterosklerozsus n=19	p
Yaş, il	44,6±5,7	29±8,4	p<0,001
Xəstəliyin müddəti, ay	154,4±98,6	98,6±89,5	p>0,05
C-reaktiv zülal mq/l	3,12±1,6	1,93±1,4	p<0,05

C-reaktiv zülalın orta konsentrasiası I qrupda orta 0,67±0,13pq/ml olmuşdur. Bu II qrupla müqayisədə, II qrupda (0,99±0,1pq/ml) (p<0,05) dürüstlüyü ilə yüksək olmuşdur cədvəl 2.

Maksimal konsentrasiası I qrupda 0,73±0,4/ml olmuşdur. Bu II qrupla müqayisədə, II qrupda (1,21±0,5/ml) (p<0,001) dürüstlüyü ilə yüksək olmuşdur.

Cədvəl 2.

Revmatoidli xəstələrdə C-reaktiv zülalın səviyyəsi ilə İMQ arasında qarşılıqlı əlaqə

İMQ	C-reaktiv zülalın səviyyəsi		P
	I qrup	II qrup	
Orta	0,67±0,13	0,99±0,1	p<0,05
Maksimal	0,73±0,4	1,21±0,5	p<0,001

Bəzi müəlliflərin də göstərdiyi kimi C-reaktiv zülalın konsentrasiasının artması aterosklerotik ağırlaşmaların inkişaf riski ilə assosiasiya olunur. Belə ki, damarların intimasında gedən iltihab C-reaktiv zülalın səviyyəsinin artmasına, bu isə əlavə proqnostik informasiya kimi istifadə oluna bilər. Beləliklə alınan nəticə göstərdi ki, revmatoidli artritlə xəstə olan kişiler, aterosklerozun inkişafı və ağırlaşması üçün yüksək risk qrupu hesab olunmalıdır və bu xəstələrdə ürək-damar sisteminin monitorinqi ciddi aparılmalıdır, əgər modifi oluna biləcək risk faktorları varsa vaxtında korreksiya olunmalıdır, həm də bu xəstələr üçün müalicə taktikası seçilməlidir.

ƏDƏBİYYAT- LİTERATYURA-REFERENCES:

1. Huscher D, Thiele K, Gromnica-Ihle E, et al: Dose-related patterns of glucocorticoid-induced side effects. *Ann Rheum Dis* 68(7):1119-1124, 2009. doi:10.1136/ard.2008.092163
2. Новикова Д.С., Попкова Т.В., Насонов Е.Л. Снижение кардиоваскулярного риска при ревматоидном артрите: двойная польза статинов // Науч.-практ. ревматология. 2010. № 6. С. 61–71.
3. Moreland LW, O'Dell JR, Paulus HE, et al: A randomized comparative effectiveness study of oral triple therapy versus etanercept plus methotrexate in early aggressive rheumatoid arthritis: the treatment of Early Aggressive Rheumatoid Arthritis Trial. *Arthritis Rheum.* 2012;64(9):2824-2835. doi:10.1002/art.344987.
4. Баженов А.Н., Маслянский А.Л., Колесова Е.П. и др. Возможности ранней диагностики атеросклеротического поражения сосудов при ревматических заболеваниях // Атеросклероз. 2013. Т. 9, № 2. С. 37–38.
5. Sammaritano LR, Bermas BL, Chakravarty EE, et al: 2020 American College of Rheumatology guideline for the management of reproductive health in rheumatic and musculoskeletal diseases. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 72(4):461-488, 2020. doi:10.1002/acr.24130
6. Ytterberg SR, Bhatt DL, Mikuls TR, et al: Cardiovascular and cancer risk with tofacitinib in rheumatoid arthritis. *N Engl J Med* 386(4):316-326, 2022. doi:10.1056/NEJMoa2109927
7. Fraenkel L, Bathon JM, England BR, et al: 2021 American College of Rheumatology guideline for the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheumatol* 73(7):1108-1123, 2021. doi:10.1002/art.41752
8. Ревматология: клинические рекомендации, утвержденные АРР в 2013 г. Федеральные клинические рекомендации по «ревматологии» с дополнениями от 2011 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rheumatolog.ru/experts/klinicheskierekomendacii>.
9. Шостак Н.А. Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца у больных ревматоидным артритом: руководство по неишемической кардиологии. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 52–57.

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/75-80

ИОТ:616.83-009.83:616.28-008.55

**PERIFERİK VESTIBULYAR XƏSTƏLİKLƏRİN DIFFERENSIAL DIAQNOSTİKASI
ÜÇÜNCHƏİD ƏSASLI QƏRAR AĞACI ALQORITMI: PROSPEKTIV KLİNİK**

**TƏDQIQAT
N.Ə. Muradova**

Azərbaycan Tibb Universiteti, Qulaq Burun Boğaz Xəstəlikləri kafedrası, Bakı,

Azərbaycan

XÜLASƏ: Başgicəllənmə və tarazlıq pozulmalarının ən çox rast gəlinən səbəblərindəndir biri vestibulyar patologiyalar [1,2]. Xəstəliyin ilkin mərhələdə düzgün qiymətləndirilməsi və differensial diaqnostikası klinik qərarvermə prosesində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Instrumental müayinələrin hər yerdə əlçatan olmaması vestibulyar pozğunluqların klinik qiymətləndirilməsini çətinləşdirir [3]. Bu tədqiqatın məqsədi periferik vestibulyar xəstəliklərin differensial diaqnostikası üçün CHAID əsaslı qərar ağacı alqoritminin hazırlanması, tətbiqi və diaqnostik dəqiqliyinin qiymətləndirilməsidir. 2021–2023-cü illər ərzində Bakı şəhərində yerləşən LOR Hospitalda başgicəllənmə şikayəti ilə müraciət edən 503 xəstədən 468-i prospektiv şəkildə araşdırmaya daxil edilmişdir. Hər bir pasiyent

üçün strukturlaşdırılmış sorğu anketi tətbiq olunmuş və demoqrafik göstəricilər, simptomların xarakteri, triger faktorlar, müşayiətçi əlamətlər və anamnez toplanmışdır. Qərar ağacı alqoritmi CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detection) üsulu ilə qurulmuşdur [4]. Modeldə anamnez göstəriciləri (pozisional vertiqo, tinnitus, qulaqda dolğunluq, miqren xüsusiyyətləri) və yataq testləri (Dix–Hallpike, Head impuls test, Romberg testi), instrumental müayinələr (VNG,

Audiometriya, Timpanometriya, kalorik test və s.) əsas təsnifat dəyişənləri kimi istifadə edilmişdir. Statistik analizlər SPSS Statistics v26 və SPSS Modeler v18 proqramlarında aparılmışdır. Xəstələrin orta yaşı $47 \pm 14,8$ olmuşdur; 315 nəfəri (67,3%) qadın, 153 nəfəri (32,7%) kişi idi. Təhlil nəticəsində vestibulyar patologiya 74,1% hallarda təsdiqlənmişdir. Ən çox rast gəlinən diaqnozlar: BPPV – 28,2%, Vestibulyar miqren – 22,4%, Menyer xəstəliyi – 10,9%, Vestibulyar nevrit – 7,7% olmuşdur. CHAID modelinin performans göstəriciləri isə: Həssaslıq – 75%, Spesifiklik – 73%, Ümumi dəqiqlik – 74%, AUC (ROC altında sahə) –

0,742 olmuşdur. Qadınlarda vestibulyar miqren və Menyer xəstəliyi, kişilərdə isə BPPV və vestibulyar nevrit üstünlük təşkil etmişdir ($p < 0,05$).

Beləliklə, CHAID əsaslı qərar ağacı vestibulyar xəstəliklərin ilkin mərhələdə diaqnostik dəqiqliyini artırmış və klinik praktikada effektiv diaqnostik vasitə kimi özünü doğrultmuşdur [1,5,6].

РЕЗЮМЕ

Алгоритм дерева решений на основе CHAID для дифференциальной диагностики периферических вестибулярных заболеваний: проспективное клиническое исследование

Н. А. Мурадова

Кафедра болезней уха, горла и носа Азербайджанского медицинского университета, Баку, Азербайджан

Вестибулярные патологии являются одной из наиболее распространённых причин головокружения и нарушений равновесия [1,2]. Правильная оценка состояния пациентов и проведение дифференциальной диагностики на раннем этапе имеют важное значение в клиническом процессе принятия решений. Недоступность инструментальных методов обследования во многих учреждениях затрудняет клиническую оценку вестибулярных нарушений [3]. Цель данного исследования — разработка, применение и оценка диагностической точности алгоритма дерева решений, основанного на методе CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detection), для дифференциальной диагностики периферических вестибулярных заболеваний. В исследование, проведённое в 2021–2023 гг. на базе ЛОРбольницы в Баку, было включено 468 из 503 пациентов, обратившихся с жалобами на головокружение. Всем пациентам был предложен структурированный опросник, включающий демографические данные, характеристики симптомов, провоцирующие факторы, сопутствующие жалобы и анамнез. Модель дерева решений была построена с использованием показателей анамнеза (позиционное головокружение, тиннитус, ощущение заложенности в ухе, мигренозные признаки) и данных клинических тестов (тест Дикса–Холпайка, импульсный тест головы, тест Ромберга), а также результатов инструментальных обследований (ВНГ, аудиометрия, тимпанометрия, калорическая проба и др.) [4]. Статистический анализ проводился с использованием программ SPSS Statistics v26 и SPSS Modeler v18. Средний возраст пациентов составил $47 \pm 14,8$ лет; 315 (67,3%) — женщины, 153 (32,7%) — мужчины. Вестибулярная патология была подтверждена в 74,1% случаев.

Наиболее распространённые диагнозы: ДППГ (BPPV) – 28,2%, вестибулярная мигрень – 22,4%, болезнь Меньера – 10,9%, вестибулярный неврит – 7,7%. Показатели эффективности модели CHAID составили: чувствительность – 75%, специфичность – 73%, общая точность – 74%, AUC (площадь под ROC-кривой) – 0,742. У женщин чаще наблюдались вестибулярная мигрень и болезнь Меньера, у мужчин — ДППГ и вестибулярный неврит ($p < 0,05$). Таким образом, алгоритм дерева решений на основе CHAID повысил диагностическую точность на ранних стадиях вестибулярных заболеваний и показал эффективность как практический инструмент в клинической практике [1,5,6].

ABSTRACT

CHAID-Based Decision Tree Algorithm for the Differential Diagnosis of Peripheral Vestibular Disorders: A Prospective Clinical Study

N.A. Muradova

Department of Otorhinolaryngology, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Vestibular pathologies are among the most common causes of dizziness and balance disorders [1,2]. Accurate evaluation and differential diagnosis of patients at the early stage are crucial in the clinical decision-making process. The limited accessibility of instrumental diagnostic methods in many settings complicates the clinical assessment of vestibular dysfunction [3]. The aim of this study was to develop, implement, and evaluate the diagnostic accuracy of a CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detection)-based decision tree algorithm for the differential diagnosis of peripheral vestibular disorders. Between 2021 and 2023, a total of 468 out of 503 patients who presented with dizziness complaints to the LOR Hospital in Baku were prospectively included in the study. Each patient completed a structured questionnaire that collected data on demographic characteristics, symptom patterns, trigger factors, associated features, and medical history. The decision tree algorithm was constructed using key anamnestic indicators (positional vertigo, tinnitus, aural fullness, migraine features) and results of bedside tests (Dix–Hallpike maneuver, head impulse test, Romberg test), as well as instrumental assessments (VNG, audiometry, tympanometry, caloric test, etc.) [4]. Statistical analyses were performed using SPSS Statistics v26 and SPSS Modeler v18. The mean age of the patients was 47 ± 14.8 years; 315 (67.3%) were female and 153 (32.7%) were male. Vestibular pathology was confirmed in 74.1% of cases. The most frequent diagnoses were: BPPV – 28.2%, vestibular migraine – 22.4%, Ménière’s disease – 10.9%, and vestibular neuritis – 7.7%. The CHAID model’s diagnostic performance metrics were as follows: sensitivity – 75%, specificity – 73%, overall accuracy – 74%, and AUC (area under the ROC curve) – 0.742. Vestibular migraine and Ménière’s disease were more prevalent in females, whereas BPPV and vestibular neuritis were more common in males ($p < 0.05$). Thus, the CHAID-based decision tree improved diagnostic accuracy in the early stage of vestibular disorders and proved to be an effective tool for clinical practice [1,3,4].

Keywords: Vestibular disorders, Decision tree, CHAID, Diagnostic algorithm, Dizziness, Vertigo.

Ключевые слова: Вестибулярные патологии, дерево решений, CHAID, диагностический алгоритм, головокружение, вертиго.

Açar sözlər: Vestibulyar patologiyalar, qərar ağacı, CHAID, diaqnostik alqoritm, başgicəllənmə, vertiqo.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4979-5973> Müəlliflə

E-mail: dr.muradova@yahoo.com

Giriş: Vertiqo və müvazinəti itirmə halları klinik praktikada tez-tez rast gəlinən simptom kompleksidir və xəstələrin təxminən 15–20%-i həyatları boyu ən azı bir dəfə başgicəllənmə epizodu ilə qarşılaşır [7,2]. Qlobal statistikalara görə, ambulator müraciətlərin 2–3%-i və təcili yardım müraciətlərinin 25%-ə qədəri vertiqo ilə əlaqədardır [5]. Başgicəllənmənin etiologiyasında periferik vestibulyar xəstəliklər (BPPV, Menyer xəstəliyi, vestibulyar nevrin, labirintit, vestibulyar miqren) aparıcı yer tutur [8,9]. Lakin bu xəstəliklərin simptomları mərkəzi mənşəli patologiyalarla oxşar ola bilər ki, bu da differensial diaqnostikanı çətinləşdirir. Müasir tibbdə bu problemi aradan qaldırmaq üçün süni intellekt və qərar ağacı modelləri getdikcə daha çox tətbiq olunur [4,10]. CHAID modeli bu baxımdan üstünlük təşkil edir, çünki o, chi-square əsaslı təsnifat aparır və nəticəni izah edilə bilən şəkildə təqdim edir [1]. Bu tədqiqat periferik vestibulyar patologiyaların erkən diaqnostikasında CHAID əsaslı qərar ağacı alqoritminin səmərəliliyini qiymətləndirən ilk yerli araşdırmaadır.

Material və metodlar: Tədqiqat prospektiv müşahidə xarakterli olub, 2021–

2023-cü illər arasında özəl xəstəxana olan LOR Hospital, Bakı bazasında aparılmışdır. Ümumi 503 pasiyentdən 468 nəfərin məlumatları analizə daxil edilmişdir (35 nəfər natamam anket səbəbilə istisna edilmişdir). Pasiyentlərə 21 maddədən ibarət strukturlaşdırılmış sorğu anketi təqdim olunmuşdur. Anket aşağıdakı bölmələri əhatə etmişdir:

- Demografik göstəricilər (yaş, cins);
- Başgicəllənmənin müddəti, tezliyi, başlanma forması;
- Triger faktorlar (baş hərəkətləri, vəziyyət dəyişikliyi, səs və stress təsiri);
- Əlavə simptomlar (tinnitus, eşitmə itkisi, ürəkbulanma, miqren, balanssızlıq).

Daha sonar qərar ağacı alqoritmı olan CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detection) prinsipi ilə alqoritm qurulmuşdur.

Modelə daxil edilən əsas dəyişənlər:

- Pozisional vertiqo (Dix–Hallpike testi nəticəsi),
- Spontan vertiqo epizodları,
- Miqren əlamətləri,
- Tinnitus və qulaqda dolğunluq,
- Baş impuls və Romberg testlərinin nəticələri.

Qərar ağacı nəticə dəyişəni kimi diaqnoz növündən (BPPV, Menyer, miqren, nevrin və s.) istifadə etmişdir. Nəticələr SPSS Statistics v26 və SPSS Modeler v18 proqramlarında təhlil olunmuşdur. Modelin performansını AUC, həssaslıq, spesifiklik və ümumi dəqiqlik göstəriciləri ilə qiymətləndirilmişdir. Cins və yaş üzrə fərqlər üçün chi-square testi tətbiq edilmişdir ($p < 0,05$ əhəmiyyətli hesab edilmişdir).

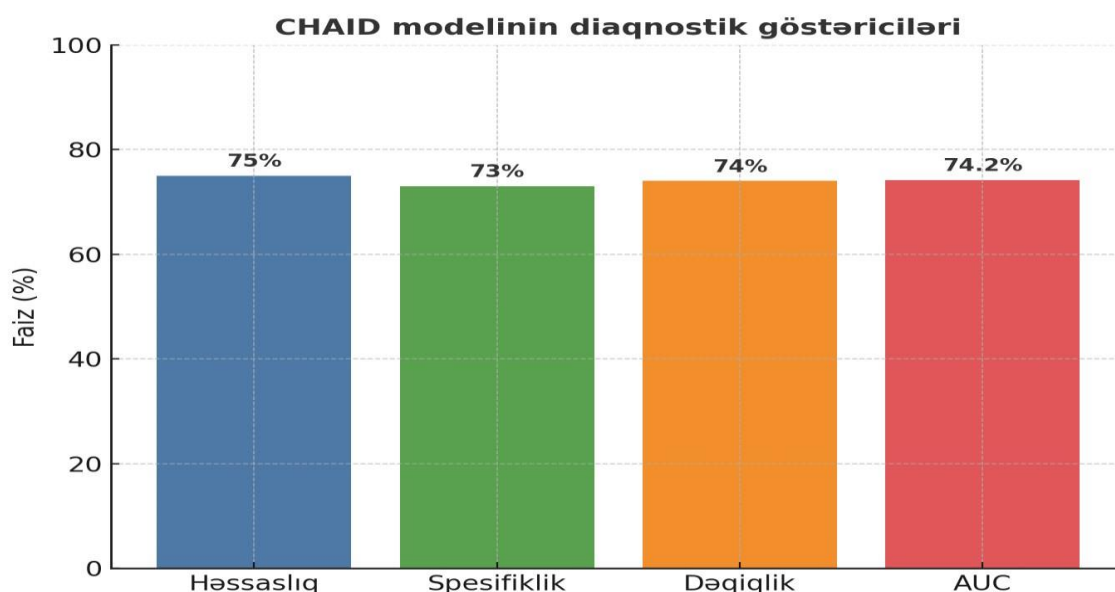
Nəticələr və müzakirə: 468 pasiyentin orta yaşı 47 yaş (36–60) olmuşdur.

Qadınlar — 67,3%, kişilər — 32,7%. Ümumilikdə vestibulyar patologiya 74,1% hallarda təsdiqlənmişdir. (cədvəl 1)

Vestibulyar xəstəliklərin 468 pasiyent üzrə yayılma tezliyi göstərilmişdir.

Xəstəlik	Xəstə sayı (n)	Ümumi pay (%)
BPPV	132	28,2%
Vestibulyar miqren	105	22,4%
Menyer xəstəliyi	51	10,9%
Vestibulyar nevrit	36	7,7%
Digər	32	6,8%
Mərkəzi mənşəli vertiqo	25	5,3%
Psixogen vertiqo	19	4,1%
Müəyyən edilməmiş	68	14,5%

Bundan əlavə olaraq CHAID modeli üçün nəticələr hesablanmış və göstəricilər bu algoritmin skriningdə əhəmiyyətini bir daha vurğulamışdır.(Şəkil2)



Şəkil 2. CHAID modelinin diaqnostik göstəriciləri (n=468). Qrafik modelin əsas performans meyarlarını əks etdirir: həssaslıq – 75%, spesifiklik – 73%, ümumi diaqnostik dəqiqlik – 74% və AUC – 0,742.

Bu nəticələr CHAID algoritminin vestibulyar patologiyaların ilkin mərhələdə etibarlı differensial diaqnostikasını təmin etdiyini və klinik praktikada istifadəyə yararlı olduğunu göstərir. Nəticələrə əsasən qadınlarda vestibulyar miqren (64%) və Menyer xəstəliyi (58%) daha çox rast gəlinmiş, kişilərdə isə BPPV (61%) və vestibulyar nevrit (54%) üstünlük təşkil etmişdir ($p < 0,05$). Bu tədqiqat göstərdi ki, CHAID əsaslı qərar ağacı vestibulyar patologiyaların ilkin mərhələdə etibarlı differensial diaqnostikasını təmin edir. Modelin 0,742-lik AUC göstəricisi onun orta-yüksək

səviyyədə diskriminasiya qabiliyyətinə malik olduğunu göstərir. Eyni zamanda model klinik praktikada sadə, şəffaf və asan tətbiq edilə bilən üsuldur.

Qərar ağacı nəticələri vizual və strukturlaşdırılmış şəkildə təqdim etdiyindən, həkimlər üçün diaqnozun əsaslandırılması daha aydın olur. Tədqiqatın məhdudiyyətləri retrospektiv izləmə dövrü və tək mərkəzli aparılması ilə əlaqədardır. Bununla belə, bu model Azərbaycanda ilk validasiyalı klinik qərar ağacı alqoritmi kimi dəyərləndirilə bilər.

CHAID əsaslı qərar ağacı vestibulyar xəstəliklərin erkən mərhələdə diferensial diaqnostikasında yüksək spesifikasiya (73%), həssaslıq (75%) və AUC (0,742) göstəriciləri ilə effektiv metod kimi özünü doğrultmuşdur.

Bu alqoritm resurs məhdud klinikalarda, həmçinin başgicəllənmənin ilkin qiymətləndirilməsində praktik diaqnostik vasitə kimi istifadə oluna bilər.

ƏDƏBİYYAT- ЛІТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. Jacob R., Viirre E., Baloh R. Clinical decision tree for the differential diagnosis of dizziness and vertigo. // J Vestib Res. 2019;29(4):201–213.
2. Strupp M., Brandt T. Diagnosis and treatment of vertigo and dizziness. //Dtsch Arztebl Int. 2008;105(10):173–180.
3. Baloh R.W., Halmagyi G.M. Disorders of the Vestibular System. Oxford University Press; 2019.
4. Yagi T., Watanabe Y., Kato H., et al. Neural network model for differential diagnosis of vertigo disorders. // Front Neurol. 2020;11:822.
5. Strobl R., Müller M., Grill E. Epidemiology and patterns of vestibular disorders in Europe. //Eur Arch Otorhinolaryngol. 2021;278(5):1425–1433.
6. Filippopoulos F., Strobl R., Grill E., Holle D. Gender and age differences in vestibular disorders: a population-based analysis. //Clin Otolaryngol. 2020;45(1):69–75.
7. Newman-Toker D.E., Edlow J.A. TiTrATE: A diagnostic approach to dizziness and vertigo based on timing and triggers. Neurol Clin. 2015;33(3):577–599.
8. Furman J.M., Cass S.P. Clinical practice: Benign paroxysmal positional vertigo. N Engl J Med. 2018;379(6):546–555.
9. Bhattacharyya N., Baugh R.F., Orvidas L., et al. Clinical practice guideline: Benign paroxysmal positional vertigo (Update). Otolaryngol Head Neck Surg. 2017;156(3S):S1–S47
10. Thailand SAQ-1 Study Group. Validation of a structured questionnaire for screening dizziness in primary care. //BMC Neurology. 2022;22(1):178.

ÜRƏK-DAMAR XƏSTƏLİKLƏRİNİN EPIDEMİOLOGİYASI

**İ.Ə. Ağayev, X.H. Cəfərova, E.F.Vahabov, C.Ə. Rəhimov, L.Ə.Əhmədzadə, Ş.Ş.Əliyeva,
Ə.V.Şixəliyeva, Z.N. Hüseynova**

Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və biostatistika kafedrası

XÜLASƏ. Ürək-damar xəstəlikləri (ÜDX) haqlı olaraq XX əsrin epidemiyası adlandırılır və təəssüf ki, XXI əsrdə də davam edir. Ürək-damar xəstəliklərindən ölüm strukturunda təqribən 85-90% serebrovaskulyar xəstəlik (SVX) - insult və ürəyin işemik xəstəliyinə payına düşür. Ürək-damar xəstəlikləri dünyada ölümün əsas səbəbidir. 2019-cu ildə təqribən 17,9 mln insan, 2021-ci ildə 19,4 mln insan ürək-damar xəstəliklərindən ölmüşdür ki, bu da dünya üzrə bütün ölümlərin 32%-ni təşkil edir (ÜST, 2021). Sonrakı illərdə də ölənlərin sayı artmışdır və 2025-ci ilin birinci yarısında ÜDX-dən 20,5 mln insan ölmüşdür. ÜDX-nin risk amillərini və preklinik ÜDX-ni müəyyən etmək üçün bəzi ölkələr milli skrining proqramları həyata keçirir. ÜDX-nin risk amillərinin skriningi ÜDX ilə bağlı xəstələnmə və ölüm hallarını və ya səhiyyə xərclərini azaltmır. Ürək-damar xəstəliklərinin profilaktikası tədbirləri sağlam həyat tərzini, risk amillərinə nəzarət, xəstəliklərin vaxtında aşkarlanması və müalicəsi, həmçinin ÜDX-nin yayılmasının qarşısını almağa yönələn tədbirlərdir.

РЕЗЮМЕ.**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**И.А.Агаев, Х.Г. Джафарова, Э.Ф. Вахабов, Дж.А. Рагимов, Л.А.Ахмедзаде, Ш.Ш.
Алиева, А.В.Шыхалиева, Z.N. Гусейнова**

Азербайджанский медицинский университет, кафедра эпидемиологии и биostatистики

Основным методом установления роли различных факторов риска ССЗ (ожирение, гиподинамия, иррациональное питание, стресс, курение, генетика, раса, пол заболевших, АД и т.д) являлись эпидемиологические исследования, которым предшествовали экспериментальные работы. Ретроспективный анализ ССЗ проводился для выяснения эпидемической обстановки в современный период. В структуре смертности от ССЗ в мире около 85-90% приходится на долю инсульта и ИБС.

Также представлена информация о том, что более 80% случаев смерти, вызванных ССЗ и диабетом, происходят в СНСУД (страны с низким и средним уровнем дохода). Скорректированный с учетом возраста коэффициент смертности при ССЗ на 100 000 человек составил 235,18. Данные World Statistics о том, что Азербайджан занимает второе место в мире по смертности от сердечно-сосудистых заболеваний с показателем 388 смертей на 100 тысяч человек.

Перечисленные данные подчеркивают при ССЗ важность своевременной диагностики, проведения первичных профилактических мероприятий и борьбы с ними. План ВОЗ во всем мире в период с 2010 по 2025 г. снизить распространенность случаев повышенного кровяного давления на 25%. Вторая цель: к 2025 г., по крайней мере, для 50% людей, имеющих соответствующие показания, обеспечить лекарственную терапию и консультирование (включая контроль гликемии) для профилактики инфаркта миокарда и инсульта.

SUMMARY

EPIDEMIOLOGY OF CARDIOVASCULAR DISEASES

**Kh. Jafarova, E. Vahabov, J. Rahimov, L.Ahmedzade, S.Aliyeva, A. Shikhaliyeva,
Z.Huseynova**

Azerbaijan Medical University, Department of Epidemiology and Biostatistics

The main method of determining the role of various cardiovascular diseases (CVDs) risk factors (obesity, hypotension, irrational diet, stress, smoking, genetics, race, gender of sick individuals, arterial pressure, etc.) were epidemiological studies preceded by experimental work. Retrospective analysis of cardiovascular diseases (CVDs) is conducted to determine the epidemiological situation in the modern period. Globally, about 85-90% of deaths from cardiovascular diseases (CVDs) are related to stroke and coronary heart disease (CHD).

It is also reported that more than 80% of deaths caused by cardiovascular diseases (CVDs) and diabetes occur in LMICs (low-and middle-income countries).

The age-adjusted mortality rate for cardiovascular diseases (CVDs) was 235.18 per 100,000 people. Global prevalence of cardiovascular diseases (CVDs) was 612.06 million. World Statistics data shows that Azerbaijan ranks second in the world for mortality from cardiovascular diseases with 388 deaths per 100,000 people.

These statistics emphasize the significance of early diagnosis, primary prevention and control, as well as measures to combat disease in cardiovascular diseases (CVDs). WHO's global plan for 2010-2025 is to reduce the prevalence of high blood pressure by 25%. The second goal is to ensure that by 2025, at least 50% of people with relevant indications would receive drug therapy and counseling (including glycemic control) for the prevention of myocardial infarction and stroke.

Açar sözlər: ürəyin isemik xəstəliyi, miokard infarktı, insult, siqaret çəkmə, hipodinamiya, piylənmə.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, инсульт, курение, гиподинамия, ожирение.

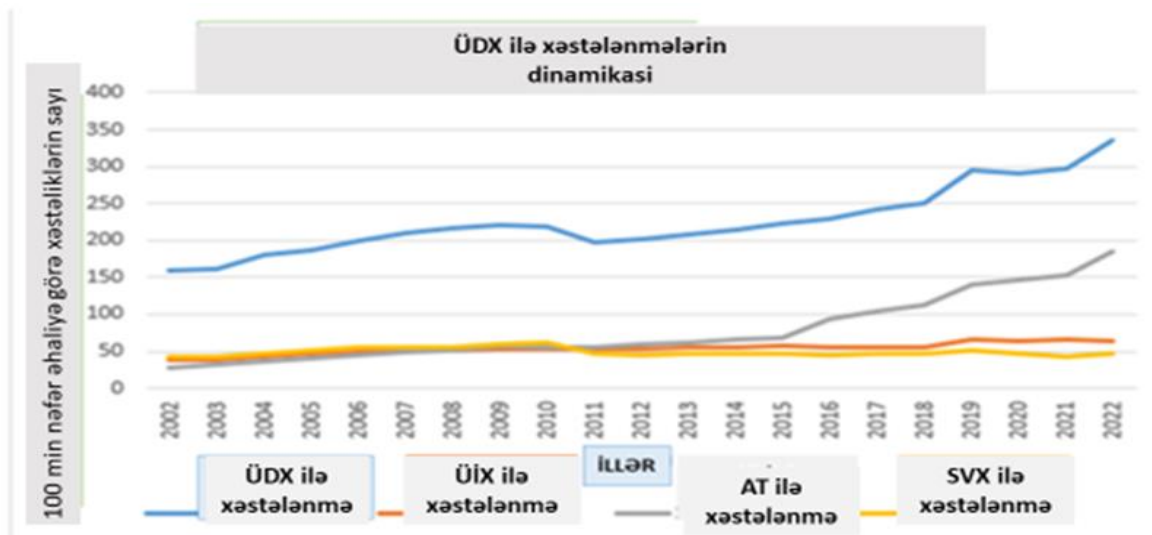
Key words: ischemic heart disease, myocardial infarction, stroke, smoking, hypodynamia, obesity.

Tədqiqatın material və metodları. Məlumat mənbələri: Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatları, Ümumdünya Statistika, Amerika Kardioloji assosiasiyası və Azərbaycan Dövlət statistika komitəsi. Retrospektiv metodla əldə edilən məlumatlar əsasında Azərbaycan əhalisinin ÜDX ilə bir sıra statistik göstəriciləri (ölüm, xəstələnmə və s.) müəyyən edilmişdir və onların təhlili aparılmışdır. Retrospektiv təhlilin köməyi ilə ÜDX-nin əsas epidemioloji xüsusiyyətləri hazırlanmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi.

ÜDX ürəyin və qan damarlarının xəstəliklərinin geniş spektridir. Onlar bütün dünyada ölümün əsas səbəbidir. Ürək-damar qrupundan olan xəstəliklərə bir sıra nozoloji formalar (ürəyin revmatik xəstəliyi, ürək çatışmazlığı, perikardit, endokardit, miokardit, kardiomiopatiya, ürək qapaqlarının revmatik olmayan zədələnməsi, ürəyin keçiriciliyinin pozulması, paroksizmal taxikardiya, arterial fibrilyasiya və çarpıntı və s.) daxildir (1,2).

Şəkil 1



Azərbaycanda ölümlə nəticələnən xəstəliklər arasında ürək-damar xəstəlikləri üstünlük təşkil edir. Azərbaycanda ürək-damar xəstəliklərindən ölüm hallarında artım var. ÜST-yə görə 100.000 nəfərə düşən ÜDX-dən ölüm əmsalı 235,18 təşkil etmişdir. Ümumdünya Statistikasının məlumatlarına əsasən, Azərbaycan ürək-damar xəstəliklərindən ölüm hallarına görə hər 100 min nəfərə 388 ölüm göstəricisi ilə dünyada ikinci yeri tutur ki, bu da dünya üzrə olan ölüm göstəricisindən 1,65 dəfə yüksəkdir.

2024-cü ildə Azərbaycanda ürək-damar xəstəliklərinin, xüsusilə infarktın geniş yayılması vətəndaşların qidalanması və həyat tərzini ilə bağlıdır. Azərbaycanda ağ taxıl çörəyi və un məmulatlarının istehlak səviyyəsi hələ də çox yüksəkdir ki, bu da artıq çəki və piylənməyə gətirib çıxarır, infarkt riskini artırır. Azərbaycan mətbəxinin səciyyəvi cəhəti ətin intensiv istifadəsidir. Statistikaya görə, dünyada, o cümlədən Azərbaycanda ümumi ölüm strukturunda ürəyin işemik xəstəliyindən ölüm halları birinci yerdədir. Bunun əsas səbəblərindən biri də insanların vaxtında tibbi müayinədən keçməməsidir. İnfarkt zamanı insanı xilas etmək üçün vaxtın "qızıl standartı" var - bir saat. Postinfarkt kardioskleroza ÜDX-nin müstəqil bir formasıdır (3,4).

Ürək-damar xəstəliklərinin əsas səbəbləri siqaretçəkmə, alkoqoldan istifadə, qeyri-sağlam qidalanma, hipodinamiya və stress kimi həyat tərzini risk amilləridir. Cins, irsiyyət, irq, arterial hipertoniya, şəkərli diabet, piylənmə və yüksək xolesterin də mühüm rol oynayır.

Sağlamlığa təsir edən müxtəlif amillər 2 əsas qrupa bölünür: daxili (bioloji) və xarici (təbii və sosial). ÜST-nin məlumatına görə, sağlamlıq 50-55% həyat tərzini və sosial şəraitdən, 20-22% genetik amillərdən, 19-20% ətraf mühitdən, yalnız 7-10% səhiyyə sisteminin səviyyəsindən və tibbi yardım göstərilməsinin keyfiyyətindən asılıdır. Dəyişdirilə bilən (nəzarət edilə bilən-modifikasiya oluna bilən) risk amilləri xəstəliklərin inkişaf riskini azaltmaq üçün təsir edən bilən amillərdir. Dəyişdirilə bilən risk amillərinə aşağıdakılar daxildir: insanın həyat tərzinin xüsusiyyətləri və vərdisləri (davranış risk amilləri) – siqaret çəkmə, hipodinamiya, irrasional-səmərəsiz qidalanma, alkoqoldan həddindən artıq istifadə, stress və s.; dəyişdirilmiş klinik və laboratoriya parametrləri (metabolizm risk amilləri) - arterial təzyiq (AT), piylənmə, xolesterin (XC) və onun fraksiyaları, qlükoza (şəkərli diabet).

Ürək-damar xəstəlikləri üçün aparıcı risk amili bu gün ən böyük ictimai sağlamlıq fəlakətlərindən biri kimi qəbul edilən siqaret çəkmədir. Məlumdur ki, siqaret çəkmə bütün çəkənlərin yarısında ölümə səbəb olur. Siqaret çəkənlərdə aterosklerotik lövhələrin inkişaf riski əhəmiyyətli dərəcədə artır.

Hər il dünyada 5,4 mln insan siqaretlə əlaqəli xəstəliklərdən ölür. Bundan əlavə, siqareti buraxanlarda infarkt və ya insult riski siqaret çəkənlərlə müqayisədə cəmi bir il ərzində yarımbarı azalır. Nikotinin təsiri altında ürək ritmi artır, qan damarları daralır, nəticədə qan təzyiqi yüksəlir. Bu səbəbə görə yaranmış infarkt 35,7% təşkil edir, ÜİX 2 dəfə artır.

Dünyada hər il 2,3 mln insan alkoqoldan həddindən çox istifadə səbəbindən ölür. Kalori miqdarına görə alkoqol yağlardan sonra ikinci yeri tutur, ona görə də "pivə qarnı" uydurma deyil. Alkoqollu içkilərdən tamamilə imtina etmək və ya qəbul tezliyini və dozanı minimuma endirmək daha yaxşıdır. XXI əsrdə digər ciddi ictimai sağlamlıq problemi piylənmədir. Piylənmə bir tərəfdən həddindən artıq, səmərəsiz, balanssız qidalanmanın, digər tərəfdən az enerji sərfiyyatının yaratdığı sivilizasiya xəstəliklərinin təzahürlərindən biridir. Çoxsaylı tədqiqatların nəticələri piylənmə ilə ürək-damar xəstəlikləri (miokard infarktı, işemik insult) arasında əlaqə olduğunu göstərir.

Dislipidemiya adətən orqanizmdə lipoprotein mübadiləsinin pozulmasının nəticəsidir və ateroskleroz və ürək-damar xəstəliklərinin inkişafının səbəbi ola bilər. Biz ən çox kalorini yağlardan alırıq, ona görə də ilk növbədə yağlı qidaların miqdarını azaltmaq lazımdır: mayonez, yağ, marqarin, kolbasa, hamburger, emal olunmuş pendir, qatılaşdırılmış süd, xəmir məmulatları və s. miqdarını azaltmaq lazımdır. Şirniyyat məhsullarının da kalorisi yüksəkdir, ona görə də onların istehlakı da minimuma endirilməlidir. Səmərəsiz qidalanan müasir insanın rasionunda çoxlu miqdarda doymuş (trans) yağlar olur. Onlar tromboz riskini artırır. Riskləri azaltmaq üçün onların istehlakını ən azı üçdə bir qədər azaltmaq və rasionu sağlam qidalarla doldurmaq kifayətdir. Ürək-damar sisteminin vəziyyətinə böyük miqdarda duz istehlakı da mənfi təsir göstərir. Bədəndə natrium və kalium balansı qida maddələrinin normal sorulmasına kömək edir. Bu tarazlıq pozularsa, qan təzyiqi yüksəlir və insult və infarkt riski artır.

Sağlam qidalanmanın əsasını taxıl, tərəvəz və meyvələr təşkil edir. Gündə ən azı 400q bir neçə müxtəlif tərəvəz və meyvələr, kartof istisna olmaqla, yemək lazımdır. Tərəvəz və meyvələr vitaminlər, minerallar, pəhriz lifi mənbəyidir. Tərəvəz istehlakı meyvə istehlakından 2-3 dəfə çox olmalıdır.

Qlobal miqyasda aşağı fiziki aktivlik (hipodinamiya) hər il 2 milyon insanın ölümünə səbəb olur. Fiziki aktivliyin defisiti piylənmənin, ürək-damar xəstəliklərinin və 2-ci tip diabetin kəskin yayılmasının ən mühüm səbəblərindən biridir. Hipodinamiya ürək-damar xəstəliklərinin 15-39%, insultun 33%, hipertoniyanın 12%, diabetin 12-35% artmasına səbəb olur. Araşdırmalar göstərib ki, müntəzəm fiziki fəaliyyət fiziki cəhətdən aktiv olmayan insanlarla müqayisədə ömrü 5 il artırır. Fiziki aktivliyi artırmaq üçün piyada çox qəzmək, hər gün səhər məşqləri etmək lazımdır. Daimi bədən tərbiyyəsi ilə məşqul olmaq - gəzinti, üzgüçülük, velosiped sürmə, xizək sürmə, yavaş qaçış və s.; fiziki əməklə məşqul olmaq - həyatı torpaq sahəsində işləmək və s. də vacib şərtlərdəndir.

Stress (psixosomiyal gərginlik) fərqli ola bilər və ürəyə təsiri onun müddətindən və intensivliyindən asılıdır. Distress, stresin ekstremal mərhələsidir, o zaman orqanizm və psixika artıq neqativ amillərə qarşı dura bilmir. Orqanizmin stress amillərinə uzun müddət məruz qalmamağı vacibdir. Buna görə stress zamanı qan damarlarının divarları elastikliyi itirir, xolesterin yığılması başlayır ki, bu da ateroskleroz və infarkt riskini artırır. Yüksək qan təzyiqi sabit olur ki, bu da insult və ürək çatışmazlığı təhlükəsidir. Uzun müddət davam edən stress kardiomiopatiyaya - ürək əzələsinin zəifləməsinə səbəb ola bilər. Orqanizm daha çox ürək çatışmazlığına səbəb ola biləcək daimi stress yükünə belə reaksiya verir (5, 6, 7).

ÜDX və diabet səbəbiylə ölümün 80%-dən çoxu aşağı və orta gəlirli ölkələrdə baş verir. Gəlir səviyyəsi bütün dünyada ürək-damar xəstəliklərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. ÜDX-dən ölüm hallarının dördü üç hissəsindən çoxu aşağı və orta gəlirli ölkələrin payına düşür. Bu, keyfiyyətli tibbi yardıma əlçatanlığın məhdud olması, qidalanmanın keyfiyyətinin aşağı olması, fiziki aktivliyin olmaması və artan stress səviyyəsi kimi müxtəlif amillərlə əlaqədardır.

Endemik ərazilərdə, yəni insanların hipertoniyaya daha çox məruz qaldığı yüksək dağlıq ərazilərdə yaşamaq da ÜDX-nin risk amilidir. Həmçinin havanın çirklənməsi ürək-damar sisteminə mənfi təsir göstərir, ürək xəstəliklərinin inkişafına və artmasına səbəb olur, insult və infarkt riskini artırır (8, 9).

Aparıcı risk amilləri (daxili, bioloji) arasında yüksək arterial təzyiq (AT) xüsusi diqqətə layiqdir. Yüksək arterial təzyiq qan damarlarına və daxili orqanlara (beyin, ürək, böyrəklər) mənfi təsir göstərir. Bunlar hipertoniyadan ən çox zədələnən hədəf orqanlarıdır. Hipertoniya müalicə edilməzsə, çox vaxt insult, ürəyin işemik xəstəliyi, miokard infarktı, ürək çatışmazlığı kimi ciddi fəsadlara səbəb olur. Arterial hipertoniya ürək-damar xəstəliklərindən ölüm riskini 3 dəfə artırır. Bu, hər il dünyada 7 mln insanın ölümünə səbəb olur. Arterial hipertenziyaya nəzarət ürək-damar xəstəliklərinin müalicəsi və profilaktikası sistemində əsas istiqamətlərdən biri hesab olunur. Həyat tərzində dəyişiklikləri arterial təzyiqin daha effektiv azalmasına kömək edir.

Digər əhəmiyyətli risk amili hər il dünyada 4 mln-dan çox insanın vaxtından əvvəl ölümünə səbəb olan yüksək qan xolesterinidir. Qanda xolesterinin səviyyəsi 5 mmol/l-dən yuxarı qalxdıqda, artıq xolesterin qan damarlarının divarlarında aterosklerotik lövhələr şəklində yığılır. Bu, damarların daralmasına və ürəyin, beynin və ayaqların oksigen aclığına səbəb olur (novbələnən axsaqlıq və qanqrena). Normal xolesterin səviyyəsini saxlayan xəstələrdə ürək-damar ağırlaşmaları riski 30-40% azalır. Xolesterin səviyyəsini azaltmaq üçün xolesterin pəhrizinə riayət edilməlidir: yağlı ətlərdən, kolbasalardan, yağdan, xamadan, 30%-dən çox yağ olan pendirlərdən və s. imtina edilməlidir. Daimi fiziki fəaliyyət yağların daha yaxşı yanmasına kömək edir. 10 kq arıqlamaqla ümumi xolesterinin 10% azalmasına nail oluna bilər.

Şəkərli diabet arterial hipertoniyanın inkişafına səbəb ola bilər. Həddindən artıq şəkər qan damarlarının vəziyyətinə mənfi təsir göstərir. Üstəlik, bədənin müxtəlif hissələrinə təsir göstərə bilər. Diabet xüsusilə səmərəsiz qidalanma və fiziki fəaliyyətin olmaması ilə birlikdə daha təhlükəlidir. Bu vəziyyətdə trombozun inkişaf riski bir neçə dəfə artır (10).

Daxili, idarə olunmayan-modifikasiya olunmayan risk amillərinə insanın cinsi, yaşı, temperamenti və konstitusiyası kimi genetik amillər, irq daxildir.

Ürəyin işemik xəstəliyinin tezliyi yaş artdıqca əhəmiyyətli dərəcədə artır. ÜİX ilə yalnız yaşlılar deyil, həm də gənclər, məsələn, 40 yaşlı kişilər xəstələnir. Bununla belə, ürəyin işemik xəstəliyində əlli yaşdan sonra əsas risk qrupu adətən kişilər olur. ÜİX 70 yaşa qədər kişilərdə daha çox rast gəlinir və 70 yaşdan yuxarı insanlar qrupunda isə xəstəlik kişilərdə və qadınlarda eyni tezliklə aşkar edilir. İnsanların təxminən dördü birində miokard infarktı və digər təhlükəli patologiyaların inkişafına genetik meyl var.

Digər ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanda da ÜDX-nin yaranmasında irsi amillər mühüm rol oynayır. Əgər ailədə kimsə, xüsusilə birinci dərəcəli qohumlarda (valideynlər, qardaşlar, bacılar) ürək-damar xəstəliyi olubsa, bu, digər ailə üzvlərində ürək və damar xəstəliklərinin inkişaf riskini artırır.

İrq (etnik mənsubiyyət) ÜDX-nin inkişafı üçün risk amilidir, çünki o, müxtəlif bioloji, davranış və sosial amillərlə əlaqələndirilir. Müəyyən edilmişdir ki, qaradərili irqə mənsub olanlarda ÜDX-nin hipertoniya və piylənmə kimi risk amilləri daha çox yayılmışdır və onlarda ağdərili irqə nisbətən ÜDX-dən ölmə ehtimalı daha yüksəkdir, sonra isə bu hal hindularda, latinslarda, asiyalılarda qeydə alınır (11).

ÜDX-nin azalma tendensiyası ölkənin Səhiyyə Nazirliyinin həyata keçirdiyi tədbirlərdən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. ÜDX-nin qarşısını almaq üçün profilaktik tədbirlərin aparılması çox vacibdir.

ƏDƏBIYYAT- LITERATURA-REFERENCES:

1. Бойцов С. А. Механизмы снижения смертности от ишемической болезни сердца в разных странах мира // Профилактическая медицина. – 2013. - №16 (5). - с. 9-19.
2. Mirhamidova S.M., Botirova N.B., Kambarova S. A. Osobennosti rasprostranennosti serdechno-sosudistyh zabolevaniy // Molodoj uchenyj. - 2016. - №21. - P. 73-76.
3. Брико Н.И., Зуева Л.П., Покровский В.И. и др. Эпидемиология: Учебник в 2 томах. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2012. - с. 578-591.
4. Ağayev İ.Ə., Xələfli X.N., Tağıyeva F.Ş., və başq. QEYRİ-İNFeksiON xəSTƏLİKLƏRİN EPİDEMİOLOGİYASI (dərs vəsaiti) BAKI -2022, s.68-82
5. Моисеев, В. С., Сумароков А.В. Болезни сердца - М.:Универсум, 2001.472.
6. Хоролец Е. В. Постинфарктный кардиосклероз на фоне сопутствующей патологии // Главный врач. – №1 (65). – 2019. – С. 5-8.
6. Андреев Ю., Явелов И.С., Лукьянов М. М., и др. Бойцов. Ишемическая болезнь сердца у лиц молодого возраста: особенности этиологии, клинических проявлений и прогноза <https://doi.org/10.18087/cardio.2018.11.10195>
7. Сердечно-сосудистые заболевания. ВОЗ. 30 марта 2019.
8. Бюллетень. Сердечно-сосудистые заболевания. ВОЗ. 30 марта 2021.2025.
9. Chaudri R., Myao Dzh. KH., Rekhman A. Fiziologiya, serdechno-sosudistyye zabolevaniya. [Obnovleno 16 oktyabrya 2022 g.]. V: StatPearls [Internet]. Ostrov sokrovishch (Florida): StatPearls Publishing; 2023 yanvar'-. Dostupno po adresu: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493197/>.
10. Polak-Ivanyuk A., Kharasim-Simbor E., Golashevskaya K., Chabovski A. Kak gipertoniya vliyayet na metabolizm serdtsa. Front Fiziol. 2019; 10:435.
11. Khuan YU, Khu D, Khuan S, Nikols KG. Geneticheskoye otkrytiye ATF-chuvstvitel'nykh K+-kanalov pri serdechno-sosudistyykh zabolevaniyakh. Elektrofiziologiya krugovogo aritmii. May 2019 g.;12(5):e007322.

**PILONIDAL SINUSLU XƏSTƏLƏRDƏ YERLİ MIKROB PEYZAJI VƏ AŞKARLANMIŞ
MIKROFLORANIN ANTIBIOTIKLƏRƏ HƏSSASLIĞI**

G.A.Kosayeva, A.A. Kosayev

kosayeva36@gmail.com

ORCID:0000-0003-0029-5833

XÜLASƏ: Pilonidal sinusun cərrahi müalicəsinin qeyri-qənaətbəxş nəticələri ilə əlaqədar yaranmış problemlər uzun illər ərzində koloproktoloqların diqqət mərkəzində qalmaqdadır. Müxtəlif antibiotiklər var və hər biri yalnız müəyyən növ bakteriya və ya göbələklərə qarşı yaxşı işləyir. Antibiotik müqaviməti standart antibiotiklərin müəyyən bakteriyalara qarşı daha az təsirli və ya təsirsiz olduğu zaman baş verir. Antibiotiklərə həssaslıq testi infeksiyanın müalicəsində hansı antibiotikin ən təsirli olacağını öyrənməyə həmçinin antibiotiklərə davamlı infeksiyalar üçün səmərəli vasitəsi müalicə tapmağa kömək edə bilər. Müayinə olunmuş materiallar büzdüm nəhiyəsində irinlikdən və bir qrup xəstələrdə xüsusi çubuqla sıyrılmaqla götürülmüşdür. Mikrofloranın təyini Avtomat analizator (VİTEK2 Compact) üsulu ilə təyin olunub və ona uyğun antibiotikə həssaslıq yoxlanılmışdır. İstifadə olunan kollagen süngər regenerasiyanı stimule edir, hemostatik və antiseptik xüsusiyyətə malikdir. Pilonidal sinuslu xəstələrdə 51 xəstədən götürülmüş mikrobioloji materialda 28(54,9%) materialda ancaq anaerob, 12(23,5%) materialda ancaq aerob və 11(21,6%) qarışıq: aerob və anaerob bakteriyalar aşkar olundu. (şəkil 1) Götürülmüş materialda 51-də anaerob və 32-də aerob mühit aşkar olundu. Götürülmüş materiallarda ən çox rast gələn anaerob bakteriyalar içərisində *Bacteroides spp* (n= 12), aerob bakteriyalar içərisində *Escherichia coli* (n= 6) materialda olub.

РЕЗЮМЕ

**Локальный микробный пейзаж и антибиотикочувствительность выявленной
микрофлоры у больных с пилонидальным синусом**

Косаева Г.А., Косаев А.А.

Антибиотики играют важную роль в заживлении ран. Существуют различные антибиотики, и каждый из них эффективен только против определенных видов бактерий или грибов. Устойчивость к антибиотикам возникает, когда стандартные антибиотики становятся менее эффективными или неэффективными против определенных бактерий. Тестирование на чувствительность к антибиотикам может помочь определить, какой антибиотик будет наиболее эффективен при лечении инфекции, а также найти эффективные методы лечения инфекций, устойчивых к антибиотикам. Материал для исследования брали из гноя в паховой области, а у группы больных – путем соскоба специальной палочкой. Микрофлору определяли с помощью автоматического анализатора (VITEK2 Compact) и проверяли чувствительность к соответствующему антибиотику. Используемая коллагеновая губка стимулирует регенерацию, обладает кровоостанавливающими и антисептическими свойствами. В микробиологическом материале, взятом от 51 пациента с пилонидальным синусом, в 28 (54,9%) материалах содержались только анаэробы, в 12 (23,5%) материалах – только аэробы и в 11 (21,6%) материалах – смесь: обнаружены аэробные и анаэробные бактерии. Анаэробные бактерии были обнаружены в 51, а аэробные – в 32 образцах собранного материала. Наиболее распространенными анаэробными бактериями в собранных материалах были *Bacteroides spp* (n= 12), а наиболее распространенными аэробными бактериями — *Escherichia coli* (n= 6). Пять

антибиотиков с самой высокой чувствительностью: Doxycycline-51, Piperacillin/Tazobactam – 50, Cefuroxime – 48, Levofloxacin – 46, Cefixime – 46. Ən az həssaslıq göstərilən 3 antibiotik: Cefepime – 32, Ampicillin – 33, Amikocin – 34

SUMMARY

Local microbial landscape and antibiotic sensitivity of identified microflora in patients with pilonidal sinus

Kosaeva G.A., Kosaev A.A.

Antibiotics play a vital role in wound healing. There are different types of antibiotics, and each is effective only against certain types of bacteria or fungi. Antibiotic resistance occurs when standard antibiotics become less effective or ineffective against certain bacteria. Antibiotic resistance occurs when standard antibiotics become less effective or ineffective against certain bacteria. Antibiotic susceptibility testing can help determine which antibiotic will be most effective in treating an infection, as well as find effective treatments for antibiotic-resistant infections. The material for the Microflora was determined using an automatic analyzer (VITEK2 Compact) and sensitivity to the corresponding antibiotic was checked.

study was taken from pus in the gross area, and in a group of patients, by scraping with a special stick. The collagen sponge used stimulates regeneration and has hemostatic and antiseptic properties. In the microbiological material taken from 51 patients with pilonidal sinus, 28 (54.9%) samples contained only anaerobes, 12 (23.5%) samples contained only aerobes, and 11 (21.6%) samples contained a mixture of aerobic and anaerobic bacteria. Anaerobic bacteria were detected in 51 and aerobic bacteria in 32 samples of collected material. The most common anaerobic bacteria in the collected materials were *Bacteroides* spp (n= 12), and the most common aerobic bacteria were *Escherichia coli* (n= 6). The five antibiotics with the highest susceptibility are: Doxycycline-51, Piperacillin/Tazobactam – 50, Cefuroxime – 48, Levofloxacin – 46, Cefixime – 46. Ən az həssaslıq göstərilən 3 antibiotik: Cefepime – 32, Ampicillin – 33, Amikocin – 34

Açar sözlər: pilonidal sinus, doksisisiklin, mikroflora, antibiotiklərə həssaslıq

Ключевые слова: пилонидальный синус, доксициклин, микробиологическая среда, рана, чувствительность

Key word: pilonidal sinus, doxycycline, microbiological environment, wound, sensitivity.

Pilonidal sinusun cərrahi müalicəsinin qeyri-qənaətbəxş nəticələri ilə əlaqədar yaranmış problemlər uzun illər ərzində koloproktoloqların diqqət mərkəzində qalmaqdadır [1]. Xəstələrin sayının artması, müxtəlif cərrahi müalicə üsullarının tətbiqinin praktiki cərrahları tam qane etməməsi, xəstələrin əməliyyatdan sonra məmmunluğunun çox da yüksək olmaması, həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsi pilonidal sinusun müalicəsində daha innovativ və səmərəli üsulların tətbiqini tələb edir. Həmçinin əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə yaranın yeri infeksiyaları, seroma, yaranın ayrılması və dəri diliminin nekrozuna rast gəlməsi yeni araşdırmalara səbəb olur [2].

Hazırda pilonidal sinusunun yeganə radikal müalicə üsulu patoloji ocağın bütün elementlərinin cərrahi yolla xaric edilməsindən ibarətdir. Pilonidal sinusun cərrahi müalicəsinin qeyri-qənaətbəxş nəticələri ilə əlaqədar yaranmış problemlər uzun illər ərzində koloproktoloqların diqqət mərkəzində qalmaqdadır [3].

Pilonidal sinus xəstəliyinin müalicəsini iki əsas kateqoriyaya bölmək olar - qeyri-operativ və cərrahi. Bir sıra klinikalarda hər iki üsulun kombinasiyasından geniş istifadə edilir [4].

Pilonidal xəstəlik zamanı ikincili infeksiya qoşularsa və ya abses inkişaf edərsə, o zaman cərrahi müdaxilənin zəruriliyi meydana çıxır [5].

Pilonidal xəstəliyin diaqnostikası klinik xarakter daşıyır və əlavə laborator analizlər, funksional testlər və ya görüntülmə üsulları tələb olunmur. Ancaq diaqnoz daha az aydın olduğu hallarda USM, KT və MRT kimi radioloji görüntülmə faydalı ola bilər. Görüntülmə üsullarının istifadə edilməsi cərrahi müalicənin taktikasının və tələb olunan əməliyyatın həcmnin müəyyən etməyə kömək edə bilər [6]. Pilonidal sinus xəstəliyinin müalicəsi üçün ideal texnika qeyri-müəyyən olaraq qalır.

Antibiotiklər bakterial və müəyyən göbələk infeksiyaları ilə mübarizə aparmaq üçün istifadə olunan dərmanlardır. Müxtəlif antibiotiklər var və hər biri yalnız müəyyən növ bakteriya və ya göbələklərə qarşı yaxşı işləyir [7]. Antibiotik müqaviməti standart antibiotiklərin müəyyən bakteriyalara qarşı daha az təsirli və ya təsirsiz olduğu zaman baş verir [8]. Antibiotiklərə davamlı bakteriyaların səbəb olduğu infeksiyaların artması həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə narahatlıq doğurur. Yaralar zamanı dərinin bütövlüyünün itirilməsi mikrobların kolonizasiyasına və yayılmasına nəmli, isti və qidalandırıcı mühit olduğu üçün şərait yaranır. Antibiotiklərə həssaslıq testi infeksiyanın müalicəsində hansı antibiotikin ən təsirli olacağını öyrənməyə həmçinin antibiotiklərə davamlı infeksiyalar üçün səmərəli vasitəsi müalicə tapmağa kömək edə bilər. Antibiotikə həssaslığı bir neçə üsulla, daha çox Disk-diffuziya (Kirbi-Bauer), MİK (Minimum inhibisiya konsentrasiyası və s.) öyrənilir [9]. İstifadə etdiyimiz VITEK®2 istifadə sürətli, sadə 1 gün əvvəl etibarlı nəticələr verdiyini göstərdi. Bu yanaşmalar kliniki idarəetməyə müsbət təsir göstərir, antibiotikə davamlılığın azalması, əlavə xərclərin azalmasına kömək edir [10].

Tədqiqatın material və metodları: Müayinə olunmuş materiallar büzdüm nahiyyəsində irinlikdən və bir qrup xəstələrdə xüsusi çubuqla sıyrılmaqla götürülmüşdür. Mikrofloranın təyini Avtomat analizator (VITEK2 Compact) üsulu ilə təyin olunub və ona uyğun antibiotikə həssaslıq yoxlanılmışdır. İstifadə olunan kollagen süngər regenerasiyanı stimula edir, hemostatik və antiseptik xüsusiyyətə malikdir.

İşin məqsədi: Pilonidal sinus olan xəstələrdə mikrofloranın təyini və aşkarlanmış mikrobların antibiotiklərə həssaslığının təyini.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi:

Nəzarət qrupunda pilonidal sinusun cərrahi müalicəsində 4 növ üsul istifadə edilmişdir. Bu üsullar içərisində yaranın açıq saxlanması və yarımqapalı üsullar tətbiq edilmiş xəstələr bir qrupda, tam qapalı və flep köçürülməsi istifadə edilən xəstələr isə ikinci qrupda yerləşdirilmişdir. Hər iki qrup xəstələr üçün həyat keyfiyyətinin orta göstəricisi öyrənilmişdir.

Nəzarət qrupunda yaranın açıq və yarım qapalı saxlanması cərrahi üsulları tətbiq edilmiş xəstələrdə fiziki sağlamlıq göstəriciləri arasında fiziki funksionallıq göstəricisi orta hesabla $73,5 \pm 4,2$; gündəlik fiziki fəallıq $71,1 \pm 2,8$; bədən ağrısı $79,4 \pm 5,1$; ümumi sağlamlıq göstəricisi isə $78,1 \pm 3,6$ - ə bərabər olmuşdur. Psixoloji durumu əks etdirən göstəricilərdən isə həyatda aktivlik $80,8 \pm 2,3$; sosial fəaliyyət $72,1 \pm 3,2$; emosional durum $84,5 \pm 2,9$ və sonuncu göstərici psixi sağlamlıq $83,1 \pm 4,3$ - ə bərabər olmuşdur.

Əsas qrupda yara sağlamlığının və iltihab əlamətlərinin daha tez aradan qalxması nəticəsində xəstələrin erkən aktivləşməsi nəzərə cərpacaq dərəcədə sürətlənmişdir. Belə ki, əgər əməliyyatdan sonrakı ilk gün ərzində 51 xəstədən 35 nəfərində (68%) nəfərində aktiv hərəkətlərdə məhdudluq qeyd edilirdisə, 3 gün sonra bu rəqəm 21 nəfərə, 7 gün sonra isə 7 nəfərə qədər azalmışdır. Hərəkət aktivliyində məhdudiyyət olan xəstələr əsasən yaşlı və əməliyyatdan sonra yara tərəfdən müəyyən subyektiv hissiyatları olan şəxslər olmuşdur. Nəzarət qrupu ilə müqayisə zamanı rəqəmlər bu şəkildə

dəyişmişdir: əməliyyatdan sonrakı 1 – ci gün 48 (88,9%) xəstə; 3 – cü gün 39 (72,2%) xəstə; 7 – cü gün isə 21 (38,9%) xəstə. Əsas və nəzarət qrupları arasında aparılmış müqayisəli analiz zamanı nəticələr biri digərindən statistik düürst fərqlənmişdir ($p<0,01$).

Pilonidal sinuslu xəstələrdə 51 xəstədən götürülmüş mikrobioloji materialda 28(54,9%) materialda ancaq anaerob, 12(23,5%) materialda ancaq aerob və 11(21,6%) qarışıq:aerob və anareob bakteriyalar aşkar olundu.(şəkil 1)Götürülmüş materialda 51-də anaerob və 32-də aerob mühit aşkar olundu.Götürülmüş materiallarda ən çox rast gələn anerob bakteriayalar içərisində Bacteroides spp ($n= 12$), aerob bakteriyalar içərisində Escherichia coli ($n= 6$) materialda olub.

Antibiotiklərə görə həssaslıq sıralaması: ən çox həssaslıq göstərilən 5 antibiotik: Doxycycline – 51, Piperacillin/Tazobactam – 50, Cefuroxime – 48, Levofloxacin – 46,Cefixime – 46.Ən az həssaslıq göstərilən 3 antibiotik: Cefepime – 32, Ampicillin – 33,Amikocin – 34

ƏDƏBİYYAT- ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. Doll, D. Impact of geography and surgical approach on recurrence in global pilonidal sinus disease // Scientific Reports. 2019. Vol. 9. № 1. – P. 15111.
2. German national guideline on the management of pilonidal disease Langenbeck's Arch Surg, 8 (5) (2016), pp. 599-609
3. Батищев А.К. Подкожное иссечение эпителиального копчикового хода: первый опыт применения, непосредственные результаты / А.К.Батищев, А.Ю. Титов, И.В. Костарев, Л.П. Орлова // Колопроктология. – 2015. – №2 (52). – С. 11-17.
4. . Evaluation and management of pilonidal disease Surg Clin, 90 (1) (2010), pp. 113-124
5. Брежнев С.Г. Оптимизированная хирургическая тактика в лечении эпителиального копчикового хода / С.Г. Брежнев, А.И. Жданов, Н.Н. Коротких, Р.В. Попов // Колопроктология. -2017. – № S3 (61). – С. 18.
6. Youssef, A. T. The value of superficial parts and endoanal ultrasonography in evaluating pilonidal disease and exclusion of perianal sepsis / A.T. Youssef –// Journal of Ultrasound. 2015. Vol. 18. № 3. – P. 237-243.
7. Holmes A.H., Moore L.S.P., Sundsfjord A., et al. Understanding the mechanisms and drivers of antimicrobial resistance. Lancet. 2016;387:176–187.
8. Insan NG, Payal N, Singh M, et al.: Post operative wound infection: Bacteriology and antibiotic sensitivity pattern. International Journal of Current Research and Review. 2013; 5(13): 74–79.
9. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2021 Jun;40(6):1149-1154
10. Diagn Microbiol Infect Dis 2023 Jul;106(3):115950.

**ВЛИЯНИЕ МОНАКОЛИНА К И РОЗУВАСТАТИНА НА ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ И
МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ****Мамедова Г.Г., Гахраманова С.М., Азизов В.А., Гаджиева С.З., Гарибова К.А.,****Шахмарова В.Н.***Азербайджанский медицинский университет, кафедра внутренние болезни I***РЕЗЮМЕ**

Актуальность. Дислипидемия остаётся ключевым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний. Ограниченная переносимость статинов у части пациентов стимулирует поиск альтернативных гиполипидемических средств, включая монаколин К.

Материалы и методы. В проспективное исследование включено 50 пациентов с лёгкой и умеренной гиперхолестеринемией. Пациенты получали монаколин К (3 или 10 мг, 4–12 недель) либо розувастатин (10–20 мг, 4–12 недель). Оценивались показатели липидного профиля, hs-CRP, MDA, супероксиддисмутаза (SOD) и маркёры безопасности.

Результаты. Монаколин К продемонстрировал дозо- и время-зависимый эффект: на дозе 10 мг в течение 12 недель ЛПНП снизился на 3,7%, общий холестерин — на 9,3%, ЛПВП вырос на 6,1% ($p < 0,05$). Также отмечалось уменьшение hs-CRP (–14,6%) и MDA (–11,5%) с ростом активности SOD (+7,9%). Розувастатин обеспечил более выраженное снижение липидов (ЛПНП –7,7%, общий холестерин –19,5%, ЛПВП +16,2%; $p < 0,01$), но сопровождался повышением АЛТ, АСТ и КФК.

Выводы. Монаколин К обладает умеренной гиполипидемической активностью и благоприятным профилем безопасности, что делает его потенциальной альтернативой статинам у пациентов с их непереносимостью.

Ключевые слова: дислипидемия; монаколин К; розувастатин; липидный профиль; маркеры воспаления; безопасность терапии.

XÜLASƏ

Aktuallıq. Dislipidemiya ürək-damar xəstəliklərinin əsas risk amili olaraq qalır. Bəzi pasiyentlərdə statinlərin məhdud dözümlülüyü, monakolin K də daxil olmaqla, alternativ hipolipidemik vasitələrin axtarışını stimullaşdırır.

Materiallar və metodlar. Prospektiv tədqiqata yüngül və orta dərəcəli hiperxolesterinemiyası olan 50 pasiyent daxil edilmişdir. Pasiyentlər monakolin K (3 və ya 10 mq, 4–12 həftə) və ya rozuvastatin (10–20 mq, 4–12 həftə) qəbul etmişdir. Lipid profili göstəriciləri, hs-CRP, MDA, superoksiddismutaza (SOD) və təhlükəsizlik markerləri qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr. Monakolin K dozadan və müddətdən asılı təsir göstərmişdir: 10 mq 12 həftəlik kursda LDLX 3,7% azalmış, ümumi xolesterin 9,3% azalmış, YDLX isə 6,1% artmışdır ($p < 0,05$). Həmçinin hs-CRP (–14,6%) və MDA (–11,5%) səviyyələrinin azalması, SOD aktivliyinin isə artması (+7,9%) müşahidə edilmişdir. Rozuvastatin lipidlərin daha kəskin azalmasına səbəb olmuşdur (LDLX –7,7%, ümumi xolesterin –19,5%, YDLX +16,2%; $p < 0,01$), lakin ALT, AST və KFK səviyyələrinin yüksəlməsi ilə müşayiət olunmuşdur.

Yekün. Monakolin K orta dərəcədə hipolipidemik aktivlik və əlverişli təhlükəsizlik profili göstərir ki, bu da onu statinlərə dözümsüzlüyü olan pasiyentlər üçün potensial alternativ edir.

Açar sözlər: dislipidemiya; monakolin K; rozuvastatin; lipid profili; iltihab markerləri; terapiyanın təhlükəsizliyi.

Abstract

Background: Dyslipidemia remains a key modifiable risk factor for cardiovascular diseases. Given the limited tolerability of statins in a subset of patients, there is an increasing interest in alternative lipid-lowering agents, including monacolin K.

Methods: This prospective study included 50 patients with mild to moderate hypercholesterolemia. Participants received either monacolin K (3 or 10 mg for 4 to 12 weeks) or rosuvastatin (10–20 mg for 4 to 12 weeks). Primary endpoints included changes in lipid profile parameters (LDL-C, HDL-C, total cholesterol, triglycerides), high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), malondialdehyde (MDA), and superoxide dismutase (SOD). Safety markers such as ALT, AST, and creatine phosphokinase (CPK) were also assessed.

Results: Monacolin K demonstrated a dose- and duration-dependent lipid-lowering effect. At a dose of 10 mg for 12 weeks, LDL-C decreased by 3.7%, total cholesterol by 9.3%, and HDL-C increased by 6.1% ($p < 0.05$). Additionally, hs-CRP and MDA levels were reduced by 14.6% and 11.5%, respectively, while SOD activity increased by 7.9%. In comparison, rosuvastatin resulted in more pronounced lipid-lowering effects (LDL-C -7.7% , total cholesterol -19.5% , HDL-C $+16.2\%$; $p < 0.01$), but was associated with elevations in ALT, AST, and CPK.

Conclusion: Monacolin K exhibited moderate lipid-lowering efficacy and a favorable safety profile, supporting its potential use as an alternative therapeutic option for patients intolerant to statins.

Keywords: dyslipidemia; monacolin K; rosuvastatin; lipid profile; inflammation biomarkers; therapy safety; statin intolerance.

Актуальность

Высокий уровень общего холестерина (наряду с повышенным артериальным давлением, индексом массы тела, уровнем глюкозы в крови, курением, гиподинамией и нерациональным питанием) является одним из главных модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистой патологии [1]. Поэтому эффективная и безопасная фармакотерапия гиперхолестеринемии — насущная задача врача. Статины, хотя и остаются основными лекарственными средствами для лечения гиперхолестеринемии, могут применяться не у всех пациентов. В результате приёма определённых статинов уровень креатинкиназы может повышаться в 10–40 раз (прежде всего вследствие рабдомиолиза). Тяжёлые формы статин-индуцированной миопатии характеризуются выраженной фибромиалгией, мышечным некрозом и миоглобинурией, приводящей к почечной недостаточности [2]. Факторами риска статин-индуцированной миопатии также являются недостаточная масса тела, пожилой возраст, диета с низким содержанием белка, дефицит витамина D и ряд коморбидных состояний (сахарный диабет, гипотиреоз, хронические заболевания печени и почек, воспалительные нервно-мышечные заболевания). Кроме того, длительный приём статинов может вызывать дисбиоз кишечника и снижать обеспеченность организма каротиноидами и жирорастворимыми витаминами A, D, E, важными для поддержания иммунной, мышечной и соединительной ткани [3]. Для пациентов с непереносимостью статинов, пациентов пожилого возраста, с дефицитом массы тела, витамина D и другими коморбидными патологиями, перспективным направлением может быть применение так называемых «природных статинов», в частности монаколина K, входящего в состав ферментированных экстрактов красного дрожжевого риса. Экстракты красного дрожжевого риса содержат не менее 13 разновидностей природных статинов,

включая монаколин К, а также флавоноиды и полифенольные проантоцианидины, обладающие антиоксидантными, противовоспалительными и гиполипидемическими свойствами [4]. Они способствуют улучшению углеводного обмена, модулируют липидный профиль и снижают жёсткость сосудистой стенки. Монаколин К (также известен как ловастатин), ингибирующий ГМГ-КоА-редуктазу, также был обнаружен в вешенках [5]. Он обладает антипролиферативным и апоптотическим действием [6] и может применяться у пациентов с непереносимостью синтетических статинов [7]. Хотя монаколин К считается относительно безопасным, потенциальные побочные эффекты, аналогичные тем, что характерны для статинов, не исключены. Особый интерес представляет влияние природных статинов не только на липидный спектр, но и на маркёры системного воспаления и окислительного стресса, такие как высокочувствительный С-реактивный белок (hs-CRP) и малоновый диальдегид (MDA), которые играют важную роль в патогенезе атеросклероза и сердечно-сосудистых осложнений. Повышенные уровни hs-CRP ассоциированы с риском сердечно-сосудистых событий даже при нормальных уровнях холестерина [8], а избыток MDA отражает степень липидной пероксидации и повреждение сосудистой стенки [9]. Исследование этих параметров позволяет более комплексно оценить плеiotропные эффекты терапии и её потенциал в снижении воспалительного фона и окислительного повреждения эндотелия сосудов [10]. Хотя монаколин К, содержащийся в красном дрожжевом рисе, считается относительно безопасным гиполипидемическим средством, важно учитывать вероятность развития побочных эффектов. Учитывая его биохимическое сходство со статинами, потенциальные нежелательные реакции могут быть аналогичными, хотя в большинстве случаев они не являются серьёзными и хорошо переносятся пациентами. В данном разделе статьи мы подробно рассмотрим возможные побочные эффекты, упомянутые в литературе, а также оценим данные, полученные в ходе нашего исследования. Это позволит более объективно подойти к вопросу безопасности применения монаколина К у пациентов с низким и умеренным сердечно-сосудистым риском.

Цель: Оценить переносимость и клиническую эффективность монаколина К в составе красного дрожжевого риса у пациентов с дислипидемией и низким/умеренным сердечно-сосудистым риском в сравнении с розувастатином, с акцентом на влияние терапии на липидный профиль, маркёры воспаления (hs-CRP), окислительного стресса (MDA), а также показатели печёночной безопасности.

Материалы и методы: Проведено проспективное, стратифицированное, рандомизированное сравнительное исследование с участием 50 пациентов в возрасте от 35 до 65 лет с лёгкой и умеренной дислипидемией и низким ($\geq 1\%$ и $< 5\%$) либо умеренным ($\geq 5\%$ и $< 10\%$) сердечно-сосудистым риском согласно шкале SCORE. Все участники подписали информированное согласие на участие. Критериями включения являлось наличие стабильных нарушений липидного обмена при отсутствии тяжёлых сопутствующих заболеваний. Исключались пациенты с активными заболеваниями печени и почек, выраженными мышечными патологиями, онкологическими или аутоиммунными заболеваниями, а также с ранее установленной непереносимостью статинов.

В зависимости от дозы, продолжительности терапии и вида гиполипидемического средства пациенты были рандомизированы в 6 подгрупп. В четырёх исследуемых подгруппах применялся монаколин К (в дозе 3 мг или 10 мг, курсом 4 или 12 недель), в двух контрольных — розувастатин (в дозе 10–20 мг, курсом 4 или 12 недель). Лекарственные средства назначались однократно в сутки, во время ужина, в сочетании с диетическими

рекомендациями по снижению потребления насыщенных жиров и холестерина. Все пациенты соблюдали одинаковые рекомендации по образу жизни и питанию.

Для оценки безопасности проводился клинический мониторинг переносимости терапии: пациенты на каждом визите заполняли стандартизированную анкету с оценкой наличия побочных эффектов (головная боль, мышечная боль и слабость, тошнота, вздутие живота и другие гастроинтестинальные симптомы). Также выполнялись лабораторные исследования, включавшие определение активности печёночных ферментов (АЛТ, АСТ), уровня креатинина и креатинфосфокиназы (КФК) с целью оценки функционального состояния печени, почек и мышечной ткани.

Оценка эффективности терапии проводилась на основании динамики показателей липидного спектра (общий холестерин, холестерин липопротеидов низкой плотности [ЛПНП], липопротеидов высокой плотности [ЛПВП], триглицериды), а также уровней высокочувствительного С-реактивного белка (hs-CRP) и малонового диальдегида (MDA) — маркеров системного воспаления и окислительного стресса, соответственно. Все лабораторные параметры определялись до начала терапии, а также на 4-й и 12-й неделях лечения (в зависимости от продолжительности курса). Все биохимические анализы выполнялись в сертифицированной клиничко-диагностической лаборатории с соблюдением международных стандартов качества (ISO 15189).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета SPSS (версия 26.0, IBM Corp., США). Нормальность распределения оценивали с помощью критерия Шапиро–Уилка. Для сравнения количественных показателей между группами использовали дисперсионный анализ (ANOVA) с пост-хок тестом Бонферрони либо непараметрический критерий Крускала–Уоллиса. Для оценки внутригрупповых различий применялись парный t-тест или критерий Уилкоксона. Различия считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты: В исследование были включены 50 пациентов с дислипидемией, распределённых на шесть групп в зависимости от дозы монаколина К или розувастатина и продолжительности терапии. Средний возраст составил $51,8 \pm 6,9$ лет; мужчины — 56%, женщины — 44%. Все пациенты завершили курс лечения без выбывших, что подтверждает хорошую переносимость назначенной терапии.

Изменения биохимических показателей липидного спектра, ферментов печени, маркеров окислительного стресса и воспаления представлены в таблицах 1–3.

Таблица 1. Изменения показателей липидного профиля в исследуемых группах

Группа	Препарат(доза,длительность)	LDL-C,%	HDL-C,%	TC,%	Triglycerides
A	Монаколин К 3мг, 4 недели	–0.7%	+3.2%	–0.6%	–0.4%
B	Монаколин К 3мг, 12 недель	–1.2%	+3.6%	–0.8%	–1.3%
C	Монаколин К 10мг, 4 недели	–1.9%	+4.2%	–0.9%	–2.0%
D	Монаколин К 10мг, 12 недель	–3.7%	+6.1%	–9.3%	–2.5%
E	Розувастатин 10-40мг, 4 недели	–5.6%	+12.8%	–13.4%	–5.0%
F	Розувастатин 10-40мг, 12 недель	–7.7%	+16.2%	–19.5%	–5.7%

Примечание. ЛПНП-Х — холестерин липопротеинов низкой плотности; ЛПВП-Х — холестерин липопротеинов высокой плотности. Δ% отражает процентное изменение показателей от исходного уровня до конца терапии. Изменения в группах D, E и F были статистически значимыми ($p < 0,05$ или $p < 0,01$), что указывает на дозо- и время-зависимый эффект

Монаколин К в дозе 3 мг (группы А и В) оказал слабое влияние на уровень ЛПНП: снижение на 0,7% после 4 недель и на 1,2% после 12 недель ($p > 0,05$). Изменения общего холестерина и ЛПВП были минимальными. Это свидетельствует об ограниченной гиполипидемической активности низких доз.

При дозе 10 мг (группы С и D) снижение ЛПНП составило 1,9% и 3,7% соответственно ($p < 0,05$), общий холестерин снизился до 9,3%, прирост ЛПВП достиг 6%. Эти данные указывают на дозозависимый эффект монаколина К.

Наиболее выраженное снижение липидов наблюдалось в группах розувастатина (Е и F): ЛПНП снизились на 5,6% и 7,7%, общий холестерин — на 16,0% и 19,5%, ЛПВП увеличился до 16,2% при 12-недельном курсе (группа F), $p < 0,01$.

Таблица 2. Изменения показателей функции печени, креатинкиназы и сывороточного креатинина в исследуемых группах

Группа	Препарат(доза, длительность)	ALT	AST	Креатинкиназа	Креатинин
A	Монаколин К 3мг, 4 недели	+1,3%	+0,9%	+1,1%	+0,6%
B	Монаколин К 3мг, 12 недель	+1,7%	+1,2%	+1,5%	+0,9%
C	Монаколин К 10мг, 4 недели	+2,2%	+1,5%	+2,3%	+1,1%
D	Монаколин К 10мг, 12 недель	+3,5%	+2,7%	+3,1%	+1,4%
E	Розувастатин 10-40мг, 4 недели	+12,5%	+10,1%	+14,6%	+6,3%
F	Розувастатин 10-40мг, 12 недель	+22,0%	+18,0%	+24,0%	+11,0%

Примечание. АЛТ — аланинаминотрансфераза, АСТ — аспартатаминотрансфераза, КФК — креатинкиназа. Δ% отражает процентное изменение показателей от исходного уровня до конца терапии. Доза розувастатина варьировала от 10 до 40 мг/сутки в зависимости от индивидуального липидного профиля

Уровни АЛТ, АСТ, КФК и креатинина оставались стабильными во всех группах, кроме групп с розувастатином. В группе F наблюдалось повышение АЛТ на 22%, АСТ на 18%, КФК на 24% и креатинина на 11% (все $p < 0,05$). Эти изменения соответствуют известному профилю розувастатина и требуют контроля при длительном применении.

Таблица 3. Изменения маркеров окислительного стресса и воспаления

Группа	Препарат(доза, длительность)	MDA, %	SOD, %	hs-CRP, %
A	Монаколин К 3мг, 4 недели	-2,1%	+2,5%	-3,4%
B	Монаколин К 3мг, 12 недель	-3,8%	+3,2%	-6,1%
C	Монаколин К 10мг, 4 недели	-6,2%	+5,1%	-8,2%
D	Монаколин К 10мг, 12 недель	-11,5%	+7,9%	-14,6%
E	Розувастатин 10-40мг, 4 недели	-13,2%	-1,0%	-19,3%
F	Розувастатин 10-40мг, 12 недель	-18,9%	-2,4%	-26,8%

Примечание. MDA — малоновый диальдегид, маркер липидной пероксидации; SOD — супероксиддисмутаза, антиоксидантный фермент; hs-CRP — высокочувствительный С-реактивный белок, маркер системного воспаления. Δ% отражает процентное изменение показателей от исходного уровня до конца терапии.

Монаколин К (10 мг) способствовал умеренному снижению уровня малонового диальдегида (MDA): –6,2% после 4 недель и –11,5% после 12 недель терапии. Активность супероксиддисмутазы (SOD) увеличилась на 5,1% и 7,9% соответственно. Высокочувствительный С-реактивный белок (hs-CRP) снизился на 8,2% (группа С) и 14,6% (группа D), что отражает противовоспалительный и антиоксидантный потенциал препарата. Розувастатин показал более выраженное снижение hs-CRP: –19,3% в группе E и –26,8% в группе F. При этом MDA снизился на 13,2% и 18,9% соответственно ($p < 0,01$), но наблюдалось незначительное снижение активности SOD (–2,4% в группе F), что может свидетельствовать о снижении эндогенной антиоксидантной активности при интенсивной терапии.

На рисунке 1 представлены динамические изменения маркеров окислительного стресса (MDA, SOD) и воспаления (hs-CRP) в исследуемых группах.

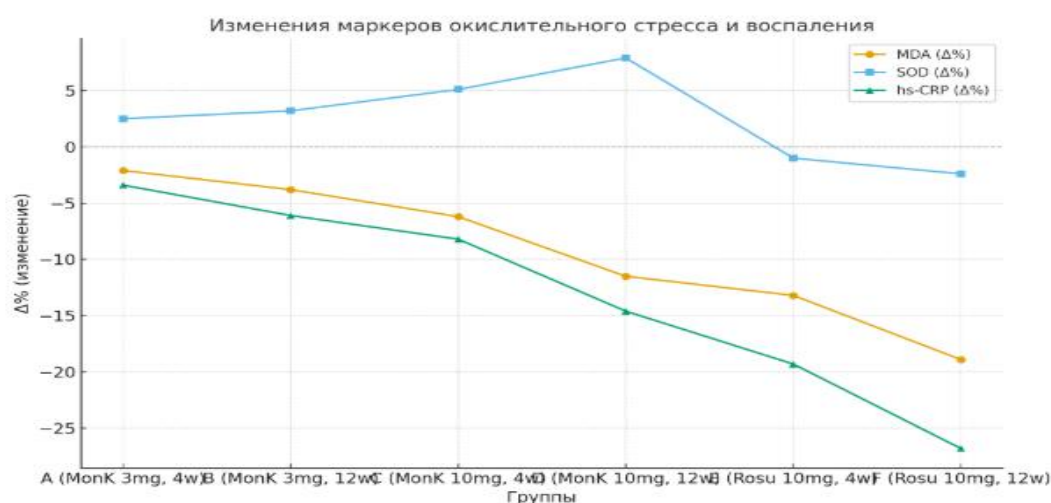


Рисунок 1. Изменения маркеров окислительного стресса и воспаления.

В группе пациентов, получавших монаколин К в дозе 3 мг в течение 4 недель (группа А), наблюдалось умеренное снижение уровня MDA (–2,1%) и hs-CRP (–3,4%), при одновременном небольшом повышении активности SOD (+2,5%). При продлении терапии до 12 недель (группа В) эффекты усиливались: MDA снижался на –3,8%, hs-CRP на –6,1%, тогда как SOD увеличивался до +3,2%.

В группе пациентов, получавших монаколин К в дозе 10 мг, отмечался более выраженный дозозависимый эффект. Через 4 недели терапии (группа С) MDA снизился на –6,2%, hs-CRP на –8,2%, а SOD повысился на +5,1%. При увеличении продолжительности лечения до 12 недель (группа D) эффект был максимальным: MDA снизился на –11,5%, hs-CRP на –14,6%, а уровень SOD вырос до +7,9%.

У пациентов, принимавших розувастатин 10–40 мг, также наблюдалось значимое снижение MDA и hs-CRP, которое было более выраженным, чем в группах монаколина К. В группе краткосрочного лечения (E, 4 недели) MDA снизился на –13,2%, hs-CRP на –19,3%, тогда как активность SOD, напротив, уменьшилась (–1,0%). При длительном применении розувастатина (F, 12 недель) эффект был максимальным среди всех групп: MDA снизился на –18,9%, hs-CRP на –26,8%, однако активность SOD продолжала снижаться (–2,4%).

Обсуждение

Несмотря на наличие ряда клинических и экспериментальных исследований, посвящённых эффективности и безопасности монаколина К, опубликованные данные остаются неоднозначными [11–14]. В последние годы были зарегистрированы случаи побочных реакций, связанных с приёмом добавок красного дрожжевого риса (КДР), что

объясняется способностью монаколина К ингибировать не только ГМГ-КоА-редуктазу, но и изоферменты цитохрома P450 (в частности, 1A2 и 2C19), а также гликопротеин Р (P-gr), что создаёт потенциал для лекарственных взаимодействий [15]. В Европе контроль за нутрицевтиками осуществляется лишь в отдельных странах. Так, во Франции в рамках системы нутринадзора за четыре года было зарегистрировано более 30 случаев, связанных с применением добавок КДР, включая мышечные боли, повышение трансаминаз, кожные реакции и диспепсические явления [16].

Тем не менее, результаты крупного метаанализа, включившего 53 рандомизированных контролируемых исследования с участием 8553 пациентов, показали, что приём монаколина К не ассоциируется с повышением риска развития мышечных побочных эффектов (ОШ = 0,94; 95% ДИ 0,53–1,65), а также сопровождается снижением риска серьёзных неблагоприятных явлений (ОШ = 0,54; 95% ДИ 0,46–0,64) [17]. Эти данные подтверждают профиль безопасности монаколина К при применении в терапевтических дозах.

Исследование В. Chen и соавт. с участием 117 пациентов с дислипидемией показало, что как низкая (2,5 мг), так и высокая (10 мг) дозы монаколина К, в составе красного дрожжевого риса, приводили к значимому снижению общего холестерина и ЛПНП уже через 60 дней терапии, без достоверной разницы между дозами. Побочные эффекты не наблюдались [18]. Эти результаты согласуются с нашими данными: в обеих работах подтверждена гиполипидемическая эффективность монаколина К, а также его хорошая переносимость и отсутствие существенных изменений печёночных и мышечных биомаркеров. В отличие от исследования Chen и коллег, в нашем исследовании оценивались не только краткосрочные (4-недельные), но и длительные (12-недельные) эффекты монаколина К как в низкой (3 мг), так и в высокой (10 мг) дозе, что позволило установить дозозависимую динамику липидного профиля. Кроме того, у нас было предусмотрено прямое сравнение с розувастатином — мощным синтетическим статином, эффективность которого сопровождается более выраженными изменениями активности печёночных ферментов и уровня КФК, что подчёркивает более благоприятный профиль безопасности монаколина К.

Также важно отметить результаты исследования Т. Minamizuka и соавт., в котором применение низкой дозы монаколина К (2 мг/сут) в течение 8 недель приводило к достоверному снижению уровня ЛПНП и общего холестерина, без развития нежелательных явлений [19]. В нашем исследовании было продемонстрировано, что повышение дозы монаколина К до 10 мг позволяет добиться более выраженного снижения липидных показателей, особенно у пациентов с умеренным сердечно-сосудистым риском. Это подтверждает наличие дозозависимого гиполипидемического эффекта. Подобно исследованию Minamizuka и коллег, нами также не было выявлено значимых изменений активности печёночных ферментов и КФК, что подтверждает безопасность применения монаколина К даже в более высоких дозировках и при более длительной терапии.

Дополнительно, в отличие от большинства предыдущих работ, в нашем исследовании была проведена оценка биомаркеров воспаления (высокочувствительный С-реактивный белок, hs-CRP) и окислительного стресса (малоновый диальдегид, MDA). Полученные результаты показали, что терапия монаколином К ассоциировалась с умеренным, но статистически значимым снижением уровня hs-CRP и MDA при длительном применении, особенно в группе, получавшей 10 мг препарата в течение 12 недель. Это позволяет предполагать наличие у монаколина К не только гиполипидемического, но и противовоспалительного и антиоксидантного действия, что согласуется с ранее

опубликованными данными [20,21,22,23,17]. Таким образом, полученные в ходе нашего исследования результаты подтверждают как эффективность, так и безопасность применения монаколина К у пациентов с лёгкой и умеренной дислипидемией и низким или умеренным сердечно-сосудистым риском. Препарат хорошо переносился, не вызывал клинически значимого повышения уровня КФК или печёночных трансаминаз, и может рассматриваться как потенциальная альтернатива статинам у пациентов с их непереносимостью, а также как компонент комплексной профилактической терапии. Выявленное снижение hs-CRP и MDA расширяет представление о терапевтическом потенциале монаколина К за пределами его основного липидснижающего действия.

ӘДӘБИЙАТ- ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. Roth G. A., Johnson C. O., Abate K. H., et al. The Burden of Cardiovascular Diseases Among US States, 1990–2016. *JAMA Cardiol.* 2018 May 1;3(5):375–389. doi: 10.1001/jamacardio.2018.0385. PMID: 29641820.
2. Catapano A. L., Graham I., De Backer G., et al. 2016 ESC/ EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Eur Heart J.* 2016 Oct 14;37(39):2999–3058. doi: 10.1093/eurheartj/ehw272. PMID: 27567407.
3. Gromova O. A., Rebrov V. G. Vitamins, macro- and microelements. Educational Programs of the RSC of the UNESCO Microelement Institute. Geotar- Media Publ., 2008. 954 P. (in Russ.) Громова О. А., Ребров В. Г. “Витамины, макро- и микроэлементы. Обучающие программы РСЦ института микроэлементов ЮНЕСКО” ISBN: 978–5–9704– 0814–8. Издательство: Гэотар-Медиа Год издания: 2008. С. 954.
4. Torshin I. Yu., Gromova O. A. Alternative Approaches to Correcting Hypercholesterolemia: Effects of Standardized Red Rice Extracts and Its Synergists. *Medical business.* 2021, No. 1, pp.89–98. (in Russ.) Торшин ИЮ., Громова ОА. Альтернативные подходы к коррекции гиперхолестеринемии: эффекты стандартизированных экстрактов красного риса и его синергистов. *Лечебное дело*, № 1, 2021, с. 89–98, DOI: 10.24412/2071–5315–2021–12283
5. Li X. M., Shen X. H., Duan Z. W., Guo S. R. A new monacolin analogue from *Xuezhikang* capsule. *Yao Xue Xue Bao.* 2011 May;46(5):564–7. PMID: 21800545.
6. Del Gaudio F., Guerrera I. C., Riccio R., Monti M. C. Quantitative proteomics discloses monacolin K-induced alterations in triple- negative breast cancer cell proteomes and phosphoproteomes. *Mol Omics.* 2020 Feb 17;16(1):19– 30. doi: 10.1039/c9mo00140a. PMID: 31859329.
7. Stefanutti C., Mazza F., Mesce D., et al. *Monascus purpureus* for statin and ezetimibe intolerant heterozygous familial hypercholesterolaemia patients: A clinical study. *Atheroscler Suppl.* 2017 Nov;30:86–91. doi: 10.1016/j.atherosclerosissup.2017.05.021. PMID: 29096866.
8. Ridker PM. C-reactive protein levels and outcomes after statin therapy. *N Engl J Med.* 2005;352(1):20-28
9. Ayala A, Munoz MF, Argüelles S. Lipid peroxidation: Production, metabolism, and signaling mechanisms of malondialdehyde and 4-hydroxy 2 nonenal. *Oxid Med Cell Longev.* 2014;2014:360438
10. Cicero AFG. Nutraceuticals and functional foods for cholesterol lowering: An evidence-based approach. *Am J Cardiovasc Drugs.* 2020;20(4):301–310
11. Poli A. Primary prevention and hypercholesterolaemia: ‘Doc, please, give me the natural statin’ // *Eur Heart J Supplements.* 2019;21(Suppl. B):B71-2.

12. Baumgartner S., Bruckert E., Gallo A. et al. The position of functional foods and supplements with a serum LDL-C lowering effect in the spectrum ranging from universal to care-related CVD risk management // *Atherosclerosis*, 2020, v.311, p.116-23
13. Farkouh A., Baumgärtel C. Mini-review: medication safety of red yeast rice products // *Int J Gen Med.*, 2019, v.12, p.167-71.
14. Guerrero-Bonmatty R., Gil-Fernández G., Rodríguez-Velasco F.J. et al. Combination of *Lactiplantibacillus plantarum* strains CECT7527, CECT7528, and CECT7529 plus monacolin K reduces blood cholesterol: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled study // *Nutrients*. 2021, v.13, p.1206.
15. ANSES. Avis de l'Agence nationale de securitesanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif aux risques liesa la presence de « levure de riz rouge» dans les complements alimentaires // *Avis saisinen*, 2012, SA-0228
16. Prescrire. Levure de riz rouge: Troubles musculaires et hepaticues. *La Revue Prescrire* 2015; 35: 18.
17. Fogacci F., Banach M., Mikhailidis D. P., et al. Lipid, Blood Pressure Meta-analysis Collaboration G, In - ternational Lipid Expert P. Safety of red yeast rice supplementation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // *Pharmacol Res.*, 2019, v.143, p.1-16.
18. Benjian C., Xiaodan H., Huiting P. et al. Effectiveness and safety of red yeast rice predominated by monacolin K β -hydroxy acid form for hyperlipidemia treatment and management // *J Tradit Chin Med.*, 2022, v.42(2):264-27
19. Minamizuka T., Koshizaka M., Shoji M. et al. Low dose red yeast rice with monacolin K lowers LDL cholesterol and blood pressure in Japanese with mild dyslipidemia: A multicenter, randomized trial // *Asia Pac J Clin Nutr.*, 2021, v.30(3), p.424-435.
20. Cicero AFG, Fogacci F, Colletti A, et al. Safety and Tolerability of Monacolin K from Red Yeast Rice: A 2022 Update. *Nutrients*. 2022;14(11):2295. doi:10.3390/nu14112295
21. Mansi I, Huang Y, Hebert P, et al. Red yeast rice for dyslipidemia: a meta-analysis of 20 randomized controlled trials. *BMC Cardiovasc Disord*. 2023;23:357. doi:10.1186/s12872-023-03357-2
22. Zhao Y, Liu Y, Zhang W, et al. Red yeast rice decreases oxidative stress and inflammation in patients with metabolic syndrome. *Front Nutr*. 2022;9:906547. doi:10.3389/fnut.2022.906547
23. Gao X, Zhao Q, Wang L, et al. Efficacy of Red Yeast Rice in Reducing Oxidative Stress: A Randomized Clinical Trial. *J Clin Med*. 2021;10(4):759. doi:10.3390/jcm10040759

**МАГНИТНЫЕ КРЕПЛЕНИЯ (АТТАЧМЕНТЫ) ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ
ЧАСТИЧНО-СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ НА ИМПЛАНТАХ**

Махмудов Т.Г., Мусаев Э.Р., Гусейнова Ч.Б.

Азербайджанский медицинский университет. Кафедра ортопедической стоматологии.

**Магнитные крепления (аттачменты) при протезировании частично-съемными
протезами на имплантах**

Азербайджанский медицинский университет. Кафедра ортопедической стоматологии.

Махмудов Т.Г., Мусаев Э.Р., Гусейнова Ч.Б.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается вопрос применения магнитных креплений при протезировании частично-съемных протезов на имплантах.

Проанализированы единичные научные работы на данную тему. В результате анализа данных, сделан вывод, что частично-съемные протезы (ЧСП) на имплантах с магнитными креплениями улучшают жевательную функцию пациентов и максимальную силу прикуса.

Увеличивается область окклюзионного контакта по сравнению с обычными частично-съемными протезами.

Необходимы дальнейшие клинические исследования с учетом состояния верхних и нижних зубов.

XÜLASƏ

İmplantüstü hissəvi çıxan protezlərin maqnit bərkidicilər.

Mahmudov T.Q., Musayev E.R., Hüseynova Ç.B.

Azərbaycan Tibb Universiteti. Ortopedik stomatologiya kafedrası.

Məqalədə implantüstü hissəvi-çıxan protezlərin maqnit bərkidilməsinin istifadəsi məsləsi araşdırılır. Bu mövzuda elmi işlər təhlil edilmişdi. Belə qənaətə gəldi ki, implantüstü hissəvi-çıxan protezlərin maqnit bərkidiciləri, pasientlərin çeynəmə funksiyasını və maksimal dişləmə qüvvəsini yaxşılaşdırır. Okklüzion təmas sahəsi də adı hissəvi-çıxan protezlərlə müqayisədə artır. Beləliklə, üst və alt dişlərin vəziyyətini nəzərə alaraq, əlavə klinik tədqiqatlara ehtiyac var.

SUMMARY

Magnetic attachments when prosthetics with partial dentures on implants

Makhmudov T.G., Musaev E.R., Huseynova Ch.B.

Azerbaijan Medical University. Department of Orthopedic Dentistry.

Magnetic attachments in prosthetics partial-removable dentures on implants.

The article examines the issue of using mangnetic attacments in prosthetics with partially removable dentures on implants. Analyzed individual scientific works on this topic. It was concluded that partially removable dentures on implants with mangnetic attacment improve the chewing function of patients and the maximum bite force. The area of occlusal contact is increased compared to

conventional partial dentures. Further clinical studies are needed taking into account the condition of the upper and lower teeth.

Ключевые слова: частично-съемные протезы, импланты, магнитные крепления, формирователь десны, жевание.

Açar sözlər: Hissəvi mixan protezlər, implantlar, maqnit bərkildilməsi, damaq formalaşdırıcı, seypəmə.

Key words: magnetic attachments, partial dentures, implants, gumi formers, chewing.

Дентальная имплантация все больше и больше с успехом применяется во всем современном мире. Протезы на имплантах создают благоприятные возможности для восстановления зубных дефектов, возникающих в связи с потерей зубов по различным причинам (1). Преимущество таких конструкций заключается возможностью восстановления как анатомической целостности, так и функциональности зубного ряда.

Обычно магнитные фиксаторы чаще всего применяются в полных съемных протезах. Они бывают межчелюстными отталкивающими магнитами внутри протезного расположения, одночелюстными притягивающими магнитными имплантатами, внутрикорневыми притягивающими магнитными фиксаторами. Магнитные фиксаторы обладают целым спектром различных недостатков, в частности, для имплантации магнитов необходимо хирургическое вмешательство. Противопоказанием к фиксации съемных протезов с помощью магнитов являются те же случаи, что и при протезировании с использованием штифтов. В данной статье мы рассматриваем вопрос возможности применения магнитных креплений (аттачментов) при частично-съемном протезировании на имплантах. Так как известно, что есть противопоказания для протезирования некоторых пациентов частично-несъемными ортопедическими конструкциями. Поэтому в некоторых случаях для удобства пациентов применяются частично-съемные протезы на имплантах.

Как известно, частично-съемные протезы (ЧСП) являются одним из методов протезирования при частичной адентии. Однако это лечение может быть неудовлетворительным из-за его недостатков-это недостаточное удержание, отсутствие стабильности и накопление остатков пищи под ЧСП (2). Некоторые авторы (3) сообщали, что пациенты с дистально-удлиненными ЧСП демонстрировали улучшение жевательной функции по сравнению с пациентами, имеющие протезы с укороченными зубными дугами (4). Поэтому проблемы ЧСП можно преодолевать с помощью имплантов. Применение стандартных имплантов и формирователей десны, шаровидных аттачментов могут улучшить дробильную способность, максимальную силу прикуса и область окклюзионного контакта. Тем самым восстанавливая функцию полости рта.

Однако если объем альвеолярного гребня недостаточен, то размещение стандартного импланта невозможен. Поэтому в таких случаях используют короткие импланты. Короткие импланты в длине достигают 6-7-8мм и обычно изготавливаются по диаметру больше, чем обычные. Это обеспечивает качественную полноценную остеоинтеграцию и сокращает время приживания. Так, например, конусовидном форма и «агрессивная резьба» обеспечивает хорошую первоначальную стабильность в кости, а это играет огромную первостепенную роль в приживлении укороченной модели импланта.

Обычно отсутствие резьбы вокруг шейки импланта также сводит риск поломки конструкции к нулю.

Несмотря на высокую надежность, достаточную прочность, правильное перераспределение жевательной нагрузки на прилегающую кость, использование, так называемых, «мини» - имплантов ограничено.

Изучая мировую стоматологическую литературу, мы обнаружили всего лишь несколько статей-отчетов о применении коротких имплантов и локаторных креплений в случаях I класса по Кеннеди (5,6,7). Авторы указали на более высокую стабильность и функцию жевания, чем при изготовлении обычных ЧСП.

Изучая литературу, нас также интересовал вопрос использования магнитных фиксаторов. Мы обнаружили очень интересные факторы.

Авторы (8) сообщают, что магнитные крепления требуют меньшего времени для обслуживания и имеют более высокий уровень долговечности, чем другие виды крепления. Кроме того, эти крепления легко отсоединяются от держателя под действием боковых сил. Этот механизм тем самым защищает имплантаты от неблагоприятных боковых сил (9). Нас интересовал еще и факт улучшения способности к жеванию, способности измельчения, смешивания пищевых частиц в полости рта, сила прикуса и область окклюзионного контакта пациентов, носящих ЧСП с магнитными креплениями и имеющие короткие импланты. Сравнительный анализ мы обнаружили только в одной статье японских ученых (3).

Авторы (3) наблюдали тридцать пациентов в стоматологической больнице Токийского медицинского и стоматологического университета с 2016 по 2019 гг. Участники отбирались по следующим требованиям:

1. Возраст от 45-85 лет;
2. Нижняя челюсть I и II класса по Кеннеди с отсутствием не менее 3 дистальных зубов (исключая 3 моляр);
3. Один или несколько оставшихся зубов с коронками и подвижностью менее I степени (по классификации Миллера);
4. Достаточный объем костной ткани для установки имплантов.

После установки имплантов, они были покрыты заживляющими колпачками (формирователями) (рис 1-2).

Стадия 1.-период использования ЧСП с заживляющими колпачками.



рис 1-2. Четыре недели спустя заживляющие колпачки были заменены магнитными держателями (14мм или 30мм). Затем ЧСП стабилизированы путем включения магнитных узлов в глубокую толщу ЧСП с помощью самополимеризующей пластмассы.

Период использования ЧСП с магнитными креплениями.



рис 3-4.

Тем самым импланты с магнитными держателями усилили поддержку и фиксацию ЧСП. Данный период автор определил как стадию 2 (рис 3-4).

Необходимо отметить, что на стадиях 1 и 2 верхняя часть заживляющего колпачка и держателя устанавливались как минимум на 0,5-1,0мм выше десневого края. Все функции полости рта оценивались уже через месяц после стабилизации зубного протеза на каждом этапе. Таким образом, в данном описываемом нами очень интересном исследовании, проведенными авторами (3) оценивались:

1 Способность к измельчению и область окклюзионного контакта у пациентов, имеющих ЧСП на имплантах с магнитными креплениями (аттачментами) значительно увеличились по сравнению с пациентами, использующие обычные ЧСП с заживляющими колпачками (формирователями);

2. Максимальная сила прикуса также значительно различалась.

Таким образом, авторы утверждают, что эти результаты можно отнести именно к удерживающей силе магнитных аттачментов. Заживляющие же колпачки только усиливали поддержку обычного ЧСП, тогда как магнитные крепления обеспечивали как поддержку, так и фиксацию. Именно эти два фактора улучшили устойчивость зубного протеза, что в свою очередь привело к улучшению функций полости рта.

Разжевывание и измельчение пищи значительно улучшились при использовании ЧСП на имплантах с магнитными креплениями (10,11).

Данное исследование подтвердило, что функции жевания и стабилизация протезов с магнитными креплениями оказались значительно выше, чем у носящих такие же протезы, но с формирователями десны. Несомненно, формирователи десны усиливали поддержку частичных протезов, однако магнитные аттачменты увеличивали как поддержку, так и ретенцию протезов. Улучшилась и максимальная сила прикуса и площадь окклюзионного контакта при использовании магнитных креплений по сравнению с использованием формирователей десны (или заживляющих колпачков). Эти различия можно объяснить меньшим смещением зубных протезов на имплантах чем обычных ЧСП.

Магнитные крепления так же противостояли движениям опускания или подъема протеза.

Однако отметим, что в данном исследовании (3) имелись несколько ограничений:

1. Не были указаны стороны челюости (верхняя, нижняя) по классификации Кеннеди.
2. Возможность искаженности результата в послеоперационный период из-за последовательности вмешательств. Так как проводилась работа с одной группой испытуемых.

3. Короткий период наблюдения. Из которого следует, что невозможно было получить долгосрочные результаты наблюдения.

В связи с чем мы согласны с авторами (3,10,11), что необходимы дополнительные клинические испытания, которые могут учитывать состояние как верхних, так и нижних зубов.

Таким образом, резюмируя наш анализ, можно сделать вывод, что частично-съёмные протезы (ЧСП), особенно на коротких имплантах с магнитными креплениями, могут улучшить жевательную функцию пациентов. Также увеличивается область окклюзионного контакта по сравнению с обычными ЧСП и ЧСП с заживляющими формователями у пациентов с дефектами челюстей с классами Кеннеди I и II группы.

Сделан вывод, что частично-съёмные протезы на имплантах с магнитными креплениями (аттачментами) улучшили максимальную силу прикуса.

Мы рекомендуем более широкое применение магнитных аттачментов в республике по необходимым показаниям.

ƏDƏBİYYAT- LITERATURA-REFERENCES

1. Панахов Н., Гусейли Р., Мусаев Э. «Ортопедическая стоматология» Протезы на имплантах. Баку, 2022г., с.30-34.
2. Gongales T.M., Campos C.H. “Implant retention and support for distal extension” partial removable dental prostheses: Satisfaction outcomes of Dental Research; 2013, 92, p.189-194.
3. Masataka Watanable, Manabu Kanazawa, Dalsuke Sato “Oral fuction of implant-assisted removable partial dentures with magnetic attachments using short implants: A prospective study” 2022, 10; p.1011-1012. Clinical Oral implantns research.
4. Fueki K., Ígarashi Y., Maeda Y. “Effect of prosthetic restoration on masticatory function in patients with shortened dental arches: A multicentre study” J. of Oral Rehabilitation, 2016, 43, p.534-542.
5. Büllion E., Audenino G., Ceruti P. “Clinical assessment of chort implants retaining removable partial dentures: 4-year follow up”. The international Journal of Oral and Maxi llofacial implants” 2020, 35, p.207-213.
6. Payne, A. G. T., Tawse-Smith, A., Wismeijer, D., et al. (2017). Multicentre prospective evaluation of implant-assisted mandibular removable partial dentures: Surgical and prosthodontic outcomes. Clinical Oral Implants Research, 28, p.116-125. <https://doi.org/10.1111/clr.12769>
7. Negoro, M., Kanazawa, M., Sato, D., et al. (2021). Patient-reported outcomes of implant-assisted removable partial dentures with magnetic attachments using short implants: A prospective study. Journal of Prosthodontic Research, 65, 554-558. https://doi.org/10.2186/jpr.JPR_D_20_00221
8. Nokubi, T., Yoshimuta, Y., Nokubi, F., et al. (2013). Validity and reliability of a visual scoring method for masticatory ability using test gummy jelly. Gerodontology, 30, 76-82. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2012.00647.x>
9. Komagamine, Y., Kanazawa, M., Sato, D., & Minakuchi, S. (2019). A preliminary comparison of masticatory performances between immediately loaded and conventionally loaded mandibular two-implant overdentures with magnetic attachments. Clinical Implant Dentistry and Related Research, 21, 130-137. <https://doi.org/10.1111/cid.12698>

10. Arce-Tumbay, J., Sánchez-Ayala, A., Sotto-Maior, B. S., et al. (2011). Mastication in subjects with extremely shortened dental arches rehabilitated with removable partial dentures. The International Journal of Prosthodontics, 24, 517-519.
11. Lam Vo, T., Kanazawa, M., Myat Thu, K., et al. (2019). Masticatory function and bite force of mandibular single-implant overdentures and complete dentures: A randomized crossover control study. Journal of Prosthodontic Research, 63, 428- 433. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.03.002>

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/ 104-108

IOT:616.26-007.43-053.31-089

**ANADANGƏLMƏ DIAFRAQMAL YIRTIQ OLAN YENİDOĞULMUŞLARIN
MÜALİCƏSİNİN NƏTİCƏLƏRİNİN KOMPLEKS QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ**

F.R.Hüseynov

Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun “Ümumi və Plastik Cərrahiyyə” kafedrası, Bakı

XÜLASƏ. Tədqiqatın məqsədi anadangəlmə diafraqmal yırtıq olan yenidoğulmuşların cərrahi müalicəsinin nəticələrinin kompleks klinik, kardioloji və həyat keyfiyyəti parametrləri üzrə qiymətləndirilməsindən ibarət olmuşdur. Tədqiqata anadangəlmə diafraqma yırtıq diaqnozu qoyulmuş 70 yenidoğulmuş daxil edilmişdir. Cərrahi müdaxilə üsulundan asılı olaraq uşaqlar 2 qrupa bölünüb. Müqayisə qrupuna ənənəvi açıq üsulla əməliyyat edilən 44 yenidoğulmuş uşaq, əsas qrupa isə minimal invaziv yeni cərrahi texnika növü - endocərrahiyyə üsulu ilə operasiya olunan 26 yenidoğulmuş körpə daxil edilmişdir. Aparılan tədqiqatdan məlum olmuşdur ki, tərəfimizdən təklif edilən cərrahi müdaxilə üsulu klinikada qalma müddətinin azalmasına, uşaqların sürətlə yaxşılaşmasına, həyat keyfiyyəti göstəricilərinin norma həddinə qayıtmasına imkan verir.

РЕЗЮМЕ.

**Комплексная оценка результатов лечения новорожденных с врожденной
диафрагмальной грыжей**

Ф.Р.Гусейнов

**Кафедра «Общая и пластическая хирургия» Азербайджанского государственного
института усовершенствования врачей имени Азиза Алиева, г. Баку**

Целью исследования была оценка результатов хирургического лечения новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей по комплексу клинических, кардиологических и показателей качества жизни. В исследование было включено 70 новорожденных с диагнозом врожденная диафрагмальная грыжа. В зависимости от метода хирургического вмешательства дети были разделены на 2 группы. Группу сравнения составили 44 новорожденных, прооперированных традиционным открытым способом, а основную группу — 26 новорожденных, прооперированных с использованием новой малоинвазивной хирургической методики — эндохирургии. Исследование показало, что предложенный нами метод хирургического вмешательства позволяет сократить сроки пребывания в клинике, быстро улучшить состояние детей, вернуть показатели качества жизни к норме.

SUMMARY.

Comprehensive assessment of the results of treatment of newborns with congenital diaphragmatic hernia

F.R.Huseynov

Department of General and Plastic Surgery, Azerbaijan State Institute for Advanced Medical Studies named after Aziz Aliyev, Baku

The aim of the study was to assess the results of surgical treatment of newborns with congenital diaphragmatic hernia based on a set of clinical, cardiological and quality of life indicators. The study included 70 newborns diagnosed with congenital diaphragmatic hernia. Depending on the method of surgical intervention, the children were divided into 2 groups. The comparison group consisted of 44 newborns operated on using the traditional open method, and the main group consisted of 26 newborns operated on using a new minimally invasive surgical technique - endosurgery. The study showed that the method of surgical intervention proposed by us allows to reduce the length of stay in the clinic, quickly improve the condition of children, and return quality of life indicators to normal.

Açar sözlər: anadangəlmə diafraqma yırtıq, yenidoğulmuşlar, əməliyyat, həyat keyfiyyəti, klinika

Ключевые слова: врожденная диафрагмальная грыжа, новорожденные, хирургия, качество жизни, клиника

Keywords: congenital diaphragmatic hernia, newborns, surgery, quality of life, clinic

Giriş. Hazırda anadangəlmə diafraqma yırtığı cərrahi korreksiya olmadan müalicəsi mümkün olmayan həyata göstəriş olan patologiyadır. Tiin müasir inkişaf səviyyəsinə baxmayaraq, bir çox məsələlər həllini tapmamış qalır. Bəziləri deyirlər ki, ənənəvi əməliyyat metodu sübut edilmiş üsuldur, digərləri isə deyirlər ki, endoskoplardan istifadə əməliyyatları asanlaşdırmaqla yanaşı, onları daha təhlükəsiz, daha etibarlı edir, bu barədə etibarlı nəticələr çıxarır, düşündüyümüzədən xeyli çox uşaq əziyyət çəkir. Uşaqlarda anadangəlmə yırtıqlar əsasən digər orqanların inkişaf qüsurları ilə aşkar edilir, məsələn: ağciyər aplaziyası, ağciyər hipoplaziyası, ürək və tənəffüs çatışmazlığı, qida borusu atreziyası və s. [1].

Tədqiqatlara görə, anadangəlmə diafraqma yırtığı (ADY) 2000-5000 yeni doğulmuş körpədən 1-də rast gəlinir. ADY zamanı ölümün əsas səbəbi, onların kütləsinin azalması ilə ağciyərlərin parenximal hipoplaziyası və davamlı ağciyər hipertenziyasının ilə əlaqədar tənəffüs çatışmazlığıdır. Bu, qanın sağdan sola manevr etməsi səbəbindən ağır hipoksemiya və hiperkapniyaya səbəb olan davamlı fetal qan axını sindromu üçün bir tətik rolunu oynayır [2].

Yalançı ADY daha geniş yayılmışdır; ikitərəfli yırtıqlar olduqca nadir hallarda rast gəlinir, birtərəfli olanlar arasında diafraqmada sol tərəfli qüsurlar üstünlük təşkil edir. Diafraqmanın sağ tərəfli anadangəlmə qüsurları sol tərəfli olanlardan daha az rast gəlinmir, lakin sağdakı qüsurlar tez-tez aşağıdan böyük bir orqan (qaraciyər) ilə örtülür, bu da qarın orqanlarının plevra boşluğuna hərəkətinə mane olur və bu cür şərtlər bir insanı uzun illər klinik təzahür etmədən müşayiət edə bilər. Tədqiqatların nəticələrinə əsasən sol tərəfli ADY sağ tərəflidən 4-5 dəfə, digərləri isə 8-9 dəfə daha çox olduğu göstərilmişdir [3].

ADY zamanı cərrahi müdaxilənin məqsədi diafraqma qüsurunun kənarlarını bir araya gətirərək və fərdi kəsilmiş tikişlər tətbiq etməklə onu bağlamaqdır. Tədqiqatda diafraqmatik aplaziya üçün əməliyyatdan sonra uşaqların sağ qalma nisbəti 57%, kiçik qüsurlar üçün isə 95% təşkil etmişdir [4]. ADY bütün anadangəlmə anomaliyaların 8% -ni təşkil edir. Xəstələrin ölüm nisbəti 30% -dən

çoxdur və əsasən müşayiət olunan xəstəliklərin klinik mənzərəsindən və fon patologiyasından asılıdır [5].

Tədqiqatın məqsədi. Anadangəlmə diafraqmal yırtıq olan yenidoğulmuşların cərrahi müalicəsinin nəticələrinin kompleks klinik, kardioloji və həyat keyfiyyəti parametrləri üzrə qiymətləndirilməsi.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata anadangəlmə diafraqma yırtıq diaqnozu qoyulmuş 70 yenidoğulmuş daxil edilmişdir. Cərrahi müdaxilə üsulundan asılı olaraq uşaqlar 2 qrupa bölünüb. Müqayisə qrupuna ənənəvi açıq üsulla əməliyyat edilən 44 yenidoğulmuş uşaq, əsas qrupa isə minimal invaziv yeni cərrahi texnika növü - endocərrahiyyə üsulu ilə operasiya olunan 26 yenidoğulmuş körpə daxil edilmişdir.

Tərəfimizdən tətbiq edilən yeni müdaxilə texnikası aşağıdakıdan ibarət olmuşdur. Torakoskopiya xəstə yan yatırıldıqdan sonra VI interkostal aralıqdan arxa qoltuqaltı xətt üzərindən 3mm port, VI interkostal aralıqdan ön qoltuqaltı xətt üzərində 3mm, VI interkostal aralıqdan subskapulyar küncün xətti üzərindən 3mm və ya 5 mm portlar taxıldıqdan sonra döş qəfəsinə girmiş orqanların qarın boşluğuna reduksiyası sonrası intrakorporal tikişlərlə diafraqmanın defekti 7-9 ədəd tək tək əriməyən 2.0 ipək və ya Etibond tikişlərlə qapanmışdır [6].

Tədqiqatda əldə edilən kəmiyyət göstəriciləri müasir statistik-riyazi metodlarla təhlil edilmişdir. Qruplar üzrə ədədi məlumatlar üçün orta göstəiciləri (M), onların standart xətası (m), minimal (min) və maksimal (max) hədləri, eləcə də qruplarda parametrlərin rastgəlm tezliyi müəyyən edilmişdir.

Variasion sıralar arasındakı fərqlin ilkin qiymətləndirilməsi üçün Stüdentin t-meyarı parametrik metodundan, cüt-cüt əlaqəli variantlar üçün seçilmiş göstəricilər arasındakı orta fərq və hissələr arasındakı fərqlin qiymətləndirilməsindən istifadə edilmişdir. Sonra alınmış nəticələrin yoxlanması və dəqiqləşdirilməsi məqsədilə qeyri-parametrik meyarlardan – Uilkoksonun (Manna-Uitni) U-meyarından istifadə edilmişdir. Tədqiqatın gedişatında əldə edilən nəticələrin emal edilməsi üçün Statistica 7.0 tətbiqi kompüter programından istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Əsas qrupda 19 (73,1%) oğlan, 7 (26,9%), müqayisə qrupunda 29 (65,9%) oğlan, 15 (34,1%) qız olmuşdur. Əsas qrupda uşaqların orta yaş həddi $95,0 \pm 51,49$, müqayisə qrupunda $200,2 \pm 43,45$ gün olmuşdur. Əsas qrupda uşaqları qruplar arasında orta bədən kütləsi $3400,0 \pm 387,18$ q, müqayisə qrupunda $3832,0 \pm 307,77$ q hesablanmışdır. Yenidoğulmuşlarda çəki və boy göstəriciləri, 1-ci və 5-ci dəqiqələrdə vəziyyətin Apqar şkalası üzrə qiymətləndirilməsi təhlil edilmişdir. Xəstələrin birinci nəzarət qrupunda laparotomiyaya üstünlük verilmişdir.

Əməliyyatdan əvvəl yenidoğulmuşlarda LHR (Left Hemidiaphragm Ratio) indeksi təyin edilmişdir. Bu indeks ağciyər hipoplaziyasının ağırlıq dərəcəsini qiymətləndirmək və yırtıq olan yenidoğulmuşda sağ qalması üçün gözlənilən proqnozu müəyyən etməyə imkan verir. Əldə edilən nəticələr aşağıdakı kimi şərh edilmişdir:

- LHR indeksi $>1,4$ - nisbətən əlverişli diaqnostik əlamət;
- LHR indeksi $1,0-1,4$ - Ekstrakorporeal membranin oksigenləşməsindən yüksək istifadə riski;
- LHR indeksi $<1,0$ — son dərəcə əlverişsiz proqnoz, ağciyər hipoplaziyasının yüksək ehtimalı [7, 8].

Cədvəl 1

Tədqiqata daxil edilən uşaqların klinik vəziyyətinin kəmiyyət göstəriciləri

Parametrlər	Əsas qrup (n=26)	Nəzarət qr. (n=44)	p (1-2)	t
Yaş (gün)	95,0±51,49 (1,0 - 1140,0)	200,2±43,45 (1,0-1020,0)	0.1319	1.53
Çarpayı günü	12,5±0,83 (4,0 - 20,0)	15,9±0,69 (10,0-28,0)	0.0036	3.02
Çəki, qr	3400,0±387,18 (2400,0 - 8500,0)	3832,0±307,77 (2400,0 - 9000,0)	0.3910	0.86
Apqar 1 dəqiqə	5,42±0,22 (4,0 - 7,0)	5,66±0,17 (4,0 - 8,0)	0.3943	0.86
Apqar 5 dəqiqə	8,35±0,14 (7,0 - 9,0)	8,64±0,11 (7,0 10,0)	0.1118	1.61

Cədvəl 2

Əməliyyatdan əvvəl zəruri parametrlərin kəmiyyət göstəriciləri

Qruplar	LHR <1,0	Əməliyyatdan traxeya intubasiyası	Əməliyyatdan əvvəl pH <7,3	Əməliyyatdan əvvəl PaCO ₂ >60
Əsas qrupda (n=26)	6 (23,1%)	24 (92,3%)	19 (73,1%)	15 (57,7%)
Müqayisə qrupunda (n=44)	11 (25%)	39 (88,6%)	34 (77,3%)	28 (63,6%)

Əməliyyatdan əvvəl əsas qrupda 6 (23,1%), müqayisə qrupunda 11 (25%) LHR <1,0 təyin edilmidir. Tənəffüs yollarının qorunması və ağciyərlərə adekvat hava axınının təmin edilməsi anestezioloq-reanimatorun mühüm vəzifələrindəndir. Tənəffüs yollarının açıqlığını qorumaq müxtəlif üsullarla həyata keçirilir, bunlar arasında aparıcı yeri traxeya intubasiyası tutur. Bu uşaqlarda ağciyər hipoplaziası ehtimalı yüksək olmuş, bu da körpələrin həyat üçün təhlükəlidir. Əsas qrupda əməliyyatdan əvvəl 24 (92,3%), müqayisə qrupunda 39 (88,6%) uşaqda intubasiya aparılmışdır.

Əməliyyatdan əvvəl əsas qrupda 15 (57,7%), müqayisə qrupunda 28 (63,6%) uşaqda qanda saturasiya həddi >60 təyin edilmişdir. Bu da həmin uşaqların vəziyyətinin əməliyyatdan əvvəl çox ağır olduğunu göstərir.

Cədvəl 3.

Əməliyyatdan sonra əsas və nəzarət qruplarında həkimlərə görə həyat keyfiyyəti parametrlərinin göstəriciləri

Parametrlər	Əsas qrup (n=26)	Nəzarət qr. (n=44)	p	t
Davranış və ünsiyyət	4,26±0,07	4,18±0,08	0.4542	0.75
Tək qalma bacarığı	4,04±0,04	3,28±0,04	0.0000	13.27
Ailə mühiti	4,85±0,02	4,75±0,07	0.1775	1.36
Sinir-pisxi vəziyyət	4,56±0,03	4,56±0,05	0.9960	0.00
Cəmi	4,40±0,04	4,25±0,03	0.0012	3.38

Cədvəl 3-dən göründüyü kimi, həkimlərin fikrincə, əməliyyatdan sonra qruplar arasında ciddi fərqlər olub. “Davranış və ünsiyyət” parametrinə görə qruplar arasında statistik əhəmiyyətli fərq yox idi ($p=0,4542$, $t=0,75$). Həmçinin həkimlərin fikrincə qruplar arasında “Ailə mühiti” ($p=0,1775$, $t=1,36$) və “Neyrotibbi inkişaf” ($p=0,9960$, $t=0,00$) parametrləri statistik cəhətdən fərqlənməmişdir. Bununla belə, “Tək qalma qabiliyyəti” parametrinə görə, həkimlərin fikrincə, əsas qrup ($4,04±0,04$)

və nəzarət qrupunun ($3,28 \pm 0,04$) göstəriciləri arasında fərq statistik dürüst ($t=13,27$, $p<0,05$) olmuşdur.

Yekun. Aparılan tədqiqatdan məlum olmuşdur ki, tərəfimizdən təklif edilən cərrahi müdaxilə üsulu klinikada qalma müddətinin azalmasına, uşaqların sürətlə yaxşılaşmasına, həyat keyfiyyəti göstəricilərinin norma həddinə qayıtmasına imkan verir.

ƏDƏBİYYAT- ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. Тажиметов Б. М., Исмаилов М. К., Жаникулов Е. Н. Тактика лечения диафрагмальных грыж у новорожденных // Вестник КазНМУ. 2019. №1, с.183-185
2. Петрова Л.В. Хирургическая коррекция ложной диафрагмальной грыжи у новорожденных // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2015. №3, с.75-81
3. Лапшин В.И., Разин М.П., Аксельров М.А., Батуров М.А., Скобелев В.А., Смоленцев М.М., Емельянова В.А., Смирнов А.В., Пантюхина Н.А. Торакоскопическое лечение новорожденного с ложной правосторонней диафрагмальной грыжей. Детская хирургия. 2019; 23(2): 106-109
4. Разумовский А. Ю., Мокрушина О. Г., Шумихин В. С., Щапов Н. Ф., Петрова Л. В. Применение имплантов в коррекции диафрагмальной грыжи у новорожденных // Вестник РГМУ. 2016. №5, с.16-21
5. Нечаев В.Н., Черненко Ю.В. Врожденные диафрагмальные грыжи (клинические случаи) // Саратовский научно-медицинский журнал 2021. Т. 17, № 3. С. 471-475
6. Валиуллина С.А., Хакимова Р.Ф., Камашева Г.Р. Оценка качества жизни детей с атопическим дерматитом с использованием опросника QUALIN // Педиатр. 2010. №1
7. Agrawal R, Willox G, Molinari A, et al. Congenital diaphragmatic hernia. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 22 Jul 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-1161>
8. Sharma L., Vaishya K. Congenital Diaphragmatic Hernia: A Case Study. International Journal of Life Sciences, Biotechnology and Pharma Research, April 2025, Vol. 14, No. 4, pp.693-696. DOI: 10.69605/ijlbpr_14.4.2025.119

**ŞƏKƏRLİ DIABET ZAMANI DIŞLƏRİN SƏRT TOXUMALARININ VƏZİYYƏTİ
VƏ AĞIZ SUYUNUN MINERAL TƏRKİBİNDƏKİ DƏYİŞİKLİKLƏR**

Rzazadə İ.Ə., Rəsulov A.Q, Rzayev M.A.,Əliyeva L.İ.

Naxçıvan Dövlət Universiteti, tibb fakültəsinin stomatologiya kafedrası, Azərbaycan.

XÜLASƏ

**Şəkərli diabet zamanı dişlərin sərt toxumalarının vəziyyəti və ağız suyunun mineral
tərkibindəki dəyişikliklər**

Rzazadə İ.Ə., Rəsulov A.Q, Rzayev M.A.,Əliyeva L.İ.

Naxçıvan Dövlət Universiteti, tibb fakültəsinin stomatologiya kafedrası, Azərbaycan.

Tədqiqatın əsas məqsədi müxtəlif dərəcəli şəkərli diabet zamanı stomatoloji statusun müqaisəvi qiymətləndirilməsi olmuşdur. Ağız suyunun tərkibində qeydə alınan kalsium və fosfor tərkibində baş verən kənarçıxmalar metabolizmdə baş verən dəyişiklikləri adı çəkilən elementlərin fizioloji mayelərdə dövranına da dolayı yolla təsir imkanlarına malik ola biləcəyini vurğulama əsas verir. Şəkərli diabet patologiyası olan şəxslərdə ağız boşluğunun biokimyəvi göstəricilərindən olan Ca və P kimi ağız suyu parametrlərində mənfi mənada dəyişikliklər izlənilmişdir. Mənfi tendensiya sərt diş toxumalarının sağlamlığının göstəriciləri kimi hesab edilən kariyes və hiperesteziya göstəricilərində də aşkar edilmişdir.

SUMMARY

**The state of hard dental tissues and changes in the mineral composition of oral fluid in
diabetes mellitus**

Rzazadeh I.A., Rasulov A.G., Rzayev M.A., Aliyeva L.I.

Nakhchivan State University, Department of Dentistry, Faculty of Medicine, Azerbaijan.

The main objective of the study was to compare the dental status in patients with different degrees of diabetes mellitus. The deviations in the calcium and phosphorus content of oral fluid indicate that changes in metabolism may indirectly affect the circulation of these elements in physiological fluids. Negative changes in oral fluid parameters such as Ca and P, which are biochemical indicators of the oral cavity, were observed in individuals with diabetes mellitus. The negative trend was also detected in the caries and hyperesthesia indicators, which are considered indicators of the health of hard dental tissues.

РЕЗЮМЕ

Состояние твердых тканей зубов и изменения минерального состава ротовой жидкости при сахарном диабете**Рзазаде И.А., Расулов А.Г., Рзаев М.А., Алиева Л.И.*****Нахичеванский государственный университет, кафедра стоматологии, медицинский факультет, Азербайджан.***

Основной целью исследования было сравнение стоматологического статуса у пациентов с разной степенью тяжести сахарного диабета. Отклонения в содержании кальция и фосфора в ротовой жидкости свидетельствуют о том, что изменения метаболизма могут косвенно влиять на циркуляцию этих элементов в физиологических жидкостях. У лиц с сахарным диабетом наблюдались отрицательные изменения в показателях ротовой жидкости, таких как Са и Р, которые являются биохимическими индикаторами здоровья полости рта. Отрицательная тенденция также выявлена в показателях кариеса и гиперестезии, которые считаются индикаторами здоровья твердых тканей зубов.

Ключевые слова: Сахарный диабет, кариес, гиперестезия, ротовая жидкость

Key words: Diabetes mellitus, caries, hyperesthesia, saliva

Açar sözlər: Şəkərli diabet, kariyes, hiperesteziya, ağız suyu

Giriş. Parodontit dişləri saxlayan sümük toxumasının zədələnməsi ilə müşayiət olunan və ağır dərəcədə patologiyanın geri dönməz ola biləcəyi bir xəstəlikdir. Ağır dərəcəli parodontit dişlərin boşalmasına, yerdəyişməsinə və malokluziyaya səbəb olur ki, xəstəliyin inkişafını və diş itkisini vaxtında müəyyən etmək və qarşısını almaq çox vacibdir [1]. Parodontun iltihabi xəstəlikləri, erkən mərhələlərdə xəstələrdə nadir hallarda narahatlıq yaradır və ilkin mərhələdə aşkar edilmir. Xəstələr parodontal toxumaların xroniki iltihabının artıq inkişaf edən simptomları ilə xəstəliyin sonrakı mərhələlərində diş həkimlərinə müraciət edirlər: iltihab prosesinin kəskinləşməsi, diş ətinin qanaxması, patoloji hərəkətililik və profilaktik tədbirlər səmərəsiz olduqda proqnoz daha əlverişsiz olur. Parodontun iltihabi xəstəliklərinin müalicəsinə dair çoxsaylı tədqiqatlar aparılmışdır. Xəstəliyin etio-patogenetik amillərinin əksər mexanizmləri öyrənilsə də, bu mexanizmlərə təsir göstərməklə effektiv müalicə tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi istiqamətində işlər hələ də aparılmaqdadır [2,3]. Parodontitin müalicəsində açıq və qapalı küretaj üsulları ilə xəstəliyin əsas etioloji amillərini təşkil edən diş üzərindəki çöküntülər mexaniki yollarla aradan qaldırılsa da, orqanizmin xəstəliyə meyilli olmasını təşkil edən somatik amillərin də əhəmiyyətini istisna etmək olmaz [4]. Etioloji amillərin fiziki olaraq kənarlaşdırılması xəstəliyin müvəqqəti olaraq aradan qalxmasına yardım edə bilər. Ona görə də etioloji amillərin kənarlaşdırılmasından sonra parodont toxumalarının vəziyyətinin stabil və sağlam saxlanması üçün də tədbirlər görülməlidir [5]. Məhz bu istiqamətdə bir çox tədqiqatların aparılmasına baxmayaraq, əldə edilən nəticələrin müvəffəqiyyət göstəricisi konkret müalicə tədbirinin parodont toxumalarının sağlam vəziyyətdə saxlanması üçün tövsiyə edilməsinə imkan vermir [6].

Bir çox sistem patologiyaları spesifik bakteriyalar (parodontal patogenlər) ilə əlaqədar parodont toxumalarında yarana biləcək destruktiv xəstəliklər üçün əlverişli risk amili rolunu oynaya bilirlər [7]. Ayrı-ayrı şəxslərin orqanizmlərinin müqavimətinin fərqli olması ilə əlaqədar olaraq son tədqiqatlar parodont infeksiyalarının daha kəskin formalarının ürək-damar xəstəlikləri, insult, diabet,

yarımçıq doğuş, aşağı kütləli uşaqların doğulması və tənəffüs yollarının xəstəliklərinin meydana çıxmasındakı roluna aydınlıq gətirməyə yönəlmişdir [8]. Adətən bu patologiyalar xroniki destruktiv parodontitlərə başlanğıc verməsələr də, onlar xəstəliyin gedişatına təsir göstərilər, sürətləndirirlər və yaxud digər sözlə xəstəliyin parodont toxumalarının destruksiyası istiqamətində inkişaf etməsinə səbəb olurlar [9]. Şəkərli diabet müasir dövrümüzdə çox aktualdır, çünki indiki dövrdə bir çox süni qida maddələri orqanizmdə mübadilə proseslərinin pozulmasına, qaraciyərin ekskresiya qabiliyyətinin dəyişikliklərinə və nəticədə ciddi patologiyalara gətirib çıxarır [10].

Beynəlxalq Diabet Federasiyasının sonuncu hesabatına əsasən dünya üzrə 20-79 arasında olan yetkin şəxslərdən 537 milyon nəfəri hal-hazırda şəkərli diabetdən əziyyət çəkir və bu uyğun yaş qrupu üzrə 10,5% deməkdir [11]. Diabetli şəxslərin diaqnozunun erkən qoyulması müxtəlif, o cümlədən, parodontoloji ağrılaşmaların qarşısının alınması və ya gecikdirilməsi yolu ilə həyat keyfiyyəti göstəricilərinin yüksəldilməsi və son nəticədə səhiyyə sisteminin üzərinə düşəcək yükün kifayət qədər yüngülləşməsinə şərait yarada bilər [1].

Tədqiqatın məqsədi: Müxtəlif dərəcəli şəkərli diabet zamanı stomatoloji statusun müqaisəvi qiymətləndirilməsi.

Tədqiqatın material və metodları: Ambulator stomatoloji qəbul şəraitində parodont xəstəliyinin diaqnostikası tamamilə mümkündür. Bunun üçün bir qayda olaraq, xəstənin sorğu-sual olunması, damağın vəziyyətinin qiymətləndirilməsi, kliniki ciblərin dərinliyi və dişlərin hərəkətilik dərəcəsinin təyini, dişəti altı və dişəti üstü diş ərlərinin indikasiyasının aparılmış rentgenoqramma əsasən alveolyar çıxıntının sümük toxumasının rezorbsiya dərəcəsini müəyyən etmək kifayət edir. Baxmayaraq ki, müayinənin bu cür həcmi parodont toxumalarının və orqanizmin bütövlükdə funksional vəziyyətini dəyərləndirməyə, etiologiyasının şəklini və patogenezi müəyyən etməyə imkan vermir, diaqnostikanın forması və parodont xəstəliklərinin stadiyasında, bu bir qayda olaraq kifayət edir. Rentgen müayinə istisna olaraq, parodontologiyanın müayinəsi zamanı əlavə metodlar ikinci dərəcəli rol oynayır. Bundan əlavə, müayinənin əlavə metodlarının elmi tədqiqatların aparılmasında böyük əhəmiyyəti var. Şəkərli diabet zamanı dişlərin sərt toxumalarının vəziyyəti və ağız suyunun mineral tərkibinin öyrənilməsi məqsədilə tədqiqatın ilk mərhələsində tərəfimizdən 25 somatik sağlam şəxs (I qrup), II qrup - 25 nəfər orta ağırlıqda şəkərli diabetdən əziyyət çəkən xəstə və əsas III-cü qrupu təşkil edən 28 ağır dərəcəli şəkərli diabetdən əziyyət çəkən ümumilikdə 78 nəfər xəstələrin dişlərinin sərt toxumalarında kariesin və hipoplaziya, hiperesteziya kimi qeyri – karioz zədələnmələrin rast gəlinməsinə görə say və % -lə olmaqla öyrənilmişdir. Stomatoloji müayinələr güzgü və zond vasitəsilə icra edilmişdir. Tədqiqatın ikinci mərhələsində isə qeyd etdiyimiz qruplardakı xəstələrdən ağız suyu nümunələri adi üsulla steril qablarda toplanaraq, biokimyəvi laboratoriyasına göndərilərək, tərkibində makroelementlərin mmol/l olmaqla miqdarlarının müəyyən edilməsi icra edilmişdir.

Xəstələrin yaş intervalı 45-65 arasında tərəddüd etmişdir. Heç bir xəstədə infeksiya, digər orqan və sistemlərin xəstəlikləri olmamışdır. Tədqiqat zamanı qeyd edilən xəstələrdən ağız suyu nümunələri xüsusi steril qablara toplanaraq, biokimyəvi laboratoriyasına aparılmış və orada xəstələrdən götürülmüş ağız suyu nümunələrinin bufer qabiliyyəti öyrənilmişdir. Ağız suyu nümunələri iki dəfə toplanmışdır. İlk olaraq, xəstələr adi halda tox vəziyyətdə və yeməkdən 2 saat sonra ağız suyu nümunələri götürülmüş (stimulə edilməmiş ağız suyu) və daha sonra isə xəstələrin ağız suyu ifrazı 2%-li sirkə turşusu ilə stimulə edildikdən sonra onun bufer xassələri öyrənilmişdir. Bundan başqa, klinikada xəstələrin adi halda, yəni stimulə edilməmiş vəziyyətdə ağız suyu ifrazının həcmi də ölçülmüşdür.

Ağız suyunun bufer qabiliyyəti ağız boşluğunda turşu xassəli amillərin neytrallaşdırılmasında rol oynayır. Bu qabiliyyət fosfat və karbonat turşusu/bikarbonat sistemləri kimi bir sıra sistemlərə əsaslanır. Stimulyasiya edilməmiş ağız suyunda qeyri-üzvi fosfatın konsentrasiyası nisbətən yüksək olduğu halda, karbonat turşusu/bikarbonat sistemin konsentrasiyası aşağı olur. Stimulə olunmuş ağız suyunda isə karbonat turşusu/bikarbonat sisteminin konsentrasiyası yüksək olduğundan çox vacib əhəmiyyət daşıyır. Ağız suyunun bufer sisteminin effektivliyini müəyyən etmək üçün müxtəlif üsulları vardır ki, biz öz tədqiqatımız zamanı bu məqsədlə Eriksson üsulundan istifadə etmişik. Bu ağız suyunun bufer qabiliyyətinin effektivliyinin müəyyən edilməsinin klassiki üsulu hesab edilir.

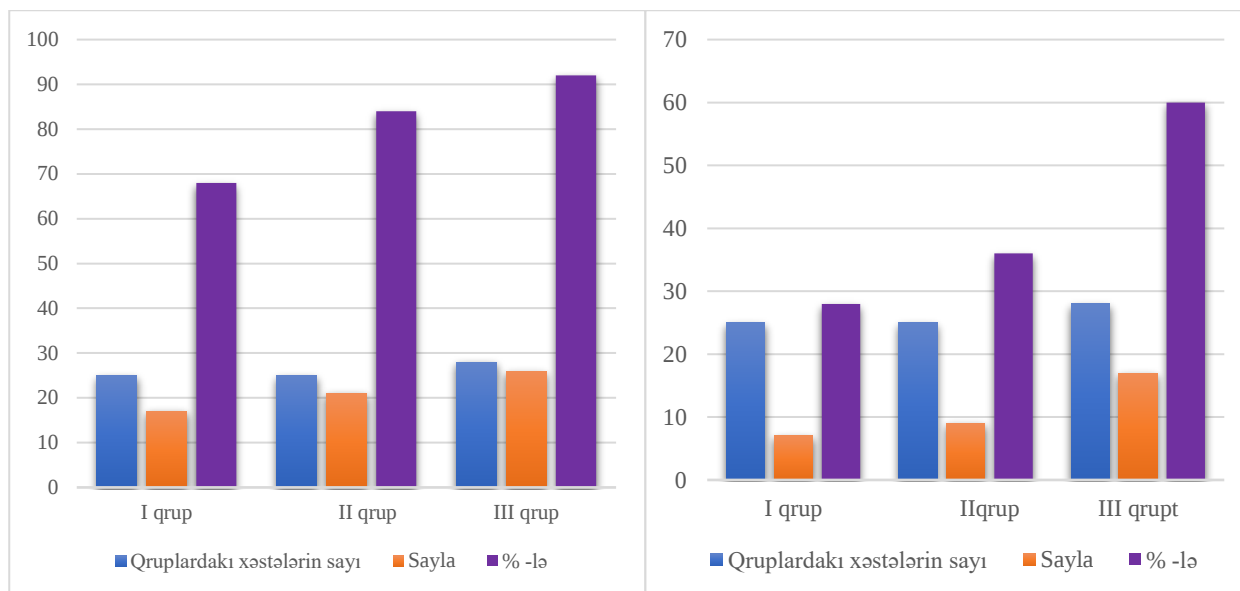
Hər qrupdan xəstələrin ağız suyu nümunələri xüsusi qablarda toplanaraq, mütəxəssislərə ağız suyunun pH, Ca və P kimi elementlərin miqdarının hesablanması tapşırılmışdır.

Tədqiqatda əldə edilmiş kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri variasiya və diskriminant analiz üsullarının tətbiqi ilə Hesablamalar EXCEL-2010 elektron cədvəldə və statistik SPSS-20 paket. Alınmış ədədi verilənlər müasir tələbləri nəzərə almaqla statistik metodlarla işlənmişdir. Qrup göstəriciləri üçün orta qiymətlər (M), onların standart xətası (m), sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri, həmçinin qruplarda keyfiyyət göstəricilərinin rastgəlmə tezliyi müəyyən edilmişdir.

Normaldan fərqli paylanmaya malik olan parametrlərin üstünlük təşkil etməsi səbəbindən qrupları kəmiyyət parametrləri üzrə müqayisə edən tədqiqat nəticələrinin statistik təhlili analizin qeyri-parametrik meyarlarından istifadə edilməklə həyata keçirilirdi: Mann-Uitninin U meyarından istifadə edilməklə iki müstəqil qrup müqayisə edilirdi. Dəyişənlər (göstəricilər) arasındakı qarşılıqlı əlaqəni təhlil etmək üçün Müqayisə olunan variasiya sıraları arasındakı fərqlər $p < 0,05$ səviyyəsində statistik cəhətdən əhəmiyyətli hesab edilmişdir

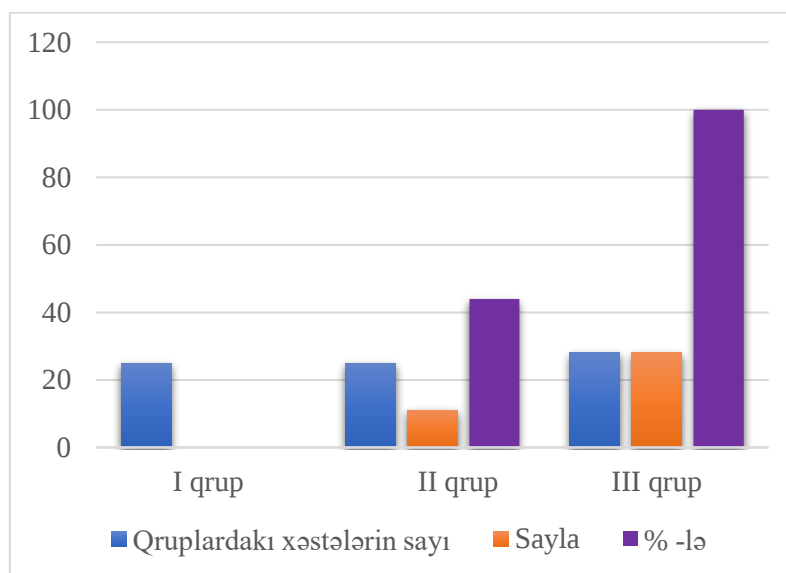
Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi: Şəkərli diabet zamanı dişlərin sərt toxumalarının vəziyyəti və ağız suyunun mineral tərkibinin öyrənilməsi məqsədilə aparılan tədqiqat nəticəsində I nəzarət qrupunda 25 nəfər somatik sağlam olan şəxsdən 17 nəfərində dişlərin kariesinə rast gəlinmişdir ki, bu da ortalama qrup üzrə $68,0 \pm 9,33\%$ təşkil etmişdir. Buna baxmayaraq, eyni sayda ancaq endokrin patologiyadan ibarət olan ilk mərhələlərindən hesab olunan orta dərəcəli şəkərli diabetdən əziyyət çəkən xəstələr qrupunda bu göstərici 21 nəfər olmaqla, $84,0 \pm 7,33\%$ olmuşdur. Daha ağır formada olan patologiyadan əziyyət çəkən 28 nəfər xəstədən ibarət qrupda isə 26 nəfərdə dişlərdə karioz patologiyalar qeydə alınmışdır ki, bu da digər iki xəstə qruplarında müşahidə olunan uyğun göstəricilərdən nisbətən yüksək, $92,9 \pm 4,87\%$ hesablanmışdır.

Qruplar üzrə dişlərin sərt toxumalarının qeyri – karioz zədələnmələrinin yayılmasının öyrənilməsi zamanı 25 nəfərdən ibarət I-cə xəstə qrupunda 7 nəfər xəstədə sistem hipoplaziyası patologiyasına rast gəlinmişdir ki, bu da qrup üzrə $28,0 \pm 8,98\%$ hesablanmışdır. Bu qrupda dişlərin sərt toxumalarının hiperesteziyası hallarına rast gəlinməmişdir. 25 nəfərdən ibarət ikinci müqaisə qrupunda sistem hipoplaziyasına 9 xəstədə rast gəlinmişdir ki, bu da qrupda $36,0 \pm 9,60\%$ xəstələri əhatə etmişdir. Bu qrupda hiperesteziya 11 nəfərdə qeydə alınmışdır və bu qrup üzrə $44,0 \pm 9,93\%$ -ə uyğun gəlir.



Dişlərin kariesi

Sistem hipoplaziyası



Hiperesteziya

Diaqram 1. Müxtəlif dərəcəli şəkərli diabetdən əziyyət çəkən pasiyentlərdə dişlərin sərt toxumalarının karioz və qeyri – karioz zədələnmələrinin rast gəlinməsi.

Şəkərli diabetin ağır forması müşidə edilən 28 nəfərlik qrupdan 17 nəfərində yəni qrup üzrə $60,7 \pm 9,23\%$ xəstələrdə dişlərin sistem xarakterli hipoplaziyasına rast gəlinmişdir. Bu qrupda bütün xəstələrdə hiperesteziya əlamətləri bu və ya digər dərəcədə aşkar edilmişdir. Bu hal hal – hazırda ağır dərəcəli endokrin patologiyadan əziyyət çəkən şəxslərin nəzarət qrupundakı şəxslərdən daha çox mineral mübadilə pozğunluğuna məruz qalmaqda olduqlarını göstərir. Şəkərli diabetin kəskinlik və ağırlıq dərəcəsi artdıqda karioz və qeyri – karioz zədələnmələrin rast gəlinməsi və yayılması göstəriciləri də yüksək sayda olmuşdur.

Tədqiqatın ikinci mərhələsində 25 nəfərlik kontrol qrupundan olan xəstələrdən əldə olunmuş ağız suyu nümunələrində Ca makroelementinin qrup üzrə orta miqdarı $1,48 \pm 0,017$ mmol/l olmasına baxmayaraq, orta dərəcəli şəkərli diabet diaqnozu qoyulmuş 25 nəfərdən ibarət xəstələr qrupunda bu göstərici nisbətən aşağı, $1,42 \pm 0,009$ mmol/l ($t=3,01$; $P>0,01$), 28 nəfərdən ibarət ağır dərəcəli şəkərli

diabet xəstəliyindən əziyyət çəkən və əsas qrupundan olan pasiyentlərdən əldə olunmuş bioloji materiallarda isə daha az miqdarda, $0,24 \pm 0,016$ mmol/l ($t=62,0$; $P>0,001$) qeydə alınmışdır (cədvəl 1). P makroelementinin ağız suyu nümunələrində miqdarlarının öyrənilməsi zamanı isə Ca mikroelementində qeydə alınandan fərqli tendensiya qeydə alınmışdır.

Cədvəl 1.

Müxtəlif qruplardan götürülmüş ağız suyu nümunələrində Ca və P minerallarının miqdarı (mmol/l –la).

Qruplar	Ca (mmol/l –la)	P (mmol/l –la)
I qrup 25	$1,48 \pm 0,017$	$3,43 \pm 0,021$
II qrup 25	$1,42 \pm 0,009$ **	$4,77 \pm 0,047$ ***
III qrup 28	$0,24 \pm 0,016$ ***	$3,52 \pm 0,029$ *

Qeyd: * -birinci qrupun göstəricilərinə görə ehtimallılıq ($P>0,05$), ** -ikinci qrupa görə ehtimallılıq ($P>0,01$), ***- birinci qrupun göstəricilərinə görə ehtimallılıq ($P>0,001$)

25 nəfərlik nəzarət qrupundan götürülmüş ağız suyu nümunələrində P makroelementinin miqdarı qrup üzrə ortalama $3,43 \pm 0,021$ mmol/l olduğu halda, eyni sayda orta dərəcəli şəkərli diabet qeydə alınmış xəstələr qrupunda bu göstərici kifayət qədər yüksək, $4,77 \pm 0,047$ mmol/l ($t=26,8$; $P>0,001$) olmaqla aşkarlanmışdır. Şəkərli diabetin daha ağır forması olan n 28 nəfərlik xəstələr qrupundan əldə olunmuş bioloji materiallarda isə P elementinin miqdarının orta göstəricisi $3,52 \pm 0,029$ mmol/l ($t=2,50$; $P>0,05$) olmuşdur.

Nəticə. Müxtəlif dərəcəli şəkərli diabetdən əziyyət çəkən pasiyentlərdə dişlərin sərt toxumalarının və ağız suyunun mineral tərkibinin analizi zamanı həm dişlərin kariesi, həm də hiperesteziya hallarının nəzarət və müqayisə qruplarına daxil edilən pasiyentlərə nisbətən çox olduğu təyin edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT- ЛІТЕРАТУРА-REFERENCES:

- 1.Gasner N.S., Schure R.S. Periodontal Disease. [Updated 2025 May 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554590/>
- 2.Kwon T., Lamster I.B., Levin L. Current Concepts in the Management of Periodontitis // Int Dent J. 2021 Dec;71(6):462-476.
- 3.Herrera D., Alonso B., de Arriba L. et al. Acute periodontal lesions // Periodontol 2000. 2014 Jun;65(1):149-77
- 4.Ioannou A.L., Kotsakis G.A., Hinrichs J.E. Prognostic factors in periodontal therapy and their association with treatment outcomes // World J Clin Cases. 2014 Dec 16;2(12):822-7
- 5.Turton M., Africa C.W.J. Further evidence for periodontal disease as a risk indicator for adverse pregnancy outcomes // Int Dent J. 2017 Jun;67(3):148-156.
- 6.Wong L.B., Yap A.U., Allen P.F. Periodontal disease and quality of life: Umbrella review of systematic reviews // J Periodontal Res. 2021 Jan;56(1):1-17.
- 7.Hasturk H., Kantarci A. Activation and resolution of periodontal inflammation and its systemic impact. Periodontol 2000. 2015 Oct;69(1):255-73

8. Teare J., Naicker N., Albers P., Mathee A. Prevalence of tobacco use in selected Johannesburg suburbs // S Afr Med J. 2018;108(1):40-4
9. Ramôa C., Eissenberg T., Sahingur S. Increasing popularity of waterpipe tobacco smoking and electronic cigarette use: Implications for oral healthcare// J Periodontal Res. 2017; 52(5):813-23
10. Gurenlian J. Inflammation: the relationship between oral health and systemic disease // Dental Assistant (Chicago, Ill: 1994). 2009;78(2):8.
11. **Facts & figures** <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/ 115-119

ИОТ:616.36-003.826-026-06:611-м18.74:616.12

QEYRİ-ALKOHOL MƏNŞƏLİ QARACİYƏR PİY XƏSTƏLİKƏRİNDƏ ENDOTELİN DİSFUNKİSYASI

Rzayeva R.Ə., Musayeva N.E.,

Ailə təbabəti kafedrası, Azərbaycan Tibb Universiteti

XÜLASƏ: Qeyri-alkohol mənşəli qaraciyər piy xəstəliyi (QAQPX) son illərdə sürətli artım göstərən və sadə steatozdan başlayaraq alkoqolsuz steatohepatitə (ASH), fibroz və sirroza qədər proqressiya edə bilən mühüm metabolik xəstəlikdir. Xəstəliyin inkişafı metabolik sindrom komponentləri, insulin rezistentliyi, piylənmə və dislipidemiya ilə sıx bağlıdır. Müasir tədqiqatlar göstərir ki, QAQPX yalnız qaraciyər patologiyası deyil, həm də endotel disfunksiyası və artmış ürək-damar riski ilə müşayiət olunan sistemik bir vəziyyətdir. Endotel funksiyasının pozulması NO səviyyəsinin azalması, oksidativ stresin artması və aterosklerotik dəyişikliklərin sürətlənməsi ilə xarakterizə olunur. FMD və yeni endotel biomarkerləri QAQPX-də kardiometabolik riskin erkən qiymətləndirilməsi üçün perspektivli göstəricilər hesab edilir. Bununla belə, diabetli və diabeti olmayan xəstələrdə endotel disfunksiyasının rolu və QAQPX-in proqressiyasına təsiri ilə bağlı məlumatlar məhduddur və bu sahədə geniş tədqiqatlara ehtiyac var.

РЕЗЮМЕ

Эндотелиальная дисфункция при неалкогольной жировой болезни печени

Мусаева Н.Э., Рзаева Р.А.

Кафедра семейной медицины, Азербайджанский медицинский университет

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) является быстро прогрессирующим метаболическим заболеванием, которое может переходить от простой стеатозы к неалкогольному стеатогепатиту (НАСГ), фиброзу и циррозу. Развитие заболевания тесно связано с компонентами метаболического синдрома, инсулинорезистентностью, ожирением и дислипидемией. Современные данные показывают, что НАЖБП представляет собой не только патологию печени, но и системное состояние, сопровождающееся эндотелиальной дисфункцией и повышенным сердечно-сосудистым риском. Эндотелиальная дисфункция характеризуется снижением биодоступности оксида азота, усилением оксидативного стресса и ускорением атеросклеротических изменений. FMD и новые эндотелиальные биомаркеры рассматриваются как перспективные инструменты для ранней оценки кардиометаболического риска у пациентов с НАЖБП. Однако сравнительные данные о роли эндотелиальной дисфункции у пациентов с диабетом и без него ограничены, что подчеркивает необходимость дальнейших исследований.

SUMMARY

Endothelial dysfunction in nonalcoholic fatty liver disease**Musayeva N.E., Rzayeva R.A.****Department of Family Medicine, Azerbaijan Medical University**

Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) is a rapidly increasing metabolic disorder that progresses from simple steatosis to nonalcoholic steatohepatitis (NASH), fibrosis, and cirrhosis. Its development is strongly associated with metabolic syndrome components, insulin resistance, obesity, and dyslipidemia. Current evidence indicates that NAFLD is not only a hepatic condition but also a systemic disorder closely linked to endothelial dysfunction and elevated cardiovascular risk. Endothelial impairment is characterized by reduced nitric oxide availability, increased oxidative stress, and accelerated atherosclerotic changes. Flow-mediated dilation (FMD) and emerging endothelial biomarkers represent promising tools for early assessment of cardiometabolic risk in NAFLD. However, comparative data regarding the role of endothelial dysfunction in diabetic versus non-diabetic patients remain limited, highlighting the need for further comprehensive research in this field.

Açar sözlər: Qeyri-alkohol mənşəli qaraciyər piy xəstəliyi, endotelin disfunksiyası, ürək-damar xəstəlikləri

Ключевые слова: неалкогольная жировая болезнь печени, эндотелиальная дисфункция, сердечно-сосудистые заболевания

Keywords: *nonalcoholic fatty liver disease, endothelial dysfunction, cardiovascular diseases*

Qeyri-alkohol mənşəli qaraciyər piy xəstəliyi (QAQPX) - dünyada artan yayılma tezliyinə malik heterogen bir xəstəlik qrupudur. Müasir epidemioloji tədqiqatların nəticələri göstərir ki, **QAQPX** halları son illərdə əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır və bu, qlobal miqyasda ictimai səhiyyə üçün ciddi bir problemə çevrilməkdədir. Bu vəziyyətin əhəmiyyəti yalnız onun yüksək yayılma göstəriciləri ilə deyil, həm də yaratdığı **müxtəlif fəsadlar, xəstəlik və ölümlə** bağlıdır. Mövcud məlumatlara əsasən, **QAQPX** ilə əlaqəli ölüm və ağırlaşma hallarının sayı son illərdə sabit artım nümayiş etdirir. İlkin mərhələdə sadə steatoz (qaraciyərdə yağ toplanması) kimi özünü göstərən bu xəstəlik zamanla alkoqolsuz steatohepatitə (ASH), daha sonra isə qaraciyər fibrozuna qədər proqressiya edə bilər. **QAQPX**-nin diaqnostikası əsasən qaraciyərin ultrasəs müayinəsi və ya xarakterik histoloji dəyişikliklərə əsaslanır. Bu zaman əhəmiyyətli alkoqol istifadəsi və ya digər xroniki qaraciyər xəstəlikləri səbəblərinin olmaması vacib şərtədir [3].

Qeyri-alkohol mənşəli qaraciyər piy spektrinə daxil olan alkoqolsuz steatohepatit (ASH) xəstəliyin daha ağır və proqressiv forması olub **qaraciyər fibrozuna, sirroza və hətta hepatosellulyar karsinomaya** (qaraciyər xərçəngi) gətirib çıxara bilər. Bu səbəbdən ASH ilə əlaqəli ölüm halları sadə steatozla müqayisədə daha yüksək olur [4].

QAQPX -nin yaranmasına və inkişafına təsir edən risk faktorları arasında **kişilərdə daha yüksək rastgəlmə tezliyi, metabolik sindromun tərkib hissələri - bədən kütləsi indeksinin artması, piylənmə, hipertrigliseridemiya, hiperqlikemiya, arterial hipertenziya və hiperurikemiya** kimi vəziyyətlər mühüm rol oynayır. Bu amillərin kombinasiyası insulin müqavimətinə səbəb olur və nəticədə qaraciyərdə lipidlərin toplanmasını, iltihabi proseslərin başlamasını və hepatosit zədələnməsinə səbəb olur. Müasir dövrdə **QAQPX** yalnız inkişaf etmiş ölkələrdə deyil, həm də inkişaf etməkdə olan regionlarda ciddi sağlamlıq problemi kimi qəbul edilir. Qidalanma vərdislərinin dəyişməsi, az hərəkətli həyat tərzı və piylənmənin artması bu xəstəliyin

yayılmasını daha da sürətləndirir. Buna görə də, xəstəliyin erkən aşkarlanması, risk faktorlarının idarə olunması və ictimai səhiyyə səviyyəsində profilaktik tədbirlərin görülməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müxtəlif tədqiqatlarda **QAQPX** olan şəxslərdə endotel funksiyasının pozulması ilə ürək-damar riski arasındakı əlaqə qiymətləndirilmişdir [5, 6, 7]. **QAQPX** olan xəstələrdə endoteldənəsilə vazodilatsiya göstəricisi sağlam nəzarətlərlə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olduğu aşkarlanmışdır. Bu, damarların elastikliyinə və qan axınına cavab vermə qabiliyyətinin zəiflədiyini göstərir. **QAQPX** və ürək damar xəstəliklərinin (ÜDX) piylənmə, diabet, dislipidemiya və fiziki aktivliyin az olması kimi bir sıra ümumi risk faktorlarının olması onların patogenezinin oxşarlığını göstərir [8]. Bundan əlavə, **QAQPX** olan şəxslərdə iltihabın artması, endotel disfunksiyası və karotid intima-media qalınlığının artması kimi aterosklerozun sürətlənməsinə dair əvəzedici markerlər də daxil olmaqla, aterosklerotik riskin artdığı müəyyən edilmişdir [9]. Bu nəticələr **QAQPX** -nin yalnız qaraciyər xəstəliyi deyil, həm də sistemik damar patologiyası ilə müşayiət olunduğunu təsdiqləyir. Endotel disfunksiyası **QAQPX** və artmış kardiovaskulyar risk arasında mühüm əlaqələndirici mexanizm kimi çıxış edə bilər.

Endotel çoxsaylı autokrin və parakrin təsirə malik maddələrin — nitrit oksid (NO), prostasiklin, endotel mənşəli hiperpolarizasiyaedici faktor, endotelin-1, tromboksan A₂, prostaglandin A₂, trombosit-aktivləşdirici faktor və digər bir çox birləşmələrin — ifrazı vasitəsilə damar homeostazında əsas rol oynayan bir orqan kimi qəbul edilə bilər. Bu maddələrin tənzimlədiyi proseslərə damar tonusunun qorunması, damar keçiriciliyinin idarə olunması, koagulyasiya və fibrinoliz arasındakı balansın saxlanılması, subendotelial matriksin qurulması və sayə əzələ hüceyrələrinin proliferasiyası/apoptozu daxildir.

Endotel struktur və funksional cəhətdən zədələndikdə bu homeostatik mexanizmlər, xüsusilə də NO-ya bağlı vazodilatsiya pozulur və nəticədə endotel disfunksiyası inkişaf edir. Endotel disfunksiyası vazodilator molekulların bioaktivliyinin azalması və/və ya tromboksan A₂, prostaglandin H₂ və reaktiv oksigen növləri (ROS) kimi vazokonstriktor stimulların artması ilə xarakterizə olunur. ROS yalnız vazokonstriksiyaya səbəb olmur, həm də NO-nun parçalanmasına gətirib çıxararaq onun biaktivliyini azaldır və endoteli daha çox zədələyən, onu ürək-damar xəstəliklərinin inkişafına təkan verir.

QAQPX və ürək-damar xəstəlikləri arasındakı əlaqə, metabolik hepatopatiyaların digər ürək-damar risk faktorlarından asılı olmayaraq endotel funksiyasında yaratdığı dəyişikliklər vasitəsilə izah oluna bilər. Karotid intima-media qalınlığı dəyişiklikləri, ateroskleroz, koronar kalsifikasiya və aşağı koronar axın da **QAQPX** ilə əlaqələndirilir və bu dəyişikliklərin ağırlıq dərəcəsi, lobulyar iltihab və fibroz dərəcəsi ilə müəyyən olunan qaraciyər histoloji zədələnməsinin ağırlığı ilə birbaşa korrelyasiya edir [10, 11]

Endotel disfunksiyasının qiymətləndirilməsi **QAQPX** sahəsində ən yeni tədqiqat istiqamətlərindən biridir və yüksək ürək-damar xəstəliyi inkişaf riski olan xəstələrin müəyyən edilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır. Aparılmış tədqiqatda göstərmişdir ki, periferik arterial tonometriya ilə qiymətləndirilmiş endotel disfunksiyası yeddi illik müşahidə dövründə ürək ölümü, miokard infarktı, revaskulyarizasiya və ya ürək səbəbli hospitalizasiya kimi mənfi ürək-damar hadisələrinin inkişafı ilə assosiasiya olunmuşdur [12].

Endotel funksiyasının qiymətləndirilməsi üçün bir sıra metodlar mövcuddur. Onlar arasında brakial arteriyanın axınla stimullaşdırılmış dilatasiyası (FMD) ən geniş yayılmış və xüsusilə elmi tədqiqatlarda ən çox tətbiq olunan üsuldur. FMD göstəricisinin aşağı olması ürək-damar hadisələrinin

və ürək-damar mənşəli ölüm riskinin artması ilə əlaqələndirilmişdir [13]. Bundan əlavə, endotel disfunksiyasını göstərən yeni biomarkerlər də müəyyən edilmişdir [14].

Digər bir tədqiqatda cins, yaş, bədən kütlə indeksi və insulin rezistentlik kimi faktorlar nəzərə alınaraq, **QAQPX** xəstələrində axınla stimullaşdırılmış dilatasiyanın (FMD) kontrol qrupuna nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olduğu müəyyən edilmişdi.

Endotel disfunksiyası ilə **QAQPX** arasında əks istiqamətli bir əlaqənin mövcud olduğu da düşünülür. Başlanğıcdan mövcud olan endoteldən sintez olunan NO-nun miqdarı azalır, bunun nəticəsində hepatik hüceyrələrin aktivləşməsi və sinusoidal tromboz baş verə bilər ki, bu da metabolik hepatopatiyanın inkişafına şərait yaradır [15]. Qaraciyər sinusoidal endotel hüceyrələrinin rolu bu baxımdan xüsusilə kritikdir, çünki onlar normal şəraitdə iltihab əleyhinə və antifibrotik təsir göstərirlər [16]. Bu hüceyrələr normal funksiyası pozulduqda artmış stressə cavab olaraq vazodilatator maddələr sintez etmək qabiliyyətini itirirlər. Beləliklə, steatozun inkişafı və proqressiyası üçün əlverişli mühit yaranır və ASH mərhələsində əlavə proinflatuar mediatorların ifrazı müşahidə olunur.

QAQPX və endotelin vəziyyəti arasında əlaqənin eksperimental səviyyədə öyrənilməsi göstərmişdir ki, eksperimentin başlanmasından dördüncü həftədən sonra müşahidə olunan sinusoidlərin struktur dəyişiklikləri iltihab və fibrozun inkişafına səbəb olan prosesin əsasını təşkil edir. Onlar L-amino turşusu ilə müəyyən edilmiş pəhriz modeli ilə **QAQPX** yaradılmış siçanlarda sinusoidal kapillyarizasiyanın iltihabın yaranmasından əvvəl baş verdiyini, bunun isə **QAQPX** -dən ASH-a keçid və fibrozun inkişafı ilə nəticələndiyini nümayiş etdirmişdir.

Tədqiqatçıların nəzəriyyəsinə görə, sinusoidlərin struktur dəyişiklikləri — fenestrasiyaların itməsi və davamlı bazal membranın əmələ gəlməsi — endotel toxumasının funksional dəyişiklikləri ilə əlaqəli ola bilər. Bu dəyişiklik nəticəsində endotel disfunksional hala gələrək immun hüceyrələrin aktivləşməsini təşviq edə bilər ki, bu da iltihabın başlanmasına səbəb olur, həmçinin ekstrasellulyar matrixin yığılması üçün hepatik ulduzvari hüceyrələri aktivləşdirir [17].

Ən perspektivli hipotez ondan ibarətdir ki, endotel disfunksiyasının erkən mərhələlərdə təyini və növbəti nəsil dərmanların tətbiqi ilə bu prosesə müdaxilə etmək mümkündür. Bu isə hepatosit zədələnməsinin proqressiyasına gətirib çıxaran patogenetik zəncirin qırılmasına səbəb ola bilər.

Bazu arteriya FMD testinin azalması, endotel mikropartikullarının, endokan və sirkulyasiya olunan biomarkerlərin yüksəlməsi **QAQPX**-də endotel disfunksiyasının həm erkən göstəricisi, həm də kardiometabolik riskin qiymətləndirilməsində perspektivli alət kimi çıxış edə bilər. Bu səbəbdən, endotel funksiyasının qiymətləndirilməsi **QAQPX** xəstələrinin risk stratifikasiyasında vacib komponent hesab edilməlidir.

Bununla yanaşı, mövcud elmi mənbələrdə şəkərli diabeti olan və olmayan xəstələrdə **QAQPX**-in patogenezi və endotel disfunksiyası arasındakı əlaqənin müqayisəli analizi kifayət qədər öyrənilməmişdir. Diabetin əlavə metabolik yük kimi endotelin zədələnməsinin nə dərəcədə gücləndirdiyi, bunun **QAQPX**-in proqressiyasına necə təsir etdiyi haqqında məlumatlar məhduddur. Bu da daha geniş və uzunmüddətli tədqiqatların aparılmasını zəruri edir.

Ümumiyyətlə, mövcud sübutlar endotel disfunksiyasının **QAQPX**-in həm yaranmasında, həm də proqressiyasında əsas patogenetik həlqə olduğunu göstərir. Endotel pozuntusunun erkən aşkarlanması və ona yönəlik terapeutik müdaxilələr xəstəliyin proqressiyasını ləngidə və kardiovaskulyar ağırlaşmaların qarşısını ala bilər. Fərqli metabolik statusa malik xəstə qruplarında — xüsusilə diabetli və diabeti olmayan populyasiyalarda — endotel funksiyasının müqayisəli öyrənilməsi gələcək klinik yanaşmalar üçün yeni perspektivlər və hədəflər müəyyən edə bilər.

ƏDƏBIYYAT- LİTERATYPA-REFERENCES:

1. Ge X. et al. Prevalence trends in non-alcoholic fatty liver disease at the global, regional and national levels, 1990–2017: a population-based observational study //BMJ open. – 2020. – T. 10. – №. 8. – C. e036663.
2. Paik J. M. et al. Mortality related to nonalcoholic fatty liver disease is increasing in the United States //Hepatology communications. – 2019. – T. 3. – №. 11. – C. 1459-1471.
3. Benedict M., Zhang X. Non-alcoholic fatty liver disease: An expanded review //World journal of hepatology. – 2017. – T. 9. – №. 16. – C. 715.
4. Theofilis P. et al. Endothelial dysfunction in nonalcoholic fatty liver disease: a systematic review and meta-analysis //Life. – 2022. – T. 12. – №. 5. – C. 718.
5. Persico M. et al. Non alcoholic fatty liver disease and eNOS dysfunction in humans //BMC gastroenterology. – 2017. – T. 17. – №. 1. – C. 35.
6. Pastori D. et al. Relation of nonalcoholic fatty liver disease and Framingham Risk Score to flow-mediated dilation in patients with cardiometabolic risk factors //The American Journal of Cardiology. – 2015. – T. 115. – №. 10. – C. 1402-1406.
7. Keskin M. et al. Effect of nonalcoholic fatty liver disease on in-hospital and long-term outcomes in patients with ST-segment elevation myocardial infarction //The American journal of cardiology. – 2017. – T. 120. – №. 10. – C. 1720-1726.
8. Lazo M. et al. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease in the United States: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994 //American journal of epidemiology. – 2013. – T. 178. – №. 1. – C. 38-45.
9. Lankarani K. B. et al. Common carotid intima-media thickness in patients with non-alcoholic fatty liver disease: a population-based case-control study //Korean J Gastroenterol. – 2013. – T. 62. – №. 6. – C. 344-351.
10. Kim D. et al. Nonalcoholic fatty liver disease is associated with coronary artery calcification //Hepatology. – 2012. – T. 56. – №. 2. – C. 605-613.
11. Ozturk K. et al. Nonalcoholic fatty liver disease is an independent risk factor for atherosclerosis in young adult men //Atherosclerosis. – 2015. – T. 240. – №. 2. – C. 380-386.
12. Rubinshtein R. et al. Assessment of endothelial function by non-invasive peripheral arterial tonometry predicts late cardiovascular adverse events //European heart journal. – 2010. – T. 31. – №. 9. – C. 1142-1148.
13. Matsuzawa Y. et al. Prognostic value of flow-mediated vasodilation in brachial artery and fingertip artery for cardiovascular events: a systematic review and meta-analysis //Journal of the American Heart Association. – 2015. – T. 4. – №. 11. – C. e002270.
14. Leite A. R. et al. Novel biomarkers for evaluation of endothelial dysfunction //Angiology. – 2020. – T. 71. – №. 5. – C. 397-410.
15. Federico A. et al. The epidemiology of non-alcoholic fatty liver disease and its connection with cardiovascular disease: role of endothelial dysfunction //European Review for Medical & Pharmacological Sciences. – 2016. – T. 20. – №. 22.
16. Miyao M. et al. Pivotal role of liver sinusoidal endothelial cells in NAFLD/NASH progression //Laboratory investigation. – 2015. – T. 95. – №. 10. – C. 1130-1144.
17. Hammoutene A., Rautou P. E. Role of liver sinusoidal endothelial cells in non-alcoholic fatty liver disease //Journal of hepatology. – 2019. – T. 70. – №. 6. – C. 1278-1291.

* **EKSPERİMENTAL TƏVABƏT** *
* **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА** *
* **EXPERIMENTAL MEDICINE** *

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/ 120-124

ИОТ:616.834-002.1.15-053.2

**ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕГО СТРОЕНИЯ И КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ВЕРХНИХ
УЗЛОВ ЯЗЫКОГЛОТОЧНОГО НЕРВА У ПЛОДОВ И ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ
ВОЗРАСТОВ.**

Байрамов М.И.

Азербайджанский Медицинский Университет, г. Баку

Döllərdə və müxtəlif yaşlarda olan uşaqlarda dil-udlaq sinirinin yuxarı qanqlionlarının xarici quruluşunun fərdi xüsusiyyətləri və hüceyrə tərkibi.

M.İ.Bayramov

XÜLASƏ: Vorobyov və Belousovanın makromikroskopik üsulu ilə 15 döll və 11 müxtəlif yaşlarda olan uşaqların meyitlərində dil-udlaq sinirinin yuxarı qanqlionların xarici quruluşunun fərdi xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Əldə olan nəticələrə görə dil-udlaq sinirinin yuxarı qanqlionları kəllədə olan vidaci dəliyi səviyyəsində yerləşir və yumru formada olur. Döllərdə bu qanqlionun diametri 0,5 mm-dən 0,75 mm qədər təbəddüd edir, müxtəlif yaşlarda olan uşaqlarda isə 0,75 mm-dən 1,5 mm qədər təbəddüd edir. Bilşovski – Gross üsulu vasitəsi ilə dil-udlaq sinirinin yuxarı qanqlionun hüceyrə tərkibi öyrənilmişdir. Bu qanqlionun əsas tərkibini yalnız unipolyar hüceyrələr təşkil edir. Tədqiq olunan qanqlionların tərkibində tək-tək bipolyar və multipolyar hüceyrələr rast gəlinir. Multipolyar hüceyrələr müxtəlif formalarda rast gəlinir.

Beləliklə aparılan tədqiqatlarının nəticələrinə görə dil-udlaq sinirinin yuxarı qanqlionlarının tərkibində tədqiq olunan yaş qruplarında ən çox sayda yalnız unipolyar hüceyrələr rast gəlinir. Tək-tək sayda bütün tədqiq olunan qruplarda multipolyar neyronlar rast gəlinir.

Tədqiq olunan yaş qruplarında dil-udlaq sinirinin yuxarı qanqlionlarında neyronların say cəhətçə və müxtəlif populyasiyalarının göstəricilərində dəyişikliklər aşkar olunur.

SUMMARY

Features in external structure and cellular composition of superior ganglia of glossopharyngeal nerve in fetuses and in children of different ages.

M.I.Bayramov

Vorobyov and Belousova methods of macromicroscopic preparation on the corpses of 15 fetuses and 11 children of different ages were used to study of external structure of superior ganglia of glossopharyngeal nerve. Studies have shown that the superior ganglia of glossopharyngeal nerve is located in the skull of the jugular foramen and is round shape. Bilshowski – Gross method the cellular composition of the superior ganglia of glossopharyngeal nerve were studied. The main composition of these superior ganglia is represented by pseudounipolar cells.

In fetuses in the studied ganglia bipolar cells are also found in small quantities. Also, as part of the superior ganglia of glossopharyngeal nerve the are single multipolar cells.

The study showed that in the superior ganglia of this nerve are mainly pseudounipolar cells, as well in small quantities bipolar, mainly in fetuses and multipolar. In the studied age groups, in the superior ganglia of this nerve differens in number of cells and in the differens in their populations are observed.

Açar sözlər: dil-udlaq siniri, yuxarı qanqlion, sitoarxitektonika

Ключевые слова: языкоглоточный нерв, верхний узел, цитоархитектоника

Key words: glossopharyngeal nerve, superior ganglia, cytoarchitecture

Одним из отделов нервной системы является её периферическая часть, представленная 12-ю парами черепных нервов и 31 – парой спинномозговых нервов. Из 12-ти пар черепных нервов немаловажным в отношении как соматической, так и висцеральной иннервации, является языкоглоточный нерв (IX пара). Языкоглоточный нерв по составу волокон состоит из двигательных, чувствительных, а также парасимпатических волокон. То есть он осуществляет наряду с соматической иннервацией также органную иннервацию. Кроме 6-ти постоянных ветвей он имеет по ходу на стволе верхний и нижний чувствительных узлов. Из которых верхний находится на стволе указанного нерва на уровне яремного отверстия. Периферические отростки нейронов верхнего, а также нижнего узлов образуют чувствительные волокна в составе ветвей языкоглоточного нерва. Изучение внутриствольного строения ветвей языкоглоточного нерва, а также его верхнего и нижнего узлов помогло выявить нервные клетки в составе ствола и указанных узлов языкоглоточного нерва.

Как известно верхний и нижний узлы языкоглоточного нерва гомологичны спинномозговому узлам. Как показали проведенные исследования в составе указанных узлов имеются не только чувствительные нейроны, но также и вегетативные нервные клетки. Детальное исследование ствола и узлов языкоглоточного нерва поможет нам дать полное представление для понимания многих морфологических и функциональных особенностей выше указанного нерва.

В доступной литературе относительно внутриклеточного состава узлов языкоглоточного нерва имеются скудные сведения, имеющие фрагментарный характер [1, 2, 3, 4, 5].

Целью настоящего исследования явилось исследование особенностей внешнего строения и клеточного состава верхних узлов языкоглоточного нерва у плодов и детей различного возраста.

Материал и методы исследования. Материалом для нашего исследования послужили трупы 15-ти плодов, 11-ти детей различных возрастов у которых вскрывались языкоглоточные нервы и верхние узлы указанных нервов методом макромикроскопической препаровки Воробьева – Белоусовой, цитоархитектоника указанных узлов изучалась методикой серебрения по Бильшовского – Гросс.

Анализ результатов исследования. Результаты проведенного нами исследования верхних узлов языкоглоточного нерва показали, что они располагаются на уровне яремного отверстия и бывают в большинстве случаев округлой формы. В то время как нижние узлы указанного нерва бывают в основном веретенообразной формы.

Верхние узлы связаны множеством корешков с центральным чувствительным ядром языкоглоточного нерва в продолговатом мозге, нижняя часть этих узлов покрыта соединительнотканной капсулой, которая является продолжением мозговой оболочки.

Верхние узлы языкоглоточного нерва у плодов колеблются от 0,5 мм до 0,75 мм, у детей различных возрастов от 0,75 мм до 1,5 мм.

Клеточный состав верхних узлов языкоглоточного нерва исследовался на полученных гистологических препаратах.

На основании изучения гистологических препаратов нами установлено, что типы нервных клеток в верхнем и нижнем узлах языкоглоточного нерва несколько отличаются.

Как показали исследования цитоархитектоники верхних узлов языкоглоточного нерва в них встречаются униполярные, биполярные и мультиполярные нейроны.

Они обычно имеют овально-продолговатую либо округлую форму. Размеры этих нейронов колеблются от 30-60 мкм. Тела нейронов имеют ядро с одним или двумя ядрышками. Аксон, отходящий от такого нейрона, Т – образно делится на два волокна. Из них одно волокно входит в пучки и направляется к периферии, другое же волокно направляется в продолговатый мозг. Нейроны верхних узлов языкоглоточного нерва принципиально не отличаются по своей структуре от клеток, располагающихся в составе спинальных ганглиев.

В составе верхних узлов у детей раннего возраста встречаются в единичном количестве биполярные клетки. Последние имеют большей частью округлую или овальную форму с размерами от 20 до 40 мкм. Биполярные клетки имеют два отростка, начинающиеся близко один от другого. Можно предположить, что эти клетки не закончили свое преобразование в ложные униполярные клетки.

И ложные униполярные, и биполярные клетки имеют одинаковое строение и сходные формы. Кроме того, характер и направление их отростков также сходны. Все это позволяет думать об их одинаковой функции.

В составе верхних узлов указанных возрастов встречаются единичные мультиполярные клетки.

Мультиполярные клетки бывают различной формы, чаще всего округлой и имеют хорошо выраженное ядро в центре. Наличие этих клеток позволяет нам судить не только о чувствительной функции этих узлов, но и указывает на их сложность. У ряда мультиполярных клеток нейрит, отходящий от клетки, сопровождается множеством дендритов, окружающих его. Вероятней всего это парасимпатические клетки.

Мультиполярные клетки имеют несколько коротких дендритов, заканчивающихся в пределах капсулы. Они имеют длинные нейриты, выходящие за пределы верхних узлов, которые образуют связи с другими нейронами.

Исследование клеточного состава верхних узлов показало, что в их составе нейроны большей частью локализуются диффузно вдоль всей площади указанного узла. Однако более скученно они группируются либо вдоль середины или вдоль периферических краев верхних узлов. Ряд клеток из состава узлов в процессе развития увлекаются по ходу ствола языкоглоточного нерва.

Микроскопическое исследование нейроцитного состава верхних узлов указанного нерва показало преобладание в их составе ложных униполярных клеток, затем униполярных клеток, что касается биполярных и мультиполярных нейронов, то они обычно встречаются в единичном количестве.

Подсчет нейронов в составе верхних узлов языкоглоточного нерва показал, что у плодов этот показатель колеблется от 10 до 79, у детей различных возрастов от 81 до 91.

Изучение спектра нейронов в верхних узлах показало, что у плодов количество ложных униполярных нейронов колеблется от 51,2% до 59,3%, количество униполярных от 21,6% до 27,9%, биполярных – от 1,6% до 3,9%, мультиполярных – от 0% до 6,1%.

Изучение спектра нервных клеток в составе верхних узлов у детей показало, что количество псевдоуниполярных нейронов колеблется от 89,5% до 93,4%, биполярных – от 3,3% до 5,8% и мультиполярных – от 3,2% до 5,5%.

Таким образом, исследование нейронитного состава верхних узлов языкоглоточного нерва показало, что с возрастом начиная с плодов и до детского возраста происходит как увеличение общего количества нейронов, так и увеличение процентного содержания мультиполярных нейронов. Что касается биполярных нейронов, то их число в составе узлов языкоглоточного нерва бывает относительно выше во II половине внутриутробного онтогенеза и далее в начальных периодах постнатального онтогенеза.

В последующем с возрастом происходит относительное увеличение процентного содержания биполярных нейронов, что связано с тем, что заканчивается преобразование отдельных биполярных клеток в псевдоуниполярные, а также с увеличением общего количества нейронов с возрастом

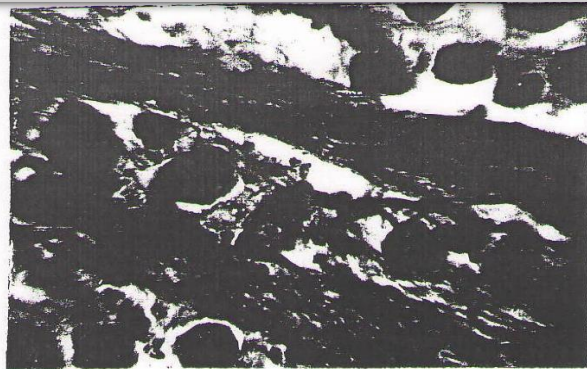


Рис. 1. Поперечный срез верхнего узла языкоглоточного нерва. Ребенок 8 мес. Окраска по Бильшовскому-Грос. Микрофотография. Об. 40, ок. 7.

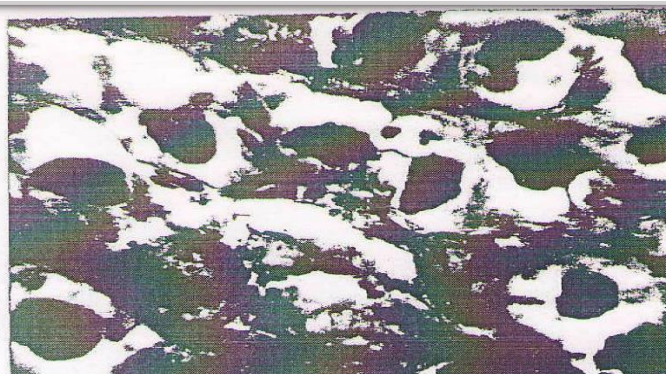


Рис. 2. Поперечный срез верхнего узла языкоглоточного нерва. Плод 6 месяцев. Окраска по Бильшовскому-Грос. Микрофотография. Об. 40. Ок. 7.

ƏDƏBİYYAT- ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. Аскеров Р.А. Некоторые закономерности формирования внутривольной структуры нервов в пре- и постнатальном онтогенезе / Труды, VI Закавказской конференции морфологов. Баку, 1996 г., с. 17-19.
2. Аскеров Н.П., Дзигилевич Т.С. Особенности преподавания раздела «Черепные нервы» в курсе анатомии человека на стоматологическом факультете. // Журнал теоретической и практической медицины, 2010, № 8, с. 287-289.
3. Коростышевская А., Савельев А., Приходько И. и др. Миелиновая защита, все начинается до рождения // Наука из первых рук, 2020, № 3 (88).
4. Голуб Д.М. Чувствительные узлы черепных нервов как источник происхождения ганглиозных клеток оболочек мозга / Нервы внутренних органов. Минск, 1978, с. 6-18.
5. Ладудько С.И. Развитие узлового и волокнистого компонентов языкоглоточного нерва человека и некоторых животных // Эмбриогенез и реиннервация внутренних органов. Минск, 1983, с. 23-31.



*** HƏRBİ TİBB ELMLƏRİ ***

*** ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ ***

*** MILITARY MEDICAL SCIENCES ***

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/124-129

UOT: 617.735:616.379-008.64-053.9:355/359

YUXARI YAŞLI HƏRBÇİLƏRDƏ QEYRİ-İNFeksiON XƏSTƏLİKLƏRİN GÖZÜN TOR QİŞASINA TƏSİRİ

Orucova S.R.

Müdafiə Nazirliyinin Mərkəzi Həkim Komissiyası, Bakı

sevincorucova860@gmail.com

XÜLASƏ: Məqalədə 30-40 yaş arası hərbi qulluqçularda qeyri-infeksiyon sistem xəstəlikləri və oftalmoloji travmalardan sonra gözün tor qışasında degenerativ dəyişikliklər ədəbi mənbələr əsasında təhlil olunmuşdur. II tip şəkərli diabet, arterial hipertoniya, autoimmun xəstəliklər və travmaların tor qışaya təsirləri ətraflı şəkildə təsvir olunmuş, klinik təzahürlər, diaqnostik metodlar və müalicə yanaşmaları izah edilmişdir. Məqalə həmçinin Azərbaycanda və beynəlxalq hərbi sistemlərdə tətbiq olunan oftalmoloji skrining və teleoftalmologiya imkanlarına da toxunur. Təhlilin nəticəsi olaraq bu sahədə erkən diaqnostikanın və müasir texnologiyaların vacibliyi vurğulanır.

РЕЗЮМЕ:

Дегенеративные изменения сетчатки заднего сегмента глаза у военнослужащих 30–40 лет после неинфекционных заболеваний: обзор литературы

Оруджова С. Р.

В статье представлен обзор литературы по дегенеративным изменениям сетчатки заднего сегмента глаза у военнослужащих в возрасте 30–40 лет после перенесенных системных неинфекционных заболеваний и офтальмологических травм. Рассмотрены патогенез и клинические проявления диабетической, гипертонической и аутоиммунной ретинопатий, а также ретинальных повреждений после инфицирования и травм. Отмечается важность ранней диагностики с использованием современных технологий и организации профилактических мероприятий в военной медицине Азербайджана.

SUMMARY:

Degenerative changes in the posterior segment of the retina in 30–40-year-old military personnel following non-infectious diseases: a literature review

Orujova S. R.

This article presents a literature review on degenerative changes in the posterior segment of the retina in 30–40-year-old military personnel following non-infectious systemic diseases and ophthalmologic traumas. Pathogenesis and clinical features of diabetic, hypertensive, and autoimmune retinopathies, as well as trauma-related and infectious retinal damage, are analyzed. The importance of early diagnosis, teleophthalmology, and AI-based retinal screening technologies in military healthcare is emphasized, especially in the context of Azerbaijani healthcare systems.

Açar sözlər: tor qışa, arxa segment, hərbcilər, II tip şəkərli diabet, hipertoniya xəstəliyi, autoimmun xəstəlik, infeksiya xəstəlikləri, oftalmoloji travmalar

Keywords: retina, posterior segment, military personnel, type 2 diabetes, hypertension, autoimmune diseases, infectious diseases, ophthalmologic trauma

Ключевые слова: сетчатка, задний сегмент, военные, сахарный диабет II типа, гипертония, аутоиммунные заболевания, инфекционные болезни, офтальмологические травмы

Giriş: Azərbaycanda oftalmoloji xəstəliklərin azaldılması problemi dövrümüzdə səhiyyə sisteminin vacib məsələlərindən biri olaraq qalmaqdadır. Göz xəstəliklərinin profilaktikası və müalicəsi, görmə qabiliyyətinin itirilməsinin qarşısının alınması, həmçinin göz patologiyaları nəticəsində yaranan əlillik hallarının minimuma endirilməsi bu sahədə icra olunan tədbirlərin əsas məqsədlərini təşkil edir [1]. Azərbaycanda aparılan tədqiqatların nəticələrinə əsasən [2], ölkədə oftalmoloji patologiyalar səbəbindən əlil elan olunmuş şəxslərin ümumi sayı 16,2 min nəfər olmuşdur ki, onların 34,8%-ni qadınlar, 65,2%-ni isə kişilər təşkil etmişdir. Bu kateqoriyaya aid olan şəxslər ümumi əhalinin 0,22%-ni, yetkin yaşlı əhalinin isə 0,33%-ni əhatə edir. Ümumi əlillik səviyyəsi hər 10 min nəfərə görə 32,7 nəfər olmaqla təzahür edir ki, bu dəyər qadınlar arasında 21,9 nəfər, kişilər arasında isə 44,4, qeyd edilir. Əlilliyin başlıca etioloji səbəbləri arasında buynuz qışa və büllurla əlaqəli patologiyalar – 23,3%, yüksək dərəcəli miopiya – 16,7%, görmə sinirinin atrofiyası – 16%, göz travmaları – 13,6%, qlaukoma – 8,4% və anadangəlmə göz xəstəlikləri – 7,9% ilə təmsil olunur [3].

Gözün tor qişasının degenerativ dəyişiklikləri gözün arxa seqmentində sinir və damar toxumalarının xroniki zədələnməsi kimi təzahür edir. Məlumdur ki, müxtəlif sistem xəstəlikləri arxa seqmentdə toxuma itkisinə və nəticədə görmə itkisinə səbəb ola bilər. Bu baxımdan hərbcilərdə araşdırılması son dərəcə mühüm praktik əhəmiyyət kəsb edir [4].

Oftalmologiyada böyük nailiyyətlər əldə edilsə də, hərbi tibb sahəsində tor qişa patologiyası üzrə məlumatlar məhdud səviyyədədir. 2020-ci il Vətən Müharibəsində və digər qarşıdurmalarda tor qişa travmalarının yüksək tezliklə baş veridiyi məlum olmuşdur.

30-40 yaş arasında hərbcilərdə həm peşə (travmalar), həm də somatik patologiyalar (II tip şəkərli diabet, hipertoniya və s.) daha çox rast gəlinir. Şəkərli diabet əmək qabiliyyətli insanlar arasında görmə itkisinin ən çox səbəb olduğu amillərdən biridir.

Ağır infeksiyon xəstəliklər gözün arxa seqmentində, xüsusilə tor qişada müxtəlif növ struktur və funksional dəyişikliklərə səbəb olur. Məlumdur ki, infeksiyon agentlərin - bakteriyalar, viruslar, göbələklər və parazitlərin birbaşa invaziyası və ya iltihabi immun cavab reaksiyalar nəticəsində tor qişa toxumasında degenerativ proseslər inkişaf edir. Tor qişa toxumasında yüksək metabolik aktivliyə malik olduğundan orqanizmdə baş verən infeksiyon və xroniki qeyri-infeksiyon xəstəliklərə qarşı xüsusilə həssasdır.

II tip şəkərli diabet tor qişa üçün həm mikrovaskulyar, həm də neyrodegenerativ təhlükə yaradır. Diabetik retinopatiya (DR) görməni məhdudlaşdıran ən ağır fəsadlardan hesab edilir. Mikrovaskulyar zədələnmə retinanın kapilyar divarının qalınlaşması, görmənin davamlı itkisi və kapilyarların tıxanması ilə başlayır [6].

Erkən mərhələdə göz dibində mikroanevrizmalar, nöqtəvi qansızmalar və sərt eksudatlar təzahür edir. Bu dəyişikliklər “non-proliferativ diabetik retinopatiya” adlanır. Son araşdırmalar diabetik retinopatiyanın yalnız damar zədələnməsi ilə deyil, həm də retinal sinir hüceyrələrinin erkən destruksiyası ilə müşayiət olunduğunu göstərir. Retinopatiyanın klinik təzahürləri fərqli coğrafi və genetik amillərlə də dəyişir. Məsələn, bəzi tədqiqatlar Asiya və Yaxın Şərq ölkələrində diabetik retinopatiyanın daha sürətlə inkişaf etdiyini və daha gənc yaşlarda aşkarlandığını göstərir [7]. Bu amil Azərbaycanda da diqqətə alınmalı məqamdır [3].

Məlumdur ki, hipertoniya xəstəliyi tor qişada ciddi struktur və funksional dəyişikliklərə yol açır. Hərbcilər arasında bu dəyişikliklər yüksək fiziki-psixoloji gərginliklərə səbəb olur [8]. Hipertenziv retinopatiya tor qişa damarlarının daralması, damar divarlarının qalınlaşması, eksudatların yaranması, mikroanevrizmalar və optik diskin ödemi ilə xarakterizə olunur [9].

Beynəlxalq müqayisəli araşdırmalar Azərbaycan və Rusiyada hərbcilərin göz sağlamlığı üzrə müayinələrində hələ də əsasən manual metodlara üstünlük verildiyi halda NATO ölkələrində tor qişanın vəziyyəti müntəzəm olaraq autofluoresens, fundus fotoqrafiyası və fluoressein angioqrafiyası ilə qiymətləndirildiyini aşkarlayır. Belə texnologiyalar tor qişada subklinik dəyişikliklərini erkən mərhələdə aşkarlamağa imkan verir ki, bu da retinopatiyanın qarşısını almaqda mühüm rol oynayır [10].

NATO ölkələrində aparılan tədqiqatlarda hipertenziv retinopatiyanın süni intellektlə avtomatlaşdırılmış təsnifat modelləri hazırlanmış və klinik praktikada tətbiqinə başlanılmışdır. Bu modellər hərbcilərdə göz risklərinin erkən proqnozlaşdırılmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [11].

Qaynar cəbhə xətti şəraitində xidmət edən hərbcilərdə görmə orqanları, eləcə də tor qişa zədələnmələri keyfiyyətli hərbi fəaliyyətin davam etdirilməsində böyük çətinliklərə səbəb olur. Azərbaycanda son illər bu istiqamətdə müsbət irəliləyişlər müşahidə olunsada regionlararası fərqliliklər və infrastruktur çatışmazlıqları hələ də qalmaqdadır [12].

Regionlar üzrə müqayisəyə gəlinə, NATO ölkələrində hərbi heyətin profilaktik müayinələrində oftalmoloji baxış və müasir texnologiyaların tətbiqi geniş yayılmışdır. Məsələn, daşına (geyilə bilən) bilən qan təzyiqi monitorları və mobil tibbi platformalar vasitəsilə təzyiqin davamlı ölçülməsi təmin edilir ki, bu da hipertoniyanın erkən mərhələdə aşkar edilməsinə yardımçı olur [13]. Süni intellekt və teleoftalmologiya sistemləri vasitəsilə tor qışa görüntülərinin uzaqdan təhlili erkən aşkarlanmanı təmin edir [14]. Həmçinin, hipertoniya nəzarəti üzrə hərbi personal arasında fərdi monitoring məqsədilə onlara daimi və real-vaxt qan təzyiqini ölçən, geyilə bilən cihazların (məsələn, ağıllı saatlar və ya qulaqcıq sensorlu ölçmə qurğuları) verilməsi [13], mobil proqramlar və tele təbabət vasitəsilə qan təzyiqinin gündəlik izlənməsi və qeydə alınması, fiziki hazırlıq və məşq proqramlarının (xüsusilə taktiki circuit-training kimi kardiofiziki məşqlərin) tətbiqi ilə kardiovaskulyar risk faktorlarının azaldılması kimi tədbirlər tətbiq edilməlidir [15].

Bu tədbirlər tor qışa xəstəliklərinin ilkin mərhələdə, yəni görmə pozğunluğu inkişaf etməzdən öncə aşkarlanmasını təmin edə bilər.

Oftalmoloji travmalar nəticəsində arxa seqmentdə retinal dəyişikliklər. Hərbi şəraitdə oftalmoloji travmalar yüksək dalğalı partlayışlar, qəlpə yaralanmaları, odlu silah zədələri və küt zərbələr nəticəsində baş verir. Bu zədələr bəzən ön seqmentlə məhdudlaşsa da çox zaman arxa seqmentə, xüsusilə retinaya təsir göstərir. Müxtəlif travma növləri retinada degenerativ dəyişikliklərə, kompressiv zədələrə, qanaxmalara, ayrılmalara (qopmalara) və fotoreseptor qatında dağılmalara səbəb ola bilər [16].

Ön çox rast gəlinən zədələnmələrdən biri komotio retinae (Berlin ödemi) adlanır. Bu hal, adətən, küt travma zamanı baş verir və retinanın fotoreseptor qatında müvəqqəti disfunksiya ilə xarakterizə olunur. Klinik olaraq optik şəffaflığın azalması, solğun-boz sahə kimi görünür. Optik kogerent tormoqrafiyasında (OKT) ellipsoid zonada yüksək reflektivlik və qalınlaşma izlənilir [17].

Arxa seqmentin zədələnməsinin digər formalarından biri də travmatik makulopatiya və makulada tam qalın dəşiklərin olmasıdır. OKT-də fovea strukturunun dağılması və makula altında mayenin toplanması izlənilir [18]. Daha nadir hallarda intraokulyar cisimlər (IOC) də retinaya daxil ola bilər. Bu cür cisimlər şüşəvari cismə, retinaya və hətta makulaya çata, orada mexaniki və kimyəvi degenerasiyaya səbəb ola bilər. IOC-lər vaxtında xaric edilmədikdə proliferativ vitreo-retinopatiya (PVR) inkişaf edə və bu da ağır struktur fəsadlara yol açə bilər [19].

Hərbi oftalmoloji travmaların nəticələri çox zaman görmə funksiyasının qalıcı itkisi ilə müşayiət olunur. Reabilitasiya tədbirləri fotoreseptorların funksional bərpasına yönəlmiş müalicələr, uzunmüddətli müşahidələr mühüm əhəmiyyətə malikdir [16,17].

Autoimmun xəstəliklər fonunda retinal degenerativ dəyişikliklər. Autoimmun xəstəliklər zamanı orqanizmin öz toxumalarına qarşı yönəlmiş immun cavabı nəticəsində gözün arxa seqmentində, xüsusilə retinada vaskulit, ödem, neovaskulyar dəyişikliklər və neyrodegenerasiya inkişaf edə bilər. Sistem autoimmun xəstəliklər, məsələn, sistem qırmızı qurdeşənəyi (SLE), Behçet xəstəliyi, sarkoidoz, revmatoid artrit və Wegener qranulomatozu kimi vaskulyar xəstəliklər retinanın damar divarlarında iltihab və tıxanma yaradaraq işemik zədələnmələrə səbəb olurlar [20].

Sistem qırmızı qurdeşənəyi xəstəliyi zamanı retinopatiya xəstələrin təxminən 29%-də müşahidə edilir və əsasən arteriol və venullarda vaskulit, pambıq ləkələri və kiçik hemorragiyalarla xarakterizə olunur. Ağır hallarda panvaskulit, kapilyar oklüziya və s. gətirib çıxarır.

Behçet xəstəliyi isə həm arterial, həmçinin də venoz retinavaskulitlə müşayiət olunan nadir autoimmun vaskulitdir. Arxa üveit və retinal vaskulit Behçet xəstəliyində görmə itkisinin əsas səbəblərindəndir [21].

Paraneoplastik autoimmun retinopatiyalar (CAR – cancer-associated retinopathy və MAR – melanoma-associated retinopathy) nadir hallarda rastlansa da sürətlə proqressivləşən görmə itkisi ilə xarakterizə olunur. Bu hallarda retina zülallarına qarşı əmələ gəlmiş autoanticisimlər fotoreseptor hüceyrələrini zədələyir. ERG-də amplituda itkiləri, OCT-də fotoreseptor qatında incəlmə və struktur pozğunluqlar müşahidə olunur [22].

Qeyd etmək lazımdır ki, autoimmun etiologiyalı retina zədələnmələrinin differensial diaqnostikası olduqca mürəkkəbdir. Bunun üçün multimodal görüntüləmə (OCT, fluoressein angiografiya, fundus autofluoresensiya), elektrofizioloji testlər (ERG), həmçinin seroloji analizlər vacib rol oynayır [23].

Nəticə: Təhlillər göstərir ki, 30-40 yaşlı hərbiçilər arasında gözün arxa seqmentində baş verən degenerativ dəyişikliklər əsasən sistem xəstəlikləri və travmalarla əlaqəlidir. Retinal zədələnmələrin erkən mərhələdə aşkar olunması üçün süni intellektə əsaslanan texnologiyalar, teleoftalmologiya və portativ diaqnostik avadanlıqların istifadəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycanda bu sahədə infrastrukturun təkmilləşdirilməsi, skrining proqramlarının regionlara yayılması və hərbi personal üçün fərdi profilaktik tədbirlərin gücləndirilməsi tövsiyə olunur.

ƏDƏBİYYAT- ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. Агаева Р.Б. Медико-социальные аспекты заболеваемости органа зрения в Азербайджане, Баку, 2015, с.186
2. Агаева, Р.Б., Касимов, Э.М. Современные проблемы организации офтальмологической помощи населению (обзор литературы) // *Oftalmologiya*, 2011, No2(6), s.109-121
3. Агаева Р.Б., Касимов Э.М. Заболеваемость органа зрения среди взрослого населения и пути ее снижения в Азербайджанской Республике // *Oftalmologiya jurnalı* 2016,1 (20), s.42-46
4. Mira M.S. Retinal neurodegeneration in diabetes: an emerging concept in diabetic retinopathy // *Curr. Diab rep.* 2021, 21(12):65
5. Kyle B., Craig N.C. Retinal detachment // *Stat pearls* 2024, feb12
6. Antonetti D.A. et al. Diabetic retinopathy: Seeing beyond glucose-induced microvascular disease // *Diabetes*, 2012, 61(1), p. 23–36.
7. Yau J.W. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy // *Diabetes Care*, 2012, 35(3), p. 556–564.
8. Wong T.Y., Mitchell P. The eye in hypertension // *The Lancet*, 2017, 369 (9559), p. 425-435.
9. Siddiqui S., Hossain M.M., Rahman M.M. Hypertensive retinopathy among military personnel // *Journal of Military Medicine*, 2021, 23(2), p. 135–142.
10. Chakravarthy U., Peto T., Reeves B. Screening for sight-threatening eye disease // *BMJ*, 2020, 368, 363.
11. Poplin R., Varadarajan A.V., Blumer K. Predicting cardiovascular risk factors from retinal fundus photographs using deep learning // *Nature Biomedical Engineering*, 2018, 2(3), p.158-164.
12. Abdıyev, Y.C. Azərbaycan Respublikasının Gəncə-Daşkəsən və Qazax-Tovuz iqtisadi rayonlarında əhalinin xəstələnmə və əlilləşməsində göz xəstəliklərinin rolu və oftalmoloji yardım şəbəkəsinin regional modelinin əsaslandırılması // *Avtoreferat* 2023, 49 s.
13. Nikoleta S., Natalia S., Stamatios K. The role of Wearable devices in blood pressure monitoring and hypertension management: a systematic review // *Cureus*, 2024, 16(12).

14. Rajendra K., Manesh K. Artificial intelligence in retinal image analysis for hypertensive retinopathy diagnosis: a comprehensive review and perspective // Visual computing for industry, Biomedicine and art 2025, 8 (11), p.1-17
15. Kelly C.Mc.L., Avery N.P., Stephanie D. Tactical circuit training improves blood pressure and vascular health more than resistance training // International journal exerc. Sci 2021, 14(3), p. 1320-1333
16. Weichel E.D., Colyer M.H., Ludlow S.E. et al. Combat ocular trauma visual outcomes during Operations Iraqi and Enduring Freedom // Ophthalmology, 2008, 115(12), p. 2235-2245.
17. Awwad S.T. Optical coherence tomography findings in commotio retinae // Retina, 2019, 39(2), p. 233-240.
18. Codenotti M. Full-thickness macular hole after blunt ocular trauma: A case series // Retina Cases & Brief Reports, 2020, 14(1), p. 47–51.
19. Colyer M.H. Visual and anatomic outcomes of combat-related open globe injuries // Ophthalmology, 2007, 114(7), p.1433-1437.
20. London N.J. Retinal vascular disease associated with systemic autoimmune disease // Current Opinion in Ophthalmology, 2011, 22(6), p. 488-494.
21. Tugal-Tutkun I. Behçet uveitis // Ocular Immunology and Inflammation, 2004, 12(1), p. 1-12.
22. Heckenlively J.R. Autoimmune retinopathy. Current Opinion in Ophthalmology, 2002, 13(6), p. 419–425.
23. Adamus G. Autoantibody targets and their cancer relationship in the pathogenicity of paraneoplastic retinopathy // Autoimmunity Reviews, 2009, 8(5), p. 410-414.



*** ƏCZAÇILIĞIN PROBLEMLƏRİ ***

***ПРОБЛЕМЫ ФАРМАЦИИ ***

*** PROBLEMS OF PHARMACY ***

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/ 129-134

ИОТ:615.322:582.824

**AZƏRBAYCAN FLORASINDA YAYILMIŞ ADI DAZI - HYPERICUM
PERFORATUM L. BİTKİSİNİN KİMYƏVİ TƏRKİBİ, ELMİ TƏBABƏTDƏ VƏ XALQ
TƏBABƏTİNDƏ İSTİFADƏSİ**

İsayev C.İ., Kərimova Z.K., Hacıyeva E.M., Zülfüqarova M.B., Qocayeva F.Ə.

Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası

XÜLASƏ. Müəyyən edilmişdir ki, Azərbaycan florasında Dazı cinsinə daxil olan 21 növ bitki müxtəlif geobotanik bölgələrdə yayılmışdır. Bu bitkilərdən Adi dazı - *Hypericum perforatum* L. dünyanın müxtəlif ölkələrində farmakoqnostik və farmakoloji tədqiqatlara cəlb edilmişdir. Bitkidən flavonoidlər, antrasen törəmələri, fenilpropanoidlər və digər qrup bioloji fəal birləşmələr alınmışdır. Son illərdə *H. perforatum* bitkisindən əldə edilən dərman vasitələrinin istehsalı kəskin şəkildə artıb və hazırda dünyada ən çox istehlak edilən dərman bitkilərindən biridir. Qeyd olunanlar Azərbaycan ərazisində yayılmış dazı növlərindən *H. androsaemum*, *H. atropatanum*, *H. elegans*, *H.*

formosissimum, *H. karyaginii*, *H. lydium*, *H. nachitschevanicum*, *H. scabrum* və *H. theodori* kimi bitkilərin farmakoqnostik və farmakoloji baxımdan tədqiq edilməsini aktuallaşdırır.

РЕЗЮМЕ

Применение в народной и научной медицине, химический состав растения Зверобой продырявленный - *Hypericum perforatum* L., распространённого во флоре Азербайджана

Дж.И.Исаев, З.К.Керимова, Э.М.Гаджиева, М.Б.Зульфугарова, Ф.А.Годжаева
Кафедра Фармакогнозии Азербайджанского Медицинского Университета

Установлено, что во флоре Азербайджана род зверобой представлен 21 видом растений, распространённых в различных геоботанических районах. Из этих растений Зверобой продырявленный - *Hypericum perforatum* L. привлёк внимание учёных во многих странах мира и активно исследуется в фармакогностическом и фармакологическом отношении. Из этого растения выделены флавоноиды, антраценпроизводные, фенилпропаноиды и другие группы биологически активных соединений. В последние годы производство лекарственных средств на основе *H. perforatum* резко возросло, и в настоящее время это одно из наиболее широко используемых лекарственных растений в мире. Указанные факты обуславливают необходимость фармакогностического и фармакологического исследования видов зверобоя *H. androsaemum*, *H. atropatanum*, *H. elegans*, *H. formosissimum*, *H. karyaginii*, *H. lydium*, *H. nachitschevanicum*, *H. scabrum* və *H. theodori*, распространённых на территории Азербайджана.

SUMMARY

Use in traditional and scientific medicine, and the chemical composition of St. John's Wort - *Hypericum perforatum* L. occurring in the flora of Azerbaijan

J.I.Isayev, Z.K.Karimova, E.M.Hajiyeva, M.B.Zulfugarova, F.A.Qojayeva
Department of Pharmacognosy Azerbaijan Medical University

It has been established that the flora of Azerbaijan includes 21 species of the genus *Hypericum* (St. John's Wort), which are distributed across various geobotanical regions. Among these, *Hypericum perforatum* L. (Common St. John's Wort) has attracted the attention of scientists in many countries and is actively studied from pharmacognostic and pharmacological perspectives. This plant contains flavonoids, anthracene derivatives, phenylpropanoids, and other groups of biologically active compounds. During the last several years, the production of medicinal preparations based on *H. perforatum* has increased sharply, and today it is one of the most widely used medicinal plants in the world. These facts indicate the need for pharmacognostic and pharmacological investigation of *Hypericum* species: *H. androsaemum*, *H. atropatanum*, *H. elegans*, *H. formosissimum*, *H. karyaginii*, *H. lydium*, *H. nachitschevanicum*, *H. scabrum* və *H. Theodori* occurring in the flora of Azerbaijan.

Açar sözlər: Adi dazı, farmakoqnostik tədqiqat, flavonoidlər, antrasen törəmələri

Ключевые слова: Зверобой продырявленный, фармакогностический исследования, флавоноиды, антраценпроизводные

Key words: St. John's Wort, pharmacognostic research, flavonoids, anthracene derivatives

Giriş. Son illərin ədəbiyyat məlumatlarına görə Azərbaycan ərazisində Dazı cinsinə daxil olan 21 növ bitki müxtəlif geobotanik bölgələrdə yayılmışdır. Cinsə aid Adi dazı – *Hypericum perforatum* L. dünyanın müxtəlif ölkələrində farmakoqnostik və farmakoloji tədqiqatlara cəlb edilmişdir. Bu bitki növü ilə yanaşı digər növlər: *H. androsaemum*, *H. atropatanum*, *H. elegans*, *H. formosissimum*, *H. karyaginii*, *H. lyidium*, *H. nachitschevanicum*, *H. scabrum* və *H. theodori* bitkiləri tədqiqatlar baxımından maraq kəsb edir [1]. Son illərdə *H.perforatum* bitkisindən əldə edilən dərman vasitələrinin istehsalı kəskin şəkildə artıb və hazırda dünyada ən çox istehlak edilən dərman bitkilərindən biridir [2].

Hazırda *H. perforatum* bitkisindən əldə edilən dərman vasitələrinin istehsalı kəskin şəkildə artıb və hazırda dünyada ən çox istehlak edilən dərman bitkilərindən biridir. Bitkidən alınan dərman vasitələri yaralar, ekzema, yanıqlar, mədə-bağırsaq traktının xəstəlikləri və psixoloji pozğunluqlar da daxil olmaqla geniş şəkildə tətbiq olunur. Bitki 2400 ildən artıqdır ki, müalicəvi məqsədlər üçün istifadə olunur. V əsrdən bəri isə yarasagəldici kimi istifadə edilir. Bir sıra *Hypericum* növləri Amerindi (hindu) qəbilələri tərəfindən öskürək əleyhinə vasitə kimi istifadə edilmişdir. Məşhur ingilis təbib *Gerard* 1597-ci ildə adi dazıdan yaraların müalicəsi üçün tətbiq olunan məlhəm hazırlamış və onu mövcud olan ən qiymətli təbii yarasagəldici vasitə adlandırmışdır. XVI əsrdən sonra Avropada *H.perforatum* otunun distillə edilmiş yağından yaralar və qançırların müalicəsi üçün istifadə olunmuşdur. Bu vasitə o qədər təsirli idi ki, cərrahlar ondan tək-cə yaraları təmizləmək üçün istifadə etmirdilər, həm də onu Londonun ilk rəsmi farmakopeyasına *Oleum Hyperici* kimi daxil etmişdilər. Bitkinin sarılıq və revmatizm zamanı istifadə olunmasına dair məlumatlar mövcuddur. Bundan başqa, sidikqovucu kimi, eyni zamanda yara və şişlərin müalicəsində yağından və məlhəmindən yarasagəldici vasitə kimi istifadə olunduğuna dair hesabatlar mövcuddur.

Bitkidən alınan dərman vasitələri yaralar, ekzema, yanıqlar, mədə-bağırsaq traktının xəstəlikləri və psixoloji pozğunluqlar da daxil olmaqla geniş şəkildə tətbiq olunur. Son 30 il ərzində bitki bir çox klinik və laborator tədqiqatlara cəlb edilmişdir. Bitkinin yarasagəldici, antifungal, iltihab əleyhinə, antibakterial, antiviral, antidepressant təsirləri öyrənilmişdir. Bundan əlavə, *H.perforatum* otunun quru xammalının tərkibində daha az miqdarda taninlər, ksantonlar, efir yağı və aminturşuları da aşkar edilmişdir. Hiperisin və psevdohiperisin bitkinin inkişaf mərhələsindən asılı olaraq, xammalın çiçək və yarpaqlarında quru kütlənin 0,03%-0,3% -ni təşkil edir. Psevdohiperisin bitkinin əsas naftodiantronunu təşkil edir, adətən hiperisindən 2-4 dəfə yüksək miqdarda olur. Dazı otunun əsas tərkib hissəsi olan hiperisin xərçəng xəstəliyinin müalicəsində fotosensibilizator kimi təklif edilmişdir. Psevdohiperisinin fototoksik xassəsi yoxdur. Dazı otunun tərkibində olan floroqlüsinol törəmələrinə iki bir-birinə yaxın quruluşa malik olan hiperforin və əlavə metil qrupu saxlayan adhiperforini misal göstərmək olar. Bu birləşmələrə bitkinin generativ orqanlarında: çiçəklərində (təxminən 2%), yetişmiş meyvələrində (4,4%) və yetişməmiş meyvələrində (4,5%) rast gəlinir. Hiperforinlər farmakoloji nöqtəyi- nəzərdən maraqlı birləşmələr olsa da, çox az öyrənilmişdir. *In vitro* aparılan tədqiqatlar zamanı hiperforinin bir sıra neyrotansmitter sistemlərə modullaşdırıcı və ya inhibəedici təsiri öyrənilmişdir. Serotonin, dopamin və noradrenalinin geriyyə sorulmasını inhibə edir. Bu da bitkinin antidepressant təsirə malik olmasında hiperforinin rolunu bir daha sübut edir. Hiperforin həm də malyariya əleyhinə təsirə malikdir [3, 4].

Flavonoidlər dazı bitkisinin bioloji aktiv birləşmələrinin (2- 4%) əsas qrupunu təşkil edir. Dazının hal hazırda qədər müəyyən edilmiş flavonol aqlikonlarına kempferol, lüteolin, mirisetin və kversetin daxildir. Qlikozidlər arasında hiperozid (hiperin), rutin, kversitrin və izokversitrin üstünlük təşkil edir. Flavonol qlikozidlərinin spazmolitik aktivliyə malik olduğu sübut edilmişdir. Biflavonoid birləşmələri bəzi tərəvəzlərdə rast gəlinən dimer flavonların nadir qrupudur. Dazı otunda 3 biflavon

(3', 8''-biapigenin, amentoflavon, 6',8''- dikversetin) aşkar edilmişdir. Biflavonların terapevtik əhəmiyyəti tam şəkildə öyrənilməmişdir. Bu birləşmələr əsasən p-kumar turşusu və kofein turşusu kimi hidroksidarçın turşuların efirləri şəklində olur. Dazı otunda xlorogen turşusu 1%-dən daha aşağı konsentrasiyada tapılmışdır. Bitkidəki farmakoloji rolu tam şəkildə araşdırılmamışdır.

Bitkinin tərkibində müxtəlif qrup bioloji fəal birləşmələr olduğundan çox fərqli farmakoloji xassələrə malikdir. Dazı otunun preparatları büzüşdürücü, iltihab əleyhinə, antiseptik, antidepressant, ödqovucu, spazmolitik, fotosensibilizəedici, eləcə də toxumaların regenerasiyasını stimullaşdırmaq xassələrinə malikdir.

Dazının tərkibində olan flavonoidlər daha fəal birləşmələr hesab olunurlar. Onlar öd yollarının, bağırsaqların, qan damarlarının və sidikçixarıcı yolların sayə əzələlərinə spazmolitik təsir göstərir, normal peristaltikanı bərpa edir, nəticədə mədə-bağırsaq traktının, ümumilikdə orqanizmin qidanı həzmetmə qabiliyyətini yaxşılaşdırır. Ödün axmasını sürətləndirir, onun öd kisəsində çökməsinin qarşısını alır ki, bu da öddəşinin yaranmasını əngəlləyir. Həmçinin Oddi sfinktorunda spazmı azaltmaqla ödün onikibarmaq bağırsağa axmasını asanlaşdırır. Dazının otu yalnız qan damarlarının, xüsusən kapilyar damarların spazmını aradan qaldırmır, eləcə də P vitamini birləşmələri üçün xarakterik olan kapilyar möhkəmləndirici təsir də göstərir. Dazı otunun preparatları həmçinin venoz qan dövrənini və bir çox daxili orqanların qanla təchizatını yaxşılaşdırır və sidikçixarıcı yolların divarlarına düşən gərginliyi aradan qaldırmaqla, birbaşa böyrək yumaqcıqlarından süzməni artırmaqla diurezi artırır. Bitkinin tərkibində olan aşı maddələri zəif büzüşdürücü və iltihab əleyhinə təsir göstərir. Onlar həmçinin antibiotiklərin təsirinə davamlı olan bir çox mikroorqanizmlərə qarşı antimikrob fəallığa malikdir. Hiperisin və onun analoqları fotosensibilizəedici maddələr hesab olunur, onlar dərinin ultrabənövşəyi şüalara qarşı həssaslığını artırır. Dazının otu yüksək antimikrob təsire (xüsusən, stafilokokklara qarşı) malikdir. Ona görə də, bitkinin preparatları ağ ciyərlərin, bronxların, ağız boşluğunun, mədə-bağırsaq traktının, qaraciyərin, böyrəklərin, qadın cinsiyyət orqanlarının iltihabi xəstəliklərində geniş istifadə edilir. Həmçinin endikardit və miokarditlərdə, oynaq xəstəliklərində təyin olunur. Sinir sistemini gücləndirdiyindən nevrozlarda, asteniya, yuxusuzluqda, baş ağrılarında isitifikadə edilir. Reparativ təsire malik olduğundan gec sağalan yaralarda və s. məsləhət görülür. Çoxsaylı tədqiqatlara baxmayaraq dazının otunun farmakoloji təsirləri tam müəyyən edilməmişdir. Heyvanlar üzərində aparılmış eksperimentlər bitkinin monoaminoksidazanı inhibə etmə xassəsinin olduğunu müəyyənləşdirmişdir. Məhz dazı otunun antidepressant xassəsi bu xüsusiyyəti ilə əlaqələndirilir. Lakin bu maddənin antidepressant effekti eksperimentdə elə dozada alınır ki, hansı ki, insanın müalicəsində bu dozanı əldə etmək mümkünsüzdür. Əksinə bitkidən alınan kompleks fraksiya hiperisindən fərqli olaraq aydın müşahidə olunan inhibəedici aktivlik göstərir. Digər eksperimentlər nəticəsində həqiqətən dazı otunun MSS-nə təsir etdiyi təsdiq edilmişdir. Hazırda dazının tərkibində olan digər bioloji fəal maddələrin antidepressant təsiri öyrənilir. Ehtimal olunur ki, depressiyanın səbəblərindən biri də orqanizmdə melatoninin miqdarının azalmasıdır. Hiperisin orqanizmi işığa qarşı sensibilizə edir və nəticədə onun işıq sərfini yüksəldir. Dazı otunun tərkibində olan hiperisinin antidepressant təsiri təsdiq olunmuşdur. Hiperisin kimyəvi tərkibinə görə hematoporfirinə yaxındır. Hiperisini daxilə qəbul etdikdə orqanizmdə vacib həyati prosesləri tənzimləyən bir çox hüceyrədaxili reaksiyaların və faktorların özünəməxsus katalizatoru rolunu oynayır. Hiperisin həmçinin dərinin ultrabənövşəyi şüaları udmaq qabiliyyətini yüksəltmək xassəsinə malik fotodimanik maddə hesab olunur. Nəzərə almaq lazımdır ki, hiperisin suda həll olmur, ona görə də dazı otunun sulu dəmləmələrində və ekstraktlarında ona rast gəlinmir. Amma bitkidən alınan təzə şirədə və bitkinin spirtli çıxarışlarında hiperisin

olur. Bəzi tədqiqatçılar bitkinin antidepressant xassəsini onun tərkibində olan floroqlüsinlərlə (hiperforin) əlaqələndirirlər [5-7].

Dazının otunun spirtli, asetonlu və digər ekstraktlarının yüksək antibakterial fəallığı müəyyən edilmişdir. Bu vasitələr qızılı stafilocokkların və digər bakteriyaların inkişafının qarşısını alır. Məhz bu xüsusiyyət əsasında bitkidən antimikrob preparat olan “Novoimanin” alınmışdır. “Novoimanin” dazı bitkisindən asetonla ekstraksiyanın alınması, alınmış ekstraktdan xlorofil və digər pigmentlərin aktivləşdirilmiş kömür vasitəsilə təmizlənməsi yolu ilə əldə edilir. Müəyyən edilmişdir ki, preparat çox mürəkkəb birləşmələr qarışığından ibarətdir, əsas fəal komponenti fərdi maddə olan hiperforin hesab edilir. Məhz hiperforinin qızılı stafilocokkların inkişafının qarşısını alması sübut edilmişdir. Hiperforin də “Novoimanin” kimi qrammüsbət mikrofloraya aşağı konsentrasiyalarda təsir göstərir. Lakin hiperforinin bakteriostatik təsiri “Novoimanin” preparatına nisbətən daha çoxdur. Hər iki vasitə qrammənfi mikroorqanizmlərə, göbələklər və aktinomisetlərə demək olar ki, təsir göstərmir. Bu vasitələrin bakterisid təsiri bakteriostatik təsirlə müqayisədə xeyli azdır. Hiperforin “Novoimanin”ə nisbətən daha az toksikidir. Bu üstünlüklərə baxmayaraq hiperforin kimyəvi davamsız birləşmə olduğundan, eləcə də antimikrob fəallığı stabil olmadığından preparat şəklində praktik tətbiqə tətbiq olunmur.

Dazının otunun tərkibində olan aşı maddələri zəif büzüşdürücü və iltihab əleyhinə təsir göstərir, antibiotiklərin təsirinə davamlı olan bir çox mikroorqanizmlərə qarşı antimikrob fəallığa malikdir.

Dazı otunun qalın preparatları ağız, mədə-bağırsaq traktının, qaraciyərin və böyrəklərin xəstəliklərində geniş istifadə olunur. Klinik tədqiqatlar nəticəsində dazı otunun sedativ, antidepressant və anksiolitik təsirləri müəyyən edilmişdir. Bitkinin yağlı məhlulları tərkibindəki flavonoidlər hesabına iltihab əleyhinə effekt göstərir.

Dazı otunun preparatları öd axarlarının diskineziyasında, hepatitlərdə, öd kisəsində yaranan ödənin durğunluğunda, xolesistitlərdə, öddəsi xəstəliklərinin başlanğıc simptomlarında, sekretor çatışmazlıqla müşayiət olunan gastritlərdə, meteorizm, həmçinin böyrəklərin süzmək qabiliyyətinin zəifləməsində, orqanizmdə mayenin və elektrolitlərin yığılıb qalması ilə müşayiət olunan böyrək yumaqcıqlarının funksional çatışmazlığında istifadə olunur. Bitkinin preparatları sidikdaşı xəstəliklərində köməkçi vasitə kimi təyin olunur [9].

Dazı otunun preparatları bəzi hallarda periferik qan dövranının durğunluqla müşayiət olunan pozğunluqlarında və mikrosirkulyator pozğunluqlarda təyin edilir.

Dazının otunun duru ekstraktı – *Extractum Hyperici fluidum* 3 həftə ərzində gündə 3 dəfə, 5 damcı olmaqla qəbul edilir və sonrakı günlər qəbul 5-10 damcıya qədər artırılır.

Adi dazının otunun 40%-li spirtdəki 1:5 nisbətindəki tinkurası büzüşdürücü və iltihab əleyhinə təsir göstərən vasitə kimi stomatologiyada qarqara üçün istifadə edilir. Bunun üçün ½ stəkan suya 30-40 damcı tinkturadan damızdırılır və qarqara edilir. Tinktura mədə-bağırsaq traktının xəstəliklərində gündə 3-4 dəfə 40-50 damcı miqdarında daxilə qəbul edilir. Bu tinktura daxilə qəbul edildikdə əhval-ruhiyyəni yaxşılaşdırır, qorxu və həyəcan hissini (xüsusilə menopauz dövründə) aradan qaldırır.

Bundan başqa, dazı otunun yağlı ekstraktı (2-3 xörək qaşığı xammalın üzərinə 200 qr zəyərək və ya günəbaxan yağı tökülür və 2 həftə ərzində saxlanılır, sonra süzülür) yaraların, xoraların, yanıqların və s. müalicəsində kompres şəkilində tətbiq edilir. Dazı otunun yağlı ekstraktı daxilə mədənin xora xəstəliklərində və mədənin funksional pozğunluqlarında – mədə qıcıqlanmalarında təyin olunur. Bitkinin yağlı ekstraktı ilə müalicə kursunu dəfələrlə təkrarlamaq olar. Yoğun bağırsağın iltihabında dazı otunun ilıq yağlı ekstraktı ilə mikroimalə təyin olunur və bütün gecə

saxlanılır. Bu üsul həmçinin daxili babasillərin müalicəsində də effektivdir. Bitkinin çıxarışları “Novo-passit”, “Somaton”, “Deprim”, “Debrifin”, “Turineyrin”, “Neqrustin”, “Enerqotonik doppelherts”, “Hiperforat”, “Esberikum”, “Jarsin”, “Psixotonin”, “Brusniver” və s. preparatların tərkibinə daxildir [10].

Adi dazının polifenol kompleksi əsasında hazırlanmış “Novoimanin” preparatı 95 %-li etil spirtində 1%-li məhlul şəklində hazırlanır. Antibakterial təsirli preparat olub, qrammüsbət mikroblara, o cümlədən penisillinə davamlı olan stafilokokklara təsir göstərir. Yanıqlarda, abseslərdə, fleqmonalarda, infeksiyalaşmış yaralarda, mastitdə, rinitdə, faringitdə, haymoritdə istifadə olunur. Kompres, yuma, elektroforez, inhalyasiya və damcı (burun və qulağa) şəklində istifadə olunur [11].

Xalq təbabətində bitki revmatizm, podaqra, ağ ciyər vərəmində qan hayxırma zamanı, qadınlarda uşaqlıq qanaxmalarında, babasildə, mastopatiyada, furunkullarda, eləcə də ağızdan pis qoxunu yox etmək üçün məsləhət görülür. Çexiya xalq təbabətində dazı bitkisindən sinir sistemi xəstəliklərində təyin olunur, həmçinin ondan iltihab əleyhinə və sidikqovucu vasitə kimi istifadə edilir.

Beləliklə, ədəbiyyat məlumatlarının araşdırılması nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Azərbaycan florasında Dazı cinsinə daxil olan 21 növ bitki müxtəlif geobotanik bölgələrdə yayılmışdır. Bu bitkilərdən Adi dazı - *Hypericum perforatum* L. dünyanın müxtəlif ölkələrində farmakoqnostik və farmakoloji tədqiqatlara cəlb edilmişdir. Son illərdə *H.perforatum* bitkisindən əldə edilən dərman vasitələrinin istehsalı kəskin şəkildə artıb və hazırda dünyada ən çox istehlak edilən dərman bitkilərindən biridir. Qeyd olunanlar Azərbaycan ərazisində yayılmış dazı növlərindən *H. androsaemum*, *H. atropatanum*, *H. elegans*, *H. formosissimum*, *H. karyaginii*, *H. lydium*, *H. nachitschevanicum*, *H. scabrum* və *H. theodori* kimi bitkilərin farmakoqnostik və farmakoloji baxımdan tədqiq edilməsini aktuallaşdırır.

ƏDƏBİYYAT - ЛІТЕРАТУРА - REFERENCES:

- 1.Aydın Əsgərov. Azərbaycanın bitki örtüyü. Bakı, 2016, s. 173.
- 2.Alahmad, A., I. Alghoraibi, R. Zein, et al. Identification of Major Constituents of *Hypericum perforatum* L. Extracts in Syria by Development of a Rapid, Simple, and Reproducible HPLC- ESI-Q- TOF MS Analysis and Their Antioxidant Activities. ACS Omega, 2022, v.7, p. 13475 13493.
- 3.Bagheri, R., S. Bohlouli, S. Maleki Dizaj et al. The Antimicrobial and Anti- Biofilm Effects of *Hypericum perforatum* Oil on Common Pathogens of Periodontitis: An In Vitro Study. Clinical Practice, 2022, v. 12, p. 1009-1019.
- 4.Gitea, D., S. Vicas, M. A. Gitea, et al. HPLC Screening of Bioactive Compounds and Antioxidant Capacity of Different *Hypericum* Species. Revista de Chimie, 2018, v. 69(2), p. 305-309.
- 5.Gül, L. B., N. Özdemir, O. Gül et al. Some Bioactive Properties and Antimicrobial Activity of Some *Hypericum* Species Growing Wild in the Black Sea Region of Turkey. European Food Science and Engineering, 2021, v. 2(1), p. 1-6.
- 6.Guler, A., and G. Okmen. The Antimicrobial Activity of *Hypericum perforatum* L. Flower Extract Against Food Pathogens and Its Non-Enzymatic Antioxidant Activity. Kragujevac Journal of Science, 2024, v. 46(1), p. 137-150.
- 7.Güzel, A., M. Akyüz, and M. A. Şanda. Determination of Antioxidant Activity of *Hypericum perforatum*. Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 2018, v. 1(1), p. 9-18.

- 8.Kakouri, E., D. Daferera, P. Trigass, et al. Comparative Study of the Antibacterial Activity, Total Phenolic and Total Flavonoid Content of Nine Hypericum Species Grown in Greece. *Applied Sciences*, 2023, v. 13(5), p. 3305.
- 9.Kaplan, M., R. Say, S. Köprü et al. Morphological, Physicochemical, and Bioactive Characteristics of Hypericum perforatum Genotypes, and Their Classification by GT- Biplot Approach. *Biochemical Systematics and Ecology*, 2023, v. 111, p. 104721.
- 10.Tusevski, O., B. Vinterhalter, D. Krstić Milošević, et al. Production of Phenolic Compounds, Antioxidant, and Antimicrobial Activities in Hairy Root and Shoot Cultures of Hypericum perforatum L. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 2017, v. 128, p. 589-605.
- 11.Vollmer, A., A. Al-Ahmad et al. Antimicrobial Photoinactivation Using Visible Light Plus Water-Filtered Infrared- A (VIS + wIRA) and Hypericum perforatum Modifies In Situ Oral Biofilms. *Scientific Reports*, 2019, v. 9(1), p. 20325.



*** KLİNİKADAN MÜŞAHİDƏ ***

*** НАБЛЮДЕНИЕ ИЗ КЛИНИКИ ***

*** OBSERVATION FROM THE KLINIK ***

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/135--140

ИОТ:616.284.7-002-07

**ATİPİK GEDİŞLİ MASTOİDİTİN XÜSUSİ FORMASININ
DİAQNOSTİKASINA MÜASİR YANAŞMA**

F.A. Əbilova, A.V. Qasımov, C.S. Cəlilov, B.Ş. Əliyev, M.Ə. Hüseynova, S.A.

Ağalar, A.C. Sücəddinova

Azərbaycan Tibb Universiteti Qulaq, Burun, Boğaz xəstəlikləri kafedrası.

Ağız və üz-çənə cərrahiyyəsi kafedrası. Bakı, Azərbaycan

XÜLASƏ: Atipik gedişli mastoiditin xüsusi forması olan skvamit diaqnozlu xəstə nümayiş etdirilir. Xəstəlik klassik olaraq qulaqağrısı, eşitmənin zəifləməsi və qulaqarxasında şişkinliklə başlanmasına baxmayaraq, antibakterial terapiya fonunda eşitmə bərpa olunmuş, qulaqarxası şişkinlik azalaraq temporal sümüyün pullu hissəsində məhdudlaşmışdır. Radioloji müayinə və temporal sümüyün pullu hissəsində defekt aşkar edilmişdir. Xəstəyə cərrahi müdaxilə edilmiş və xəstəlik sağalma ilə nəticələnmişdir.

РЕЗЮМЕ:

Современный подход к диагностике особой формы мастоидита с атипичным течением

**Ф.А.Абилова, А.В. Гасымов, Дж.С. Джалилов, Б.Ш.Алиев, М.А.Гусейнова,
С.А. Агалар, А.Дж. Суджадинова**

**Кафедра Болезней Уха, Горла, Носа,
Кафедра Челюстно-Лицевой Хирургии**

Азербайджанского Медицинского Университета, Баку, Азербайджан

Показан больной с особой формой мастоидита с атипичным течением. Хотя болезнь началась с боли в ухе, потери слуха и отека за ухом, после антибактериального лечения слух восстановился, а отек за ухом уменьшился и ограничился чешуйчатой частью височной кости. Рентгенологическое исследование выявило дефект чешуйчатой части височной кости. Пациенту сделали операцию, и болезнь была излечена.

SUMMARY:

**F.A. Abilova, A.V. Gasimov, J.S. Jalilov, B.Sh. Aliyev, M.A. Huseynova,
S.A. Aghalar, A.J. Sudjaddinova**

**Modern approach to the diagnosis of a special form of atypical progression of mastoiditis
ENT Department and Oral-Maxillofacial Surgery Department of
Azerbaijan Medical University,
Baku, Azerbaijan**

Although the course of the disease starts with ear pain, hearing loss, and swelling behind the ear after a few days, later, the appearance of the eardrum normalized against the background of antibacterial therapy, hearing is restored, the swelling behind the ear has decreased and is limited to the squamous part of the temporal bone. Although the bone destruction occurred as a process that directly involved the meninges, it did not result in intracranial complications. After the operation, the patient made a full recovery and his hearing function was restored.

Açar sözlər: mastoidit, skvamit, orta otit

Ключевые слова: мастоидит, сквамит, средний отит

Key words: mastoiditis, squamozygomatic mastoiditis, otitis media

Giriş: Atipik mastoidit orta otitin ağırlaşması olub məməyəbənzər çıxıntının destruktiv iltihabı xəstəliyidir [1,2]. Bu mastoiditin tipik mastoiditdən fərqi odur ki, atipik mastoiditin simptomları çox sönük olur: xəstənin ağrıları, qulaqarxasındakı şişkinlik, hiperemiya az nəzərə çarpmaqla təbil boşluğundan ifrazat və təbil pərdəsində perforasiya olmur [3,4]. Bununla bərabər irinli proses temporal sümüyün müxtəlif yerlərində öz təzahürünü göstərə bilər.

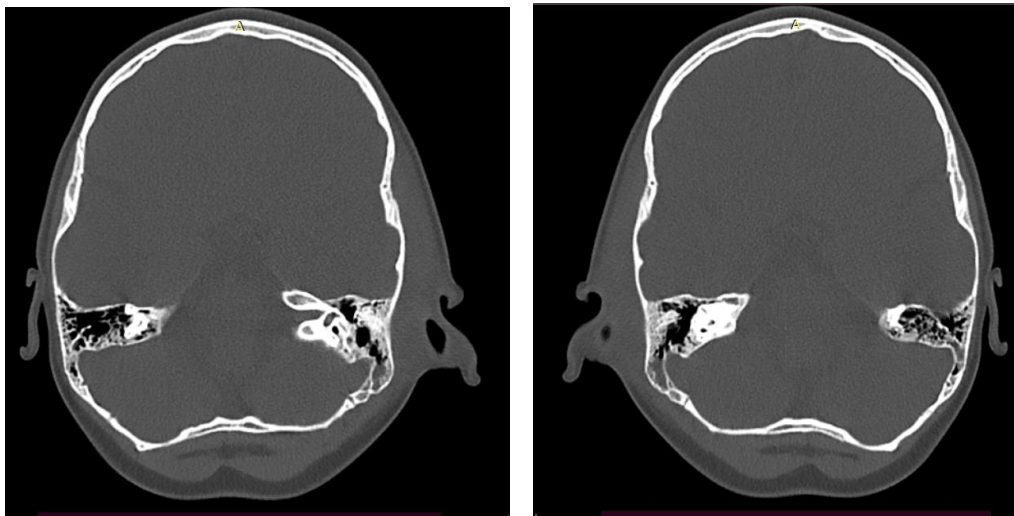
Atipik mastoiditin orta otitin iltihabı prosesləri zamanı baş verən mastoiditlərin 1%-dən az hissəsini təşkil etməklə öz klinikasına görə xüsusi yer tutur. Atipik mastoiditlər çox az rast gəlməklə məməyəbənzər çıxıntının havalı hüceyrələrinin geniş inkişaf etmiş temporal sümüklərdə baş verir və ən çox yaşlı insanlarda baş verir [5]. Məməyəbənzər çıxıntının pnevmatizasiyanın xarakterinə və səviyyəsinə görə (almacıq çıxıntısı, künc, zirvə, keçid, perisinioz, perifasial, perilabirint havalı hücrələri) patoloji proses bu və ya digər hücrələrə yayılmaqla özünəməxsus kliniki gediş və simptomatikalarda xarakterizə olunur [6]. Zirvə boyun mastoiditin özünə məxsus gedişi olur ki, irinli

prosesin boyunda yayılmasına görə müxtəlif formaları ola bilər (Besold, Çitelli, Mure və Orleanski mastoiditləri) [7,8]. Almacıq çıxıntısında olan hücrələrin iltihabında ziqomatit, piramidin zirvəsindəki hücrələrin iltihabında petrozit baş verir ki, bu da ən ağır klinik gedişə malik olur. Bu mastoidit üçün Qradeniqo sindromu xarakterikdir [9,10]. Skvamit isə temporal sümüyün pullu hissəsinin pnevmatik hücrələrinin iltihabı zamanı baş verir. Yuxarıda göstərilən patologiyaların az rast gəlməsi gec diaqnoz qoyulmasına səbəb olur və bu səbəbdən atipik mastoiditlər ağırlaşma verəndən sonra xəstələr həkimə müraciət edirlər [11,12,13].

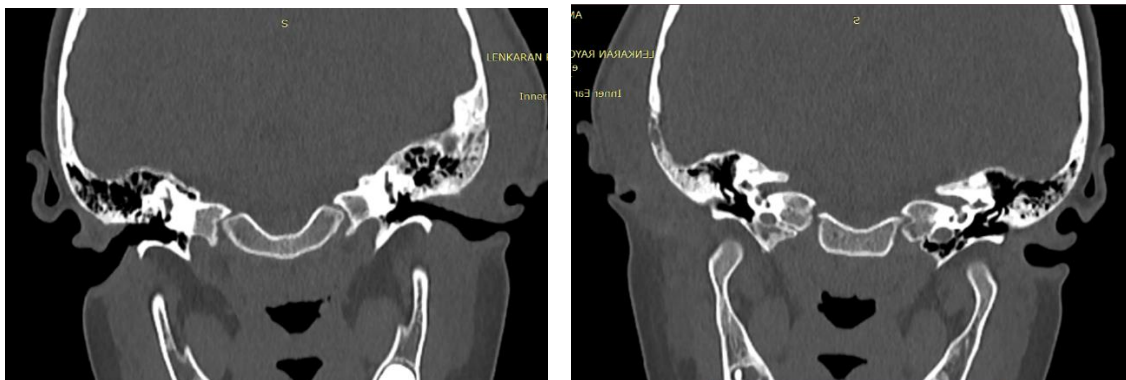
İşin məqsədi: Kəllədaxili ağırlaşmaları önləmək üçün, atipik mastoiditlərin zamanında diaqnostikası və müalicəsinin təkmilləşdirilməsi.

Material və metodlar: Xəstə 8 yaşında klinikaya qulaqarxası səviyyədə temporal sümüyün pullu hissəsində yumşaq konsistensiyalı, ağrılı, hiperemiyasız şişkinliklə daxil olub.

Anamnezində 3 həftə öncə xəstənin qulağında ağrı və hərəkətin yüksəlməsi şikayətləri ilə LOR həkiminə müraciət etmişdir. Xəstəyə antibakterial terapiya, qulaq damcıları təyin edilmişdir. Xəstənin vəziyyəti 1 həftəlik müalicədən sonra yaxşılaşmış, eşitməsi bərpa olunmuşdur. Bu müalicədən 5-7 gün sonra, xəstənin qulaq arxasında ağrı, şişkinlik əmələ gəlmiş, xəstə təkrari LOR həkiminə müraciət etmişdir, LOR həkimi xəstəyə yenidən antibakterial terapiya təyin etmişdir. Antibakterial terapiya fonunda xəstənin qulaqarxası nahiyəsindəki şişkinlik, hiperemiya azalmış, lakin şişkinlik temporal sümüyün pullu hissəsində məhdudlaşmaqla yanaşı konsistensiyası yumşalmış, ağrı azalmışdır. Bir neçə gündən sonra xəstəyə radioloji müayinə KT aparılmışdır (**şək. 1,2**).



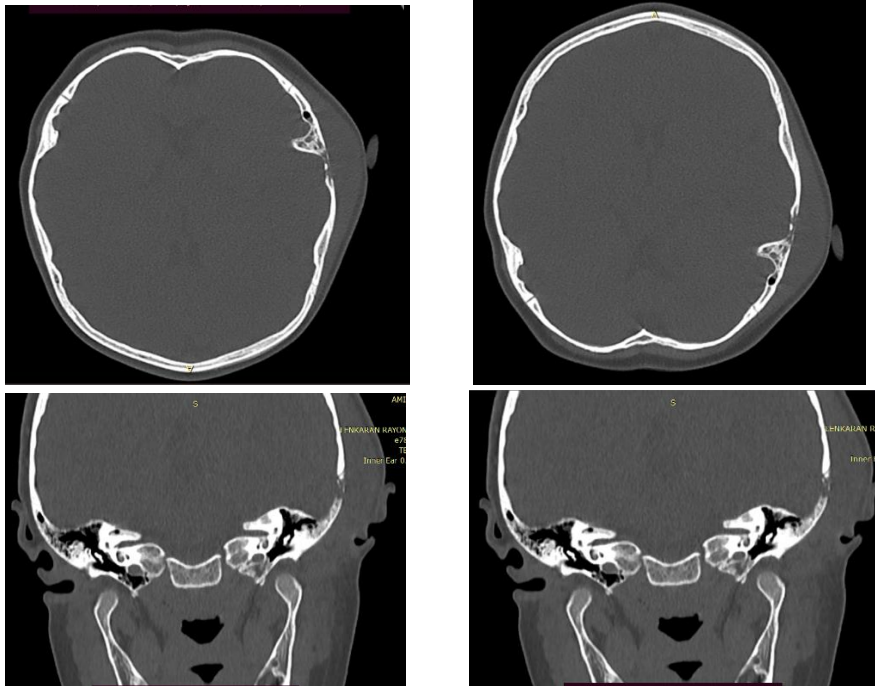
Şəkil 1. Xəstənin aksial proyeksiyasında təbil boşluğunun və antrumun radioloji görüntüsü



Şəkil 2. Xəstənin koronal proyeksiyasında təbil boşluğunun və antrumun havallığı saxlanılıb, qulaq sümükçükləri tamdır

KT müayinə zamanı xəstənin təbil boşluğunda, antrumda, qulaq sümükçülərində heç bir dəyişiklik müəyyən edilmir.

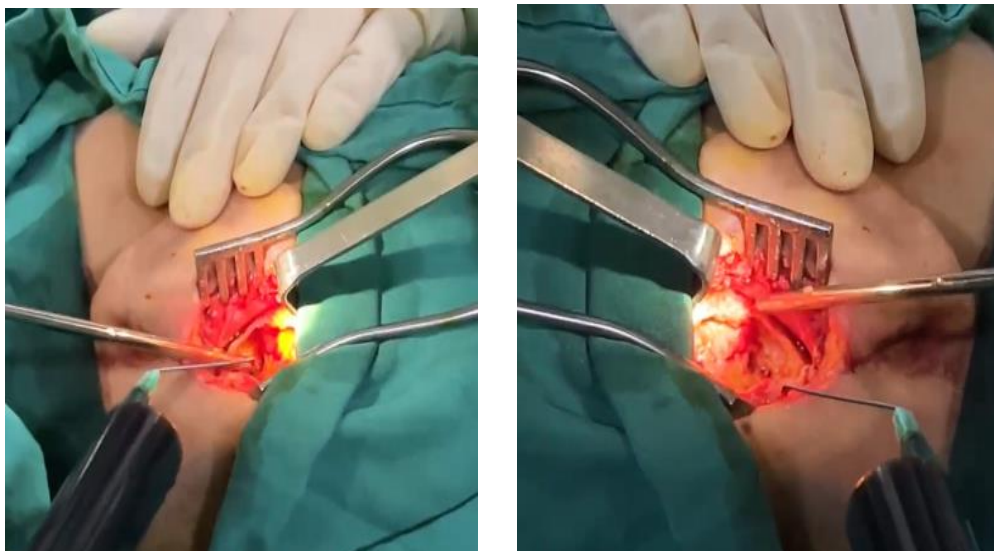
Temporal sümüyün pullu hissəsində sümüyün destruksiyası müəyyən edilməklə başın yumşaq toxumalarında sol tərəfdə ödem və subperiostal abses müəyyən edilir (**şəkl. 3**).



Şəkil 3. Gicgah sümüyünün pullu hissəsinin defektinin və başın yumşaq toxumalarının aksial və koronal proyeksiyalarda radioloji görüntüsü

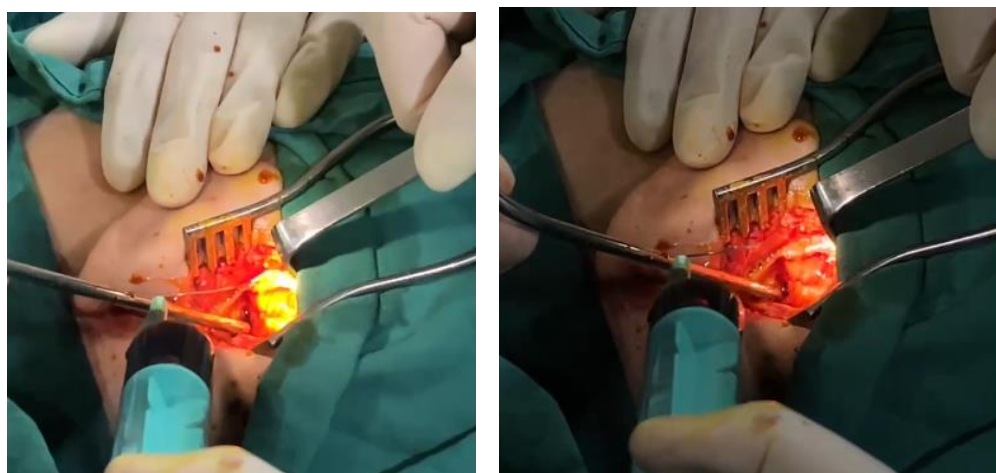
Xəstənin obyektiv müayinəsində xarici qulaq keçəcəkləri sərbəstdir, təbil pərdələrinin tanınma nöqtələri aydındır. Kamertonal müayinədə eşitmə hər iki tərəfdə simmetrikdir. Audiometriya zamanı eşitməsi normal, timpanometriyada hər iki qulaqda A-tipdir. Status localisdə qulaqarxasında temporal sümüyün pullu hissəsində yumşaq konsistensiyalı şişkinlik əllənir. Palpasiyada sümükdəki defekt aydın hiss olunur. Şişkinlik (nəzərə alınmaqla ki, beyin strukturları patoloji açıq ola bilər) səthi punksiya edildi və cüzi çox qatı irinli ifrazat alındı.

Xəstə əməliyyata götürüldü, qulaqarxası kəsiklə məməyəbənzər çıxıntının üzəri açıldı, linea temporalisdən yuxarıda temporal sümüyün pullu hissəsində diametri 2,5-3 sm olan sekvesterli sümük defekti, qranulyasiya və qatı irin müəyyən edildi. Sümük defektinin dibini beyin qışası, dura mater təşkil edir. Beynin sərt qışasının üstü qranulyasiyalarla örtülüb, lakin dura materdə fistul defekt aşkar edilmədi (**şəkl. 4**).



Şəkil 4. Temporal sümüyün linea temporalisdən yuxarı hissədə dura materlə birbaşa təmasda olan sümük defekti

Klassik olaraq antrum açıldı, antrumda azacıq qranulyasion toxuma aşkar edildi. Sümük defekti sağlam toxumalara gedən frezlə yönüldü. Dərialtı qranulyasiyalar təmizləndi və drenaj edildi. Qulaqarxası yara açıq saxlandı (**şək.5**).



Şəkil 5. Temporal sümüyünün trepanasiyasının əməliyyatın sonundakı görüntüsü

Alınan qranulyasion toxumalar histoloji müayinəyə, irin isə antibiotikoqrammaya göndərildi. Əməliyyatdan 15 gün sonra qulaq arxası yara spontan bağlanmışdır (**şək.6**).



Şəkil 6. 2 həftədən sonra xəstənin vəziyyəti

Yekun: Nümayiş edilən xəstədə bir çox özəl kliniki gedişin olması müşahidə edilir. Baxmayaraq ki, xəstəliyin gedişi qulaqda ağrı, eşitmənin zəifləməsi və bir neçə gündən sonra qulaq arxasındakı şişkinlikdən başlayıb, sonradan antibakterial terapiya fonunda təbil pərdəsinin görüntüsü normallaşmış, eşitmə bərpa olunub, qulaqarxası şişkinlik azalmaqla temporal sümüyün pullu hissəsində məhdudlaşmış. Baxmayaraq ki, sümük destruksiyası bir başa beyin qışaları ilə təmasda olan bir proses kimi gedişə malik olub, lakin kəllədaxili ağırlaşma ilə nəticələnməmişdir. Əməliyyətdən sonra xəstə tam sağalmış, eşitmə funksiyası bərpa edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT- ЛІТЕРАТУРА-REFERENCES:

1. . Wong K, Arrighi-Allisan AE, Fan CJ, et al. A review of noninfectious diseases masquerading as acute mastoiditis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022;167:901–911.
2. Askerson, N.: Symptomless Acute Mastoiditis. *Lancet*, 1: 343, Feb. 14, 1931.
3. Mansour T, Yehudai N, Tobia A, et al. Acute mastoiditis: 20 years of experience with a uniform management protocol. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019;125:187–191.
4. Hunter, R. J.: Masked Mastoiditis. *Arch. Pediatrics*, 44: 205, April, 1927.
5. Ghadersohi S, Young NM, Smith-Bronstein V, et al. Management of acute complicated mastoiditis at an urban, tertiary care pediatric hospital. *Laryngoscope.* 2017 Oct;127(10):2321-2327. Epub 2016.
6. Kelmer, Joseph I.: Unrecognized and Latent Mastoiditis with Lateral Sinus Thrombosis. *The Laryngoscope*, XLII, Feb., 1932, pp. 101–108.
7. Bezold F. Ein neuer weg für die ausbreitungseitriger entzündung aus den raumen des mittelohrs auf die nachbarschaft. *Deutsche Medizinische Wochenschrift.* 1881;7(28):381–384. doi: 10.1055/s-0029-119602
8. Al-Baharna H., Al-Mubaireek H., Arora V. Bezold's abscess: a case report and review of cases over 14 years. *Indian Journal of Otology.* 2016; 22:148–151.
9. Asher Z, Cranswick N, Rao P, Steer AC. Atlantooccipital septic arthritis complicating recurrent otitis media. *Eur J Pediatr.* 2013 Jan;172(1):123-5. Epub 2012 Jun 29
10. Nadol JB Jr, Eavey RD. Acute and chronic mastoiditis: clinical presentation, diagnosis, and management. *Curr Clin Top Infect Dis.* 1995;15:204–229.
11. Mustafa A, Toçi B, Thaçi H, et al. Acute Mastoiditis Complicated with Concomitant Bezold's Abscess and Lateral Sinus Thrombosis. *Case Rep Otolaryngol.* 2018;2018:8702532
12. Nakasato N, Ganti L. Mastoiditis Now Affects Adults: A Case Report of an Occurrence of the Disease in an 82-Year-Old Male. *Cureus.* 2024 Feb 7;16(2):

13. Vlastos IM, Helms G, Athanasopoulos I, Houlakis M. Acute mastoiditis complicated with bezold abscess, sigmoid sinus thrombosis and occipital osteomyelitis in a child. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2010 Jul;14(7):635-8.



*** PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK ***

*** ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ ***

*** HELP THE PRAKTITIONER ***

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/140-144

ИОТ:6616.22-006.6-089-085.849

QIRTLAQ XƏRÇƏNGİNİN MÜASİR ORQANSAXLAYICI MÜALİCƏ METODLARI

N.V. Kərimova, N.M. Əmirəliyev, A.T. İskəndərova, A.Ə. Xıdırova

Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkologiya kafedrası

XÜLASƏ: Məqalədə qırtlaq xərçənginin orqansaxlayıcı müalicə metodları haqqında ədəbiyyat məlumatları araşdırılmışdır. Məhdud qırtlaq xərçəngi (T1-T2) zamanı şüa və cərrahi müalicə metodları müqayisəli tədqiq edilmiş, T3 qırtlaq xərçəngi və qırtlaq xərçənginin şüa müalicəsindən sonrakı residivlərində orqansaxlayıcı cərrahiyyənin imkanları öyrənilmişdir.

SUMMARY

Modern organ preservation treatment methods of laryngeal cancer

N. V. Karimova, N. M. Amiraliyev, A.T. Iskenderova, A.A. Khidirova

Department of oncology of Azerbaijan Medical University

The article reviews literature data on organ-preserving treatment methods for laryngeal cancer. A comparative study of radiotherapy and surgical treatment methods for limited laryngeal cancer (T1–T2) was conducted, and the possibilities of organ-preserving surgery in T3 laryngeal cancer and in recurrences after radiotherapy were examined.

РЕЗЮМЕ

Современные органосохраняющие методы лечения рака гортани

Н.В. Керимова, Н.М. Амирлиев, А.Т. Искендерова, А.А. Хыдырова

Кафедра Онкологии Азербайджанского Медицинского Университета

В статье рассмотрены литературные данные о органосохраняющих методах лечения рака гортани. Проведено сравнительное исследование лучевых и хирургических методов лечения ограниченного рака гортани (T1–T2), а также изучены возможности органосохраняющей хирургии при раке гортани T3 и рецидивах после лучевой терапии.

Açar sözləri: qırtlaq xərçəngi, şüa müalicəsi, orqansaxlayıcı cərrahiyyə.

Keywords: Laryngeal cancer, radiotherapy, organ preservation surgery

Ключевые слова: рак гортани, лучевая терапия, органосохраняющая хирургия.

Xəstəliyin proqnozu onun erkən diaqnostikasıdan və adekvat müalicəsindən asılıdır. Təəssüf ki, qırtlaq xərçəngi aşkar edilmiş xəstələrin arasında şişin I-II mərhələlərinin rastgəlmə tezliyi 20-

30% təşkil edir, xərçəng in situ isə 2.0 - 6.0 % hallarda rast gəlinir. Xəstələrin 60-70%-i ixtisaslaşmış klinikaya şiş prosesinin III-IV mərhələlərində müraciət edirlər [1,2].

Qırtlaq xərçənginin gec aşkar edilməsinin səbəblərindən biri xəstəliyin simptomuz gedişidir ki, bu da xəstələrin 30-35%-də qeyd edilir. Bu amili nəzərə alaraq, xəstəliyin vaxtında diaqnostikası ancaq yüksək risk qruplarında aktiv aşkaretmə yolu ilə mümkündür [2,3].

Son vaxtlara qədər qırtlaq xərçənginin gecikmiş diaqnostikasının digər səbəbləri kimi xəstənin həkimə gec müraciəti və diaqnostik müayinə metodlarının təkmil olmaması ilə əlaqələndirilirdi [1,4]. Bu xəstəliyin ilkin diaqnostikasında istifadə edilən qeyri-düz (güzgü) laringoskopiya bir çox hallarda informativ deyildir. Klinik praktikaya fibrinlifli optikanın tətbiqi fibrolaringoskopiyanın qeyri-düz fibrolaringoskopiya əlavə edilməsinə və bəzi hallarda onu tamamilə əvəz etməsinə gətirib çıxardı. Fibrolaringoskopiya qeyri-düz laringoskopiya zamanı yetərli olmayan qırtlaq şöbələrinin müayinəsinə imkan verir. Qırtlağın bu şöbələrinə qırtlaq mədəcikləri, qırtlaqüstünün fiksə olunmuş hissəsi, bağaltı şöbə və on komissura aid edilir [5].

Qırtlaq xərçənginin gecikmiş diaqnostikasının səbəbləri arasında ümumi müalicə şəbəkəsi həkimləri arasında onkoloji ehtiyatlılığın və xəstələrin müayinəsində lazımi ardıcılığın olmamasıdır. Qırtlaq xərçəngi olan xəstələrin 30-35% ilkin olaraq boğaz ağrıları şikayəti ilə terapevtə müraciət edir və bu münasibətlə xəstəyə uzun müddət yanlış müalicə aparılır və otolaringoloqlara göndərilir. Daha çox təəssüf doğuran fakt isə ondan ibarətdir ki, otolaringoloqa göndərilən xəstələrin müəyyən hissəsi də eyni aqibətlə üzləşir, onlar uzunmüddətli müşahidədə olurlar və qeyri-adekvat müalicə alırlar [1,4,6].

Beləliklə, aydın faktdır ki, qırtlaq xərçənginin erkən diaqnostikasının qeyri-kafi vəziyyəti müalicənin uzaq nəticələrinə də öz mənfi təsirini göstərir.

Qırtlaq xərçəngi olan xəstələrin müalicə taktikasına gəldikdə, o, şiş prosesinin lokalizasiyasından və yayılma dərəcəsindən asılı olaraq fərqli xüsusiyyətlərə malikdir. Məhdud qırtlaq xərçəngi (T₁-T₂) zamanı əsasən şüa və orqansaxlayıcı cərrahi müalicə metodlarından istifadə olunur. Lakin mütəxəssislərin bu və ya digər müalicə metodunun üstünlüyü haqqındakı fikirləri fərqlidir.

Şüa müalicəsinin tərəfdarlarının arqumentləri metodun yüksək effektivliyi, ətraf toxumaların minimal zədələnməsi fonunda orqanın bütün funksiyalarının saxlanılmasıdır [7,3]. Bu qrup xəstələrin şüa müalicəsi zamanı qamma-terapevtik aparatların köməyi ilə müxtəlif fraksiyalı və rejimli distansion şüalanma metodlarından istifadə olunur. Müalicənin uzaq nəticələri şişin lokalizasiyası və yayılma dərəcəsindən asılı olaraq geniş tərəddüd edir. Bu kateqoriya xəstələrin böyük əksəriyyətində qırtlağın orta (səs bağları) şöbəsinin zədələnməsi müşahidə olunur.

Qırtlağın orta şöbəsinin məhdud qırtlaq xərçəngi zamanı şüa müalicəsi xəstəliyin I mərhələsində 90-99%, II mərhələsində 80-90% beşillik yaşama göstəricilərini təmin edir [8,9].

Bu yüksək nəticələrlə bərabər bəzi müəlliflər şüa müalicəsinin daha nisbətən aşağı 5-illik yaşama göstəricilərini - müvafiq olaraq, 80-90% və 70-80% qeyd edilər [7,10].

Lakin qeyd etmək lazımdır ki, məhdud qırtlaq xərçəngi zamanı yüksək 5-illik yaşama göstəriciləri ilə yanaşı şişin müalicədən sonrakı yüksək residiv tezliyi müşahidə edilir. Bu göstərici qırtlaq xərçənginin birinci mərhələsi zamanı 8-20%, ikinci mərhələ zamanı isə 20-40% təşkil edir [2,4] və yalnız residivlərə görə aparılan və əksər hallarda qırtlağın tam çıxarılmasından (laringektomiya) ibarət olan cərrahi əməliyyatlar hesabına yüksək onkoloji nəticələr əldə edilir. Nəticədə xəstələrin həyat keyfiyyəti aşağı düşür və onlar sosial-yararsız (əlil) olurlar.

Son illər məhdud qırtlaq xərçəngi zamanı aparılan şüa müalicəsindən sonra qalıq şiş və residiv təqdirində orqansaxlanma əməliyyatlarının mümkünlüyü haqqında məlumatlar var [6,3,11]. Ona görə

də bir sıra müəlliflər məhdud qırtlaq xərçəngi olan bütün xəstələrə radikal proqramla şüa müalicəsinin aparılmasını təklif edirlər və sonrakı dinamik müşahidədə xəstəliyin residivinin aşkar edildiyi təqdirdə aktiv cərrahiyyə taktikasından istifadə etməyi məsləhət görürlər [6,11]. Lakin əksər müəlliflər bu müalicə taktikası ilə razılaşmır və öz fikirlərini şüa müalicəsindən sonra residivlərin çox olması və bu məqsədlə aparılan cərrahiyyə əməliyyatlarından sonra ciddi ağırlaşmaların olması ilə izah edirlər. Müəyyən edilmişdir ki, qırtlağın orta şöbəsinin $T_1N_0M_0$ xərçəngində səs bağlarının arxa şöbəsinin və ön komissuranın zədələnməsi, həmin şöbənin $T_2N_0M_0$ xərçəngində isə qırtlaq xərçənginin, bağaltı şöbənin və ön komissuranın zədələnməsi zamanı şişin yüksək radiorezistentliyi səbəbindən 30-50% hallarda xəstəliyin residivi müşahidə olunur və xəstələrin yarından çoxu sonradan şikəstedici əməliyyata - larinqektomiyaya məruz qalırlar [1,7,6,2].

Eyni sözləri vestibulyar şöbənin məhdud qırtlaq xərçəngi haqqında da demək olar. Bu şöbənin məhdud qırtlaq xərçənginin radiohəssaslığı haqqında yayılan fikirlərə baxmayaraq, şüa müalicəsindən sonra residivlərin tezliyi 20-35% təşkil edir [2,12]. Bu məqsədlə xəstələrin əksəriyyətinə larinqektomiya icra etmək məcburiyyəti yaranır.

Qırtlaq xərçəngi zamanı şüa müalicəsinin effektivliyini artırmaq məqsədilə perspektiv yanaşmalardan biri kimyəvi-fiziki faktorlardan istifadədir. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, bu tədqiqatlar əsasən yayılmış ($T_3 T_4$) qırtlaq xərçənginə həsr edilmişdir, məhdur qırtlaq xərçəngi zamanı isə bu məlumatlar təzadlıdır [1, 12]. Son onilliklər ərzində məhdud qırtlaq xərçəngində endolaringeal cərrahiyyənin lazer, krioterapiya, həmçinin fotodinamik terapiyanın effektivliyi haqqında ədəbiyyat məlumatları geniş yayılmışdır ki, bunların da arasında lazer cərrahiyyəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [13,8]. Hal-hazırda Avropa və Amerikanın aparıcı klinikalarında qırtlağın erkən xərçəngi zamanı onun endolarenqial lazer rezeksiyası açıq əməliyyatlara alternativ müalicə metodu kimi formalaşır. Hal-hazırda dünyada bu tip əməliyyatların aparılmasında böyük təcrübə toplanmışdır. Prens S.F. at.al [14] endolarenqial lazer cərrahiyyəsi aparılmış 275 xəstənin müalicəsinin nəticələrini araşdırmışlar. Xəstələrin 94%-də məhdud qırtlaq xərçəngi (T_1 - T_2) olmuş, onların 74%-də şiş qırtlağın səs bağları şöbəsində, 18%-də bağüstü, 8%-də isə bağaltı şöbədə olmuşdur. Müəlliflər qeyd edirlər ki, xəstələrin cəmi 5-ə intraoperation traxeostomiyaya ehtiyac olmuş, əməliyyatdan sonrakı yerli ağırlaşmalar isə 17% təşkil etmişdir. Ümumi 5-illik yaşama göstəricisi 90.3% olmuşdur.

Son onilliklər ərzində endolarenqial lazer cərrahiyyəsi genişlənir və bəzi müəlliflər qırtlaq xərçəngi T_3 və hətta bir sıra T_4 hallarında bu cərrahi müalicə üsulunun effektivliyini qeyd edirlər [13].

Canis M. [15] T_3 qırtlaq xərçəngi olan 226 xəstənin endolarenqial lazer cərrahiyyəsinin nəticələri haqqında məlumatda göstərilir ki, nazoqastral zond 1-2 həftə müddətinə 51 xəstəyə qoyulmuş 4 xəstədə qastrostomiyaya və 5 xəstədə traxeostomiyaya ehtiyac yaranmışdır. Şiş prosesinin müalicədən sonrakı residivi 27%, 5-illik yaşama göstəricisi isə 63% təşkil etmişdir. Belə ki, sərt endoskoplardan istifadə etməklə aparılan endolarenqial lazer əməliyyatlar xəstənin qısa boynu, böyük dili, bükülmüş qırtlaqüstlüyü zamanı ostexondroz zamanı çətinləşir və ya mümkün olmur. Xəstələrin müəyyən qrupunda dişlərin, dilin, udlağın arxa divarının, ön komissurasının zədələnməsi, endolarenqial borunun alovlanması müşahidə edilir. Digər tərəfdən bu əməliyyatlar şişin qırtlaqüstlüyünün fiksə olunmuş hissəsindən və bağaltı şöbədə komissurada lokalizasiyası zamanı lazımi effektivliyə malik olmur. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, bu müalicə metodları ciddi göstərişlər daxilində icra edilməlidir.

Məhdud qırtlaq xərçəngi (T_1T_2) zamanı digər əsas müalicə metodu orqansaxlayıcı cərrahi əməliyyatlar hesab edilir. Son onilliklər ərzində məhdud qırtlaq xərçəngi zamanı orqansaxlayıcı cərrahi əməliyyatların müxtəlif variantları işlənilib hazırlanmış və təkmilləşdirilmişdir.

Yerli yayılmış qırtlaq mərhələsi (III-IV mərhələ) ənənəvi müalicə cərrahi və şüa müalicəsinin müştərək istifadəsindən ibarət olan kombinə olunmuş üsuldur. Cərrahi əməliyyatın həcmi larinqektomiyadan ibarət olan bu müalicə metodunda beşillik yaşama göstəricisi 70-75% təşkil edir. Bu qrup xəstələrdə orqansaxlayıcı məqsədlə radikal proqram ilə icra edilən sərbəst şüa müalicəsinin nəticələri isə kombinə olunmuş müalicə metodundan 2-3 dəfə gec olur, 15-30%-dən yuxarı olmur. Ən qabaqcıl tibb müəssisələrində ən yaxşı halda 30-50% təşkil edir [12,3,9,11].

Şüa müalicəsinin effektivliyinin artırılması məqsədilə fiziki və kimyəvi radiosensibilizatorlardan (hipertermiya elektron aspektor birləşmələr, kimyəvi terapiya) istifadə şüa müalicəsinin nəticələrini 10-20% yaxşılaşdırır. Qırtlaq xərçəngi zamanı orqansaxlayıcı müalicənin bir istiqaməti də genişləndirilmiş variantlı qırtlaq rezeksiyaları və onun subtotal rezeksiyasıdır [5,15,11].

Beləliklə, məhdud qırtlaq xərçəngi (T_1T_2) müalicə taktikasına (şüa, cərrahi, kombinə olunmuş) müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Qeyd edilən müalicə üsulları yüksək onkoloji nəticələrin alınmasını təmin edir. Bu nəticələrin daha da yaxşılaşdırılması üçün yeni müalicə üsullarından (endoskopik lazer cərrahiyyəsi, kriocərrahiyyə, fotodinamik terapiya) istifadə bu qrup xəstələrin orqan- və funksional qoruyucu müalicə metodlarını genişləndirir.

Yerli yayılmış qırtlaq xərçəngi olan xəstələrdə isə ciddi göstərişlər daxilində orqansaxlayıcı konservativ, cərrahi və onların kombinasiyasından isə müalicənin funksional və onkoloji nəticələrini yaxşılaşdırır.

ƏDƏBİYYAT / ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Амиралиев Н.М. Рак гортани. Баку, 2002, 212 с.
2. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи. Москва, 2013, 478 с.
3. Chung S.Y., Kim K.H., Keum K.C. et. al. Radiotherapy versus cordectomy in the management of early glottic cancer. *Cancer Res. Treat.*, 2018(1). p. 156-163.
4. Рекомендации “Современные методы диагностики и лечения рака гортани”. Сибирский онкологический журнал 2009, № 5(36), с. 83-86.
5. Arlene A.F., Randal S.W., Andy T. Organ preservation for advanced larynx cancer: Issues and Outcomes. *J. Clin Oncol.* 2015(29), p. 3262-3268.
6. Кульбакин Д.Е. Органосохраняющие операции у больных с рецидивами рака гортани после радикального курса лучевой терапии. Дисс... канд. мед. наук, Томск 2013, 119 с.
7. Кицманюк З.Д., Чайнзонов Е.Л., Мусабаева Л.И., Новикова В.А. Тактика лечения рака гортани на совершенном этапе. Сибирский онкологический журнал, 2010, №2, с. 49-50.
8. Genden E.M., Ferlito A., Silver C.E. et. al. Evolution of the management of laryngeal cancer. *Oral Oncol.*, 2007, (5), p. 431-439.
9. Stephanie M., Schelamo M., Bevan Beth A. Treatment and survival in 10429 patients with localized laryngeal cancer. A. Population-based Analysis *Cancer*, 2014, 120(12), p. 1810-1817.
10. Кожанов А.Л. Современные аспекты лечения и реабилитации больных при раке гортани. Журнал “Опухоли головы и шеи”, 2016, №2, с. 17-25.
11. Tapes B., Cessal T.K. Current Status of Organ preservation in carcinoma larynx. *World J. Oncol.*, 2018, 9(2), p. 39-45.
12. Amiraliyev N.M., Amiraslanov A.T., Shental V.V., Boykov B.P. Comparative evaluation of effectiveness of radio and chemoradiotherapy of larynx carcinoma $T_3N_0M_0$. The 10th international congress on anticancer treatment. Paris, 2000, Book of abstracts, p. 144.

13. Carlos M.C., Frank A.B., Alejandra O.V. et al. Complications in CO₂ laser transoral microsurgery for larynx carcinomas. *Int. Arch Otorhinolaryngol*, 2016, (2), p. 151-155.
14. Prens S.F., Cramer K, Klussmann Y.P. et. al. Transoral laser surgery for laryngeal cancer. *Eur J. Surg. Oncol.*, 2009, 35, p. 235-240.
15. Canis M., İhler F., Martin A. et. Al. Results of 226 patients with T3 laryngeal carcinoma after treatment with transoral laser microsurgery head Neck, 2014, 36 (5), p. 652-9.

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/144-149

ИОТ:616.453-008:6161.12-008.331.1

BİRİNCİLİ HIPERALDOSTERONİZİM

Vahid Q.B.¹, Şərifov T. M.².

¹ATU 3 cü daxili xəstəliklər kafedrası.

²ATU 2 ci daxili xəstəliklər kafedrası.

¹orcid: 0009-0009-4202-9606

²orcid: 0009-0009-6157-858X

Birincili hiperaldosteronizm (BHA) böyrək üstü vəzin (BÜV) qabıq maddəsində aldosteronun renin - angiotenzin sistemindən tam və ya qismən avtanom olaraq artıq sintezi və sekresiyasından inkişaf edən düşük reninli arterial hipertenzialı (AH) klinik sindromdur.

BÜV-dən kənar səbəblərdən (böyrək xəstəlikləri, xroniki ürək çatışmamazlığı, qaraciyərin xəstəlikləri və s.) aldosteronun çoxluğu ikincili hiperaldosteronizm adlanır.

BHA -nın növləri:

- BÜV - in aldosteron produksiya edən adenoması (APA)- Konn sindromu .
- BÜV -in qabıq maddəsinin ymaqcıq zonasının ikitərəfli hiperplaziyası (idiopatik hiperaldosteronizm İHA);
- BÜV- in birincili hiperplaziyası (BÜVBH);
- BÜV- in xərcəngi;
- Qlyukokortikoidlərlə müalicəyə tabe olan hiperaldosteronizm (QTH).

BHA -nın orta ağırlıqlı arterial hipertenzialı xəstələrin 1% indən azında olması bilinirdi və diaqnozun qoyulması üçün hipokaliemiyanın mövcud olmasını mütləq şərt kimi qəbul edirdilər.[1-2] Son epidemioloji tədqiqatlar arterial hipertenziaların 25 - 35 % - tin 2 - li olduğunu göstərib. Onların da 1 - 3 % - dən 9 - 15 % - ə qədəri BHA -dır. Müəlliflərin bəziləri bunu BHA -nın epidemiyası kimi qiymətləndirib.[3-4]

Hipokaliemiya BHA - lı xəstələrin yalnız 9- 37 % ində aşkar olunub.[5-6]

Başqa bir böyük tədqiqatda APA - lı xəstələrin yarısında, İHA - lı xəstələrin isə 17 % - ində kalium 3, 5 mmol/l - dən aşağı olub.[7]

BHA- nın 95%- dən çoxu APA və İHA -nın payına düşür.

Aldosteron yalnız BÜV - in qabıq maddəsinin ymaqcıqlı zonasında yaranır. Onun yaranmasının və sekresiyasının əsas tənzim edəni renin- angiotenzin sistemi olsa da sekresiyasına zərərli olan Na⁺ və K⁺ səviyyəsi, adrenokortikotrop hormon(AKTH), dofamin də təsir edir. Aldosteron zərərli kortikosteroid birləşdirici qlobulinlə (KBQ) zəif birləşir. Əsasən albuminlə birləşir. Plazmada ümumi

konsentrasiyasının 30-50%- i sərbəst olur. Buna görə də aldosteron plazmadan tezliklə yox olur (yarım dövrü 15-20 dəqiqədir).

Aldosteron qaraciyərdə sürətlə fəal olmayan tetrahidroaldosterona çevrilir. Sekresiya olunmuş aldosteronun 5-10%- i isə böyrəklərdə aldosteron - 18 - qlükronidə çevrilir. Günlük sidikdə az miqdarda sərbəst aldosteron olur. Gündə 100 - 150 mmol natrium istifadə etdikdə aldosteronun günlük sekresiya 50 - dən 250 mkq - ə kimi olur.

Aldosteron Na^+ - K^+ - ATPazaya təsir edərək epitelial hüceyrələrdə ionların transportuna təsir edir. Onun əsas effektiv Na^+ və K^+ -lərinin konsentrasiyasını, həmçinin hüceyrə xarici mayenin həcmi normal saxlamaqdır.

Normada aldosteron böyrəklərin distal qıvrım kanalcıqlarında Na^+ reabsorbsiyasını, K^+ və H^+ -lərinin sekresiyanı, böyrəyin qabıq və beyin maddələrində isə yığıcı borucuqlarda H^+ -nin sekresiyanı gücləndirir.

Aldosteron digər sekretor sistemlərə də: tüpürcək; tər; bağırsaq vəzilərinə də eyni təsir göstərir.

Əvvəlcə Na^+ və suyun ləngiməsi baş verir. Bu bədən kütləsinin, hüceyrə xarici mayenin həcmi və ürəyin dəqiqlik həcmi artması ilə müşahidə olunur.

Hüceyrə xarici mayenin həmi 1 - 2 litr artandan sonra mineralokortikoidlərin təsirindən "yayınma" fenomeni baş verir və yeni tarazlıq düzəni müəyyən olunur. Amma K^+ böyrəklər tərəfindən artmış ekskresiya saxlanılır və arterial təzyiqin yüksəlməsi davam edir. Mineralokortikoidlərin xroniki artıqlığı üçün damarların ümumi periferik müqavimətinin yüksəlməsi, ürəyin zərbə və dəqiqlik həcmi normallaşması xarakterdir. Ümumi periferik müqavimətin yüksəlməsi qismən damarların katexolaminlərə həssaslığının artmasına bağlıdır. Belə ki, adrenalinin və noradrenalinin plazmada səviyyəsi praktik olaraq dəyişmir. Bundan savayı aldosteron arterial təzyiqin təniziminin mərkəzi mexanizmlərinə birbaşa təsir edə bilər.

Heyvanlarda aldosteronun artıqlığından miokardın fibrozu əmələ gəlir; BHA xəstələrdə miokard toxumasında exokardioqrafik struktur dəyişiklik aşkar olunur.

Hiperaldosteronizm endotelin disfunksiyası yanaşı olan yüksək arterial təzyiqdən asılı deyil.[8]

BHA- da aldosteronun artıq sintezi arterial hipertenziyaya, hipokaliemiyaya, metabolik alkalozə səbəb olur. Hipomagneziya da müşahidə oluna bilər. Xəstələrin 25% - də insulin azlığında hiperqlikemiya qeyd olunur.[9]

Xəstələrin baş ağrıları, başgəlməsi, qulaqlarında küy, kardiya şikayətləri arterial hipertenziyaya, əzələ zəifliyi, ətraflarında qıc olmalar, poliuriya, polidipsiya şikayətləri isə hipokaliemiyaya bağlıdır. Ürək çatışmamazlığı, böyrək xəstəlikləri yoxdursa BHA- da ödem olmur. BHA-lı xəstələrdə metabolik asidozun kompensasiyasına bağlı olaraq sidiyin reaksiyası neytral və ya qələvi olur (metabolik asidozu kompensasiya etmək üçün sidiklə amoniyum və hidrokarbonatın xaric olması artır). Sidiyin neytral və qələvi reaksiyasında sidik yollarının infeksiyon xəstəliklərinin inkişaf ehtimalı artır. Belə hallarda uzun illər BHA-lı xəstələrdə AH-ın böyrək mənşəli olması düşünülür, xəstəliyin diaqnostikası gecikir.

BHA- lı xəstələrdə həmişə aşkar hipokaliemiya olmur və onu tətikləyən tiazid preparatları hipotenziv müalicədən sıxışdırılısa hipokaliemiyaya rast gəlmə ehtimalı daha da azalır.

Aldosteron APA - da İHA - ya nisbətən çox sekresiya olduğundan bu xəstələrdə arterial təzyiq daha yüksək olur.

APA- da adenomanın ölçüsü 2 sm - də kiçik olur, əsasən sol böyrək üstündə inkişaf edir, yumaqcıq zonasının hüceyrələrindən savayı torlu zonasının hüceyrələrindən və hər iki zonanın hüceyrələrinin xüsusiyyətlərini daşıyan hibrid hüceyrələrdən ibarət olur.

İHA - da hər iki BÜV - min yumaqcıq zonasının diffuz və ya ocaqlı hiperplaziyası olur. Bunun ən ehtimal olunan səbəbi yumaqcıq zonasının angiotenzin II - nin fizioloji konsentrasiyalarına yüksək həssaslığıdır.

APA - nın funksiyası tam avtonom deyil. Angiotenzin II -yə reaksiya verməsə də AKTH - ya reaksiyanı saxlayır.

BÜVBH - də BÜV - nin birində yumaqcıq zonasının hiperplaziyası yaranır və histoloji mənzərəsi bir tərəfli İHA - nı xatırladır, amma biokimyəvi baxımdan APA ilə böyük oxşarlığı var

Çox nadir hallarda hiperaldosteronizmin səbəbi BÜV - in xərcəngi olur. Bu şişlərin ölçüsü 6 sm - dən böyük olur, diaqnostika dönməində artıq metastaz vermiş olur.

Mitoxondrial 11 β- hidroksilazanın iki izofermentlərindən biri (CYP11 B2) aldosteronun, o birisi isə (CYP11B1) kortizolun sintezində iştirak edir.

Hər ikisi də 8-ci xromosomda yerləşən genlərlə kodlaşır.

11 - dezoksikortizolu kortizola çevirən CYP11B1 yalnız torlu zonada ekspressiya olunur , kortikosteronu aldosterona çevirən CYP11B2 isə yalnız yumaqcıqlı zonada ekspressiya olunur.

CYP11B1- in fəaliyyəti AKTH, CYP11B2 - nin fəaliyyəti isə angiotenzin II ilə stimulyasiya olunur.

Qlyukokortikoidlərlə müalicəyə tabe olan hiperaldosteronizmin əsasında irsi mutasiya durur.

CYP11B1- in geninin promotor hissəsi ilə CYP11B2 - in geninin ardıcılığı kodlaşdıran hissəsi birləşib ximer gen əmələ gətirir.

Bu gen AKTH - a aldosteron və onun sələfləri olan kortikosteron, 18- hidroksikortikosteronun hiperproduksiyası ilə reaksiya verir.

Glyukokortikoidlər əks əkaqə mexanizm ilə hipofizdən AKTH nin sekresiyasını tormozlayaraq aldosteronun hiperproduksiyasını aradan qaldırır.

BHA-nın diaqnozu laborator və instrumental müayinə metodlarından istifadə etməklə qoyulur.

Diaqnostika 3 mərhələlidir:

I mərhələdə AH-lı xəstələr arasında BHA-nın skrining testi aparılır.

II mərhələdə müsbət nəticə alınan xəstələrdə diaqnozun təsdiq edici test aparılır.

III mərhələdə hansı BÜV-in zədələndiyi dəqiqləşdirilir (lateralizasiya testi).

Klinik tövsiyələrdə AH - lı xəstələrin birincili müraciətində BHA riski olanlar seçilməlidir. Klassik olaraq bu qrupa AH (xüsusilə gənc yaşlarında) və hipokaliemiyalı, böyrəklərin funksional qabiliyyəti düşənlər, ailəvi AH - sı, müalicəyə refrakter olan AH - sı, AH - dan savayı əzələ zəifliyi və paresteziyadan şikayət edən xəstələr aiddir.

BHA- nın skriningində qanda aldosteron/ renin (A/R) münasibətinin təyini ən etibarlı metod sayılır.[10]

Ölçmə vahidindən asılı olaraq aldosteron renin nisbətinin diaqnostik qiyməti.		
	Plazmada renin fəallığı nq/ml/saat	Renin plazmada konsentrasiyası mkBV/ml
Aldosteron nq/dl	30	3.5
Aldosteron pq/ml	300	35
Aldosteron pmol/l	750	100

A/R -in müsbət nəticəsi olan xəstələrdə təsdiqləyici testlərdən biri aparılır:

- natriumla yükləmə testi;
- fizioloji NaCl məhlulu testi;
- fludrokortzonla test;
- kaptoprillə test.

Təsdiq edici testin seçimi onun qiymətinə, xəstənin yanaşmasına, qanalmanın sayına və yerli ekspertlərin fikrinə əsaslanır.

Bu proyektı işləyən ekspertlər ən sadə təsdiqləyici test kimi 0,9%- li 2 litr NaCl məhlulunu 4 saat müddətində venaya yeridərək aldosteronun postinfuzion supressiyasının adekvat olmasını [normada 5 mq/dl(140 pmol/l) ,- dən aşağı] öyrənməyi təklif edirlər.

BHA-nın forması və lokalizasiyasını təyin etmək üçün maqnit - rezonans tomoqrafiyadan (MRT), kompyuter tomoqrafiyadan (KT)-dən istifadə olunur, hər iki BÜV venalarının kateterizasiyası aparılır. MRT-nin KT-dən üstünlüyü yoxdur, lakin KT daha geniş sahəni əhatə edir.

BÜV - venalarının kateterizasiyası çətin, xüsusilə sağ tərəfdə. Sağ vəzin venası sola nisbətən balacadır və iti bucaq altında bir başa aşağı boş venaya açılır.[11-12]

Müayinə gedişində kortizolun konsentrasiyasının ölçülməsi kateterlərin yerini təyin etməyə imkan verir.

Kortizolun BÜV venalardakı konsentrasiyasının periferik venalardakı konsentrasiyasına nisbəti 3:1 - dən az olmur. [13]

Sol BÜV - in venasına sol diafraqma venası açıldığından durulaşma effektiv verir. Buna görə də latealizasiya (dominant tərəf) indeksini hesablamaq üçün aldosteron və kortizolun konsentrasiyasının göstəricisindən deyil, A/R nisbətindən istifadə olunur.

Lateralizasiya indeksi= $\frac{\text{Aldosteron}}{\text{kortizol}}$ dominant/ $\frac{\text{Aldosteron}}{\text{kortizol}}$ nondominant. Lateralizasiya indeksi

2 - dən böyük olarsa aldosteronun birtəfli, 2 –dən kiçik olarsa 2 tərəfli hiperproduksiyasını göstərir.[1420 yaşa çatmamış BHA-lı xəstələr qohumlarında BHA və ya 40 yaşdan aşağı olanlarında insult olubsa

genetik analiz olunmalıdır.

Bu klinik tövsiyədə skrining testində xəstələr A/R göstəricisinə əsaslanaraq seçilir. A/R indeksi kəsiri ifadə olduğu üçün aldosteron plazmada yüksək olmasa da, reninin plazmadakı göstəricisi çox aşağı olsa, nəticə yalançı müsbət alınır və bir də hipertenzialı xəstələrin hamısı skriningə cəlb olunmur, müayinədən əvvəl hipotenziv preparatların qəbulu dayandırılır. Məydan klinikasının verdiyi təklifə görə arterial təzyiqi yüksək olan bütün xəstələr heçbir xarakteristika nəzərə alınmadan azı bir dəfə BHA-ya skrining olunmalıdır.

Məydan klinikasında I-li diaqnostikanın özəllikləri:

I-li diaqnostika plazmada aldosteronun və reninin səviyyəsini təyin etməkdən ibarətdir.

- Səhər saat 10 kimi qan götürülür. Xəstənin ac gəlməsi mütləq deyil. Pəhrizi duz baxımından sərbəst olur.

Pasientin analizə kimi 2 saat vertikal vəziyyətdə olması arzuolunandır, amma qanıgötürərkən oturaq vəziyyətdə olmalıdır. Xüsusi hazırlıq tələb olunmur. Pasient mineralokortikoid reseptorlarının antaqonistləri də daxil olmaqla istənilən antihipertenziv preparat qəbul edə bilər.

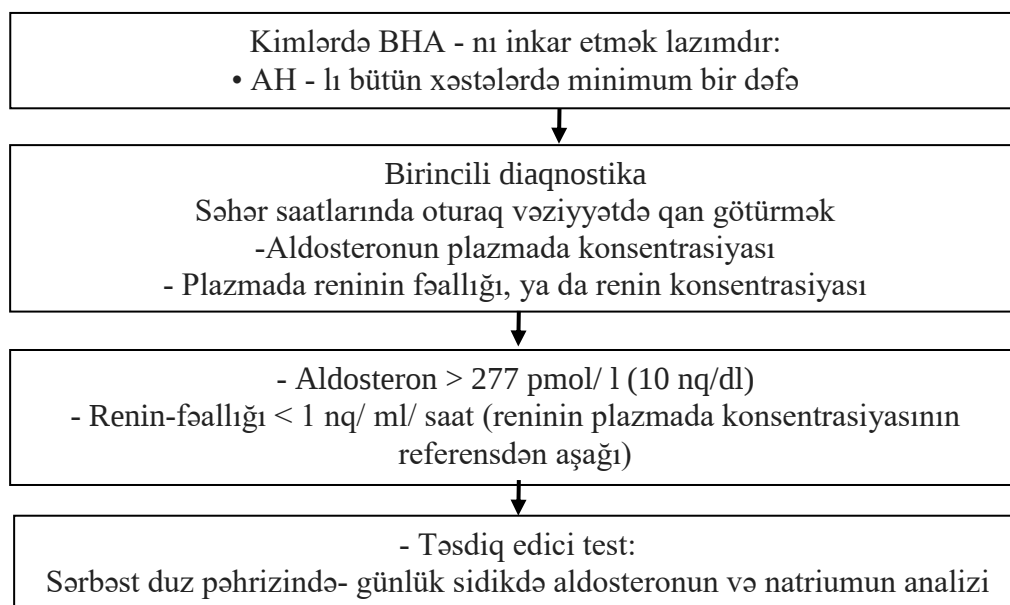
Belə ki, plazmada aldosteronun səviyyəsi üçün müəyyən cut - off istifadə edilsə heç bir preparat yalançı müsbət nəticə yaratmaz. Məydan klinikasında belə nöqtə kimi aldosteronun səviyyəsinin 10 mq/dl (277 pmol/ l) – dən çox olmasının aşağı fəallıqlı renin (< 1 nq/ml), yada renin konsentrasiyasının referens göstəricidən aşağı olması ilə birgəliyi götürülüb.

Müsbət birincili test = Aldosteron > 10 mq/dl + reninin fəallığı (< 1nq/ml/saat) ya da reninin referensdən aşağı konsentrasiyası.

Müsbət birincili test BHA-nın olasılığını çox artırdığından növbəti təsdiq testi icra edilməlidir. Əgər aldosteron 20 nq/dl -dən çox və reninin fəallığı 1 nq/ ml/saatdan az olarsa spontan hipokaliemiyalı xəstələrdə təsdiq edici testi icra etmədən BHA diaqnozu qoyulur.

Meyo klinikasında natriumla yükləmə testi aparılır. Normada sərbəst duz pəhrizində gündəlik sidikdə Na - un səviyyəsi 200 mmol/ l - dən çox, aldosteronun səviyyəsi isə 12 mkq - dən az olmalıdır.

Təsdiq edici müsbət test= gündəlik sidikdə natrium böyük 200 mmol/ l + aldosteron gündəlik sidikdə 12 mkq.



BHA-nın diaqnostik algoritmi.

BHA-nın müalicəsi cərrahi və medikamentoz yolla aparılır. BHA-nın aldosteron produksiya edən bir tərəfli adenoma və hiperplaziyasının müalicəsi endoskopik adrenalektomiyadır.

Bir tərəfli endoskopik adrenalektomiya xəstələrin hamısında hipokaliemiyanı aradan qaldırır AH nın gedişini yaxşılaşdırır. [15]

İHA -nın medikamentoz müalicəsi yaxşı nəticə verir. Seçim preparatı aldosteron inhibitorları spironolaktondur (50 -200 mq gündə 2 dəfə). Hipokalemiyanı tez aradan qaldırır, arterial təzyiq 4- 8 həftədən sonra normallaşır. Spironolakton testosteronun sintezini və androgenlərin periferik effektlərini inhibisiya etdiyindən kişilərdə libidonu azalda, ginekomastiya, impotensiya, qadınlarda isə vaginal qanaxma verə bilər.

Aldosteronun antoqonisti eplerenonda (50 mq gündə 2 dəfə) spironolaktonun yan təsirlərinin çoxu yoxdur.

Xəstə bu preparatlara dözümsüzlük göstərsə amilorid (5 - 15 mq gündə 2 dəfə) təyin edilir və hipokaliemiyanı bir neçə günə aradan qaldırır. Digər hipotenziv dərmanlar da əlavə olaraq təyin edilir (kalsium antoqonistləri, angiotenzini çevirən fermentin inhibitorları). Kalsium aldosteronun produksiyasının axırıncı mərhələsində iştirak edir.[9]

BHA-nın qlyükokortikoidlərə tabe olan növlərinin müalicəsi qlyükokortikoidlə aparılır.

Yekun olaraq qeyd etmək lazımdır ki, birincili hiperaldosteronizm nadir rast gəlinən xəstəlik deyil, praktik həkimlərin diaqnostikada daha çox üstünlük verdikləri hipokaliemiya həmişə olmur, və əksinə xəstəliyin əvvəllər öyrənilmiş fenotipi nadirən olur. Buna görə də Meyo klinikasında olduğu kimi

arterial təzyiqi yüksək olan bütün xəstələrdə ən azı bir dəfə plazmada aldosteron və reninin təyin olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT- ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES:

- 1- Kaplan NM Hypokalemia in the hypertensive patient, with observations on the incidence of primary aldosteronism. //Ann Intern Med 1967;66:1079 - 90.
- 2- Tucker RM, Lab arthe DR. Fraquency of surgical treatment for hypertension in adults at the Mayo Clinic from 1973 through 1975. Mayo Clin Proc 1977;52: 549 - 5
- 3- Павленко А.К., Фадеев В.В., Мельниченко Г.А./ Пробл. Эндокринолог. -2004, -ном 2- с.15- 25.
- 4- Connell J. W. // J. Hum. Hypertens - 2002. Vol. 16. - P. 153 -158.
- 5- Mulatero P, Stowasser M, Loh KC et al. Increased diagnosis of primary aldosteronism including surgically correctable forms in centers from five continents. // J Cline Endocrinol Metabo 2004; 89:1045 - 50
- 6- Rossi GP, Bernini G, Caliumi C et al. A prospective study of the prevalence of primary aldosteronism in 1.125 hypertensive patients. // J Am Coll Cardiol 2006; 48: 2293 - 300.
- 7- Ross GP, Bernini G, Caliumi C. et al. A prospektive study of the prevalence of primary aldosteronism in 1.125 hypertensive patients. // J Am Coll Cardiol 2006; 48: 2293 – 300.
- 8- Дэвид Гарднер , Долорес Шобек. Издательство БИНОМ. Базисная клиническая эндокринология. Книга вторая. ст 510-12.
- 9- Секреты эндокринологии . Майкл Т. МакДермот. 4- е издание. Издательство БИНОМ. Москва. 2010. ст 293-300.
- 10- Мельниченко Г.А., Платонова Н. М., Бельевич Д. Г. и др. Первичный гиперальдостеронизм: диагностика и лечение. Новый взгляд на проблему. По материалам Проекта клинических рекомендаций Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению первичного гиперальдостеронизма. Consilium Medcum: 2017;19(4): 75-85.
- 11- Dopman JL, Gill JR. Hyperaldosteronism: sampling the adrenal veins. Radiology 1996; 198: 309 – 12.
- 12- Vonend O, Ockenfels N, Gao X et al. Adrenal venous sampling evaluation of the German Conn's registry. Hypertension 2001; 57:990 - 5.
- 13- Stowaser M. Diagnosis and management of primary aldosteronism. J Renin Angiotenzin Aldosterone Syst. 2001; 2; 156 - 69.
- 14- Rossi GP, Auchus RJ, Brown M et al. An expert consensus statement on use of adrenal vein sampling for the subtyping of primary aldosteronism. Hypertension 2014; 63: 151 – 60.
- 15- Harris DA, Au- Yong I Basnyat PS et al. Reviw of surgical management of aldosterone secreting tumours of the adrenal cortex. //Eur J Surg Oncol 2003; 29: 467 – 74.

**ERKƏN MƏRHƏLƏLİ (CT1-T2N0) AĞIZ BOŞLUĞU XƏRÇƏNGİNİN
MÜALICƏ TAKTIKASI**

Abdiyev A.O., Əmirəliyev N.M., Mehdiyeva E.H., İskəndərova A.T., Əmirəliyev K.N.

Azərbaycan Tibb Universiteti

XÜLASƏ: Ağız boşluğunun kliniki baxış üçün yetərli olmasına baxmayaraq, xəstəliyin erkən mərhələlərində (I-II) aşkar edilmə tezliyi 30-35% civarındadır. Ənənəvi olaraq hesab edilir ki, ağız boşluğunun erkən xərçəngi olan xəstələrdə adətən monoterapiyadan (şüa müalicəsi və ya cərrahi əməliyyat) istifadə edilir. Hansı müalicə metodundan istifadənin daha səmərəli olması haqqındakı məlumatlar fərqli xarakter daşıyır.

Ağız boşluğunun selikli qışasının xərçənginin xarakterik xüsusiyyəti yüksək (40-70%) regional metastazermə tezliyidir. Ona görə də bu nahiyyənin erkən xərçəngində regional metastazermə zonalarına profilaktik təsirə standart yanaşma ilə müalicə taktikasının araşdırılması aktual əhəmiyyət kəsb edir. Təqdim edilən ədəbiyyat icmalında ağız boşluğunun selikli qışasının erkən (cT1-T2) xərçəngi olan xəstələrin müalicə taktikasına müasir yanaşmalar tədqiq edilmişdir. Bu məqsədlə qeyd edilən problemə həsr edilmiş elmi ədəbiyyat araşdırılmışdır. İcmalda müxtəlif müalicə metodlarının nəticələri müqayisəli qiymətləndirilmiş, regional metastazermə zonalarına profilaktik təsir vasitələrinin effektivliyi təhlil edilmişdir.

АННОТАЦИЯ

Тактика лечения рака ролости рта на ранней стадии (сT1-T2NO)

Абдиев А.О., Амиралиев Н.М., Мехтиева Э.Г., Искандерова А.Т., Амиралиев К.Н.

Азербайджанский медицинский университет.

Несмотря на то, что клинический осмотр полости рта является достаточно информативным, частота выявления заболевания на ранних стадиях (I–II) составляет около 30–35%. Традиционно считается, что у больных с ранним раком полости рта, как правило, применяется монотерапия (лучевая терапия или хирургическая операция). Данные о том, какой метод лечения является более эффективным, носят противоречивый характер. Характерной особенностью рака слизистой оболочки полости рта является высокая (40–70%) частота регионарного метастазирования. Поэтому изучение тактики лечения раннего рака этой области с применением стандартного подхода к профилактическому воздействию на зоны регионарного метастазирования имеет актуальное значение. В представленном обзоре литературы исследованы современные подходы к тактике лечения больных с ранним (сT1–T2) раком слизистой оболочки полости рта. С этой целью был изучен научный материал, посвящённый указанной проблеме. В обзоре проведена сравнительная оценка результатов различных методов лечения и проанализирована эффективность профилактического воздействия на зоны регионарного метастазирования.

SUMMARY

Treatment Strategy of Early-Stage (cT1-T2NO) oral cavity cancer.

Abdiyev A.O., Amiraliyev N.M., Mehdiyeva E.H., İskandarova A.T., Amiraliyev K.N.

Azerbaijan Medical University

Despite the fact that clinical examination of the oral cavity is sufficient, the detection rate of the disease at early stages (I–II) is about 30–35%. Traditionally, it is considered that in patients with early oral cancer, monotherapy (radiation therapy or surgical operation) is usually applied. The information regarding which treatment method is more effective is of a contradictory nature. A characteristic feature of oral mucosal cancer is the high (40–70%) rate of regional metastasis. Therefore, the study of treatment tactics for early cancer of this area with a standard approach to prophylactic influence on regional metastasis zones is of current importance. In the presented literature review, modern approaches to the treatment tactics of patients with early (cT1–T2) oral mucosal cancer were investigated. For this purpose, scientific literature dedicated to this problem was reviewed. The review provides a comparative evaluation of the results of various treatment methods and analyzes the effectiveness of prophylactic measures on regional metastasis zones.

Açar sözlər: ağız boşluğunun erkən xərçəngi, şüa müalicəsi, cərrai müalicə, boyun disseksiyaları

Ключевые слова: ранний рак полости рта, лучевая терапия, хирургическое лечение, шейная диссекция

Key words: early oral cancer, radiation therapy, surgical treatments, neck dissection

Giriş. Ağız boşluğunun selikli qışasının xərçəngi baş və boyun nahiyyəsinin ən geniş yayılmış bədxassəli şişlərindən biri hesab olub, qlobal epidemioloji tendensiyaya malikdir [19].

İllik onkoloji statistikaya əsasən dünyada bu patologiyadan 123000 xəstələnmə və 79000 ölüm hadisəsi qeydə alınır [9]. Ağız boşluğunun selikli qışasının əsas risk amillərinə siqaretçəkmə, spirtli içkilərdən istifadə, genetik mutasiyalar, insan papiloma virusu aiddir. Ədəbiyyat məlumatlarına görə ağız boşluğunun insan papiloma virusu ilə assosiasiya olunan forması daha əlverişli kliniki gedişə və yaxşı proqnoza malikdir [14]. Lakin hazırkı dövrdə bu patologiyası olan xəstələrin müalicə taktikası onu əmələ gətirən səbəblərdən asılı deyildir [14].

Amerika Xərçəng Əleyhinə Birləşmiş Komitənin (AJCC) meyarlarına görə faringeal zonanın erkən mərhələli xərçənginə ölçüsü 4 sm-ə qədər ətraf toxumaları invaziya etməyən və boyun limfa düyünlərində kliniki müəyyən edilən metastazları olmayan şişlər aiddir [9].

Ağız boşluğunun selikli qışasının xərçənginin müalicəsi bu patologiya ilə məşğul olan mütəxəssislər üçün aktual problem olaraq qalır. Ağız boşluğunun xərçəngi kliniki gedişinə görə aqressiv olub, sürətli böyümə, regionar limfa düyünlərinə yüksək metastazvermə tezliyinə malikdir. Ağız boşluğunun yerli-yayılmış xərçənginin (T3-4a, N1-3M0) müalicə taktikası kifayət qədər aydındır. Baş və boyun şişlərinin müalicəsinə dair Ümummilli Onkoloji Şəbəkənin (ABŞ) kliniki təlimatına görə birinci etapda şişin radikal rezeksiyası və bir- və ya ikitərəfli boyun disseksiyası icra edilir və adyuvant rejimdə şüa və ya kimyəvi-şüa müalicəsi aparılır [18]. Ağız boşluğunun selikli qışasının kiçik ölçülü şişi (T1-T2) və regionar limfa düyünlərində kliniki müəyyən edilməyən metastazları olmayan xəstələrdə isə müalicə taktikasına birmənalı taktiki yanaşma müəyyən edilməmişdir. Bu zaman seçim müalicə metodları kimi ya boyun disseksiyası ilə birgə birincili şişin rezeksiyası, ya da birincili şiş ocağına və regionar metastazvermə zonalarına distansion qamma terapiyası məsləhət görülür.

Amerika Milli Xərçəng Şəbəkəsinin (NCCN) və Avropa Tibbi Onkologiya Cəmiyyətinin (ESMO) 2024-cü il tövsiyələrində [15, 18] ağız boşluğunun erkən xərçənginin müalicəsində radioterapiya, cərrahi əməliyyat və onların kombinasiyaları seçim metodu kimi təklif edilir. Beləliklə, ağız boşluğunun erkən (cT1-T2) xərçənginin müalicə taktikasına birmənalı yanaşmanın olmaması mütəxəssis onkoloqu hər bir fərdi kliniki situasiyada düzgün müalicə taktikasının seçilməsində ciddi problemlərlə üzləşdirilir.

Tədqiqatın məqsədi ədəbiyyat icmalında əsasında ağız boşluğunun erkən (cT1-T2N0) yastıhüceyrəli xərçəngi olan xəstələrin müalicəsinə müasir yanaşmaların tədqiq edilməsindən ibarət olmuşdur. Bu məqsədlə tədqiq olunan problem üzrə elmi ədəbiyyat araşdırılmış, bu zaman Medline, PubMed, eLibrary.ru elektron mənbələrindən istifadə edilmişdir. Müxtəlif müalicə metodlarının effektivliyinin müqayisəli təhlili aparılmış, regionar metastazvermə zonalarına təsir problemi araşdırılmışdır.

Şüa müalicəsi. Mövcud şüa terapiyası metodları distansion və kontakt olmaqla 2 əsas qrupa bölünür. Hər iki şüalanma metodunun birgə istifadəsi müştərək şüa müalicəsi adlanır. Ağız boşluğunun selikli qışası çox az orqanlardan biridir ki, onun xərçəngi zamanı şüa müalicəsinin bütün metodları və onların müştərək təsirinin effektivliyi öyrənilmişdir [10].

Ağız boşluğunun erkən xərçəngi zamanı şüa müalicəsinin yüksək effektivliyinə dair çoxsaylı ədəbiyyat məlumatları mövcuddur [10, 12]. Müxtəlif müəlliflərin fikrinə görə kiçik ölçülü şişlərin sərbəst radioterapiyası zamanı travmatik zədələnmə az olur, orqanın funksiyası pozulmur, estetik effekt cərrahi əməliyyata nisbətən daha yaxşı olur [8, 12].

Ağız boşluğunun selikli qışasının xərçəngi olan xəstələrdə şüa müalicəsi bir sıra üstünlüklərə malikdir. Belə ki, radioterapiya qeyri-invaziv olub, eyni zamanda ağız boşluğunun normal anatomiyasının saxlanılmasını təmin edir. Ona görə də bu nahiyyənin erkən xərçəngi zamanı monoterapiya variantında istifadə edilə bilər [12]. Bir sıra hallarda radioterapiya kimyəvi müalicə ilə birgə istifadə edilir və həmçinin cərrahi müalicəyə adyuvant rejimdə də tətbiq edilə bilər [12, 13].

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı ekspertlərinin fikrinə görə müalicənin müvəffəqiyyəti 3 əsas amildən: şişin radiohəssaslığından, texniki təchizatdan və səmərəli şüa müalicəsi protokoluna riayət etməkdən ibarətdir [5]. Bir sıra müəlliflərin fikrinə görə ağız boşluğunun I-II mərhələli xərçənginə görə toxumadaxili şüa müalicəsi ilə də kifayətlənmək olar [1].

Maraqlıdır ki, əksər müəlliflər ağız boşluğunun erkən (cT1-T2N0) xərçəngi olan xəstələrdə sərbəst şüa müalicəsindən istifadə zamanı əsasən şişin yerli nəzarəti haqqında məlumat verirlər, regionar nəzarətin nəticələri haqqında məlumatlar isə çox azdır. Belə ki, sərbəst şüa müalicəsindən istifadə zamanı birincili şişin residivi yaxşı göstəricilərə malik olub 12-19% təşkil edirsə, regionar metastazların realizasiyası tezliyi 30-74% təşkil edir [5, 11].

Bütün yuxarıda qeyd edilənlərdən bu qərara gəlmək olar ki ağız boşluğunun erkən xərçəngi zamanı şüa müalicəsinin birincili şiş ocağındakı yaxşı müalicə nəticələrinə baxmayaraq, regionar metastazların realizasiya tezliyi yüksəkdir. Bu yəqin ki, radioterapiya zamanı boyun metastazvermə zonalarına qeyri-adekvat təsirlə əlaqədardır.

Cərrahi müalicə. Ağız boşluğunun selikli qışasının erkən xərçənginin standart müalicə taktikası sərbəst və ya adyuvant rejimdə (şüa və ya kimyəvi şüa müalicəsi ilə birgə) istifadə edilən cərrahi metoddur [6, 15, 17, 18]. Müalicənin ilkin etapında aparılan cərrahi əməliyyatdan sonra şiş prosesinin mərhələşdirilməsi, şişin invaziya dərinliyinin təyini, perivaskulyar və perinevral invaziyanın, rezeksiya kənarlarının, boyun limfa düyünlərinin statusunun qiymətləndirilməsi mümkün olur ki, bu da adyuvant müalicəyə göstərişləri müəyyən edir [2, 4].

Zhu L. et.al. [22] erkən mərhələli (cT1-T2N0) dil xərçəngi olan 128 xəstədə müxtəlif müalicə metodlarının (ancaq cərrahi, əməliyyatın və əməliyyatdan sonrakı şüa müalicəsi) effektivliyinin müqayisəli qiymətləndirərək bu qrup xəstələrdə cərrahi müalicənin daha adekvat olmasını qeyd edirlər.

Cheng H.S. et.al. [3] məlumatına görə ağız boşluğunun xərçənginə görə cərrahi əməliyyat icra edilmiş 199 xəstədə 5-illik ümumi və yerli-regionar residivsiz yaşama göstəriciləri müvafiq olaraq 83,9% və 72,4% təşkil etmişdir. Oxşar nəticələr Shim S. et.al. [20] tədqiqatının nəticəsində də qeydə alınmışdır. Amerika Nəzarət, Epidemiologiya və Nəticələr Xidməti (SEER) ağız boşluğunun I-II mərhələli xərçəngi aşkar edilmiş 6791 xəstənin cərrahi müalicəsinin 5-illik yaşama göstəricisinin 83,5% olması haqqında məlumat verir [3]. Lakin lokal nəzarətin və yaşama göstəricilərinin yaxşı olmasına baxmayaraq, birincili şiş ocağında ancaq cərrahi müalicə almış xəstələrdə sərbəst planda şüa müalicəsi aparılmış xəstələr kimi regionar metastazların realizasiyası yüksəkdir.

Erkən (cT1-T2N0) ağız boşluğu xərçəngi olan xəstələrdə müxtəlif profilaktik tədbirlərin müqayisəli qiymətləndirilməsində fərqli ədəbiyyat məlumatlarına rast gəlinir. Haddadin J. et.al. [7] məlumatına görə birincili şişin residivi xəstələrin 9,0%-də müşahidə edilmişdir. Müşahidə müddətində profilaktik boyun disseksiyası aparılmış xəstələrin heç birində boyun metastazlarının realizasiyası baş verməmiş, dinamik nəzarət qrupunda isə onların tezliyi 38% olmuşdur. Mirea D. et.al. [16] nəticələrinə görə profilaktik boyun disseksiyalarından sonra regional metastazlar 8,5% halda rast gəlinmişdirsə, dinamik nəzarət qrupunda bu göstərici 40,0% təşkil etmiş və hər iki müqayisə qrupunda birincili şişin residivi xəstələrin 8%-də qeyd edilmişdir. Wolfens-Perger M. [21] məlumatına əsasən müşahidə müddətində birincili şişin residivi tezliyi 8% təşkil etmiş, regionar metastazlara gəldikdə isə profilaktik boyun disseksiyaları aparılan xəstələrdə regionar metastazların rastgəlmə tezliyi 9% təşkil etdiyi halda, dinamik nəzarət qrupunda bu göstərici 19%-ə qədər qalxmışdır.

Yekun. Ağız boşluğunun selikli qıçasının erkən (cT1-T2N0) xərçənginin müalicəsinə dair ədəbiyyat məlumatlarının təhlili göstərir ki, bu qrup xəstələrdə sərbəst və ya kombinə olunmuş planda müalicəyə cərrahi əməliyyatla başlamaq daha məqsədə uyğundur. Müalicə taktikasına belə yanaşma onun bilavasitə və uzaq nəticələrinin yaxşılaşdırılmasına xidmət edir. Eyni zamanda qeyd edilməlidir ki, müasir dövrdə ağız boşluğunun erkən xərçənginin müalicə taktikasının seçilməsində ancaq TNM təsnifatına, ələlxüs birincili şişin kliniki müəyyən edilən ölçülərinə əsaslanan T simvoluna istinad yetərli deyildir. Belə ki, əlavə proqnostik amillərin (şişin qalınlığı və invaziya dərinliyi) də qiymətləndirilməsi bu qrup xəstələrin cərrahi müalicə taktikasının fərdiləşdirilməsinə (cərrahi əməliyyatın həcminə, əməliyyatdan sonrakı müalicəyə göstərişlərə, xəstələrin müalicədən sonrakı müşahidə taktikasına) imkan verə bilər.

ƏDƏBİYYAT- İİTEPATYPA-REFERENCES:

1. Alva R., Konshik A., Sweta B., Jananki M. Brachytherapy for oral cavity cancer in the era of intensity-modulated radiotherapy: save it or shelve it. *Indian J. Surg. Oncol.* 2020; 11(3); 406-411
2. Belleantoni M., Piccolo G., Pirota I., Irrera N. et.al. Oral cavity squamous cell carcinoma: an update of the pharmacological treatment. *J. Biomecines.* 2023; 11(4); 1112-1120
3. Cheng H., Lin S., Lin J. Survival outcome and prognostic factor analysis in early tongue cancer patients treated with surgery alone. *Therapeutic Radiology and Oncology.* 2020; 4; 10-17
4. Das S., Laskar S.G., Kane S., D'Cruz A. Adjuvant therapy for intermediate risk factors in oral cancer: can we reach a consensus? *Oral. Oncol.* 2024; 157; 124-127

5. El-Nagger A.K. Who classification of head and neck tumors. Lyon International Agency for Research on Cancer, 2017; 347-352
6. Genden E.M., Ferlito A., Silver C., Takes R. et.al. Contemporary management of cancer of the oral cavity. Eur. Arch. Otorinolaryngol. 2010; 267 (7); 1001-1037
7. Haddadin J., Sontar D., Oliver R. et.al. Improved survival for patients with clinically T1-T2N0 tongue tumors undergoing prophylactic neck dissection Head Neck, 1999; 21(6); 517-522
8. Huang S., Sullivan B. Oral cancer: current role of radiotherapy and chemoradiotherapy. Med. Oral. Patol. Oral. Chir. Buccal. 2013; 18(20); 233-240
9. Hubert L., Gao R., Elliot, Clark J. Tumor classification for early oral cancer: re-evaluate the current TNM classification. Head Neck. 2015; 37(2); 233-238
10. Joaquin J., Cabrera R. The role of radiotherapy in the treatment of oral cavity cancer. Plast. Aesthet res. 2016; 3; 158-166
11. Kumar R., Ghoshal S., Khosla D. et.al. Biological and chemical sciences neck failures in early node negative on the importance of neck treatment Research J. Pharmaceutical. 2014; 1515-1524
12. Lin W., Lin H., Kao Y., Qin L. et.al. Definitive radiotherapy or surgery for early oral squamous cell carcinoma in old and very old patients: a propensity-score matched, nationwide, population-based cohort study. Radiotherapy and oncology. 2020; 151; 214-221
13. Lok B., Setton J., Caria N. Intensity-modulated radiation therapy in oropharyngeal carcinoma: effect of tumor volume on clinical outcomes. Int. J. of Radiation Oncology. Biology, Physics 2012; 82(5); 1851-1857
14. Lohas F., Linge A., Tinhofet I., Budach V. et.al. HPV16 DNA status is a loco-regional control after postoperative radiochemotherapy of locally advanced oropharyngeal carcinoma. Radiother. Oncol. 2014; 113(30); 317-323
15. Machiels J.P. Leemans C.R., Golusinski W., Grau C. Et.al. Squamous cell carcinoma of the oral cavity, larynx, oropharynx and hypopharynx: EHSN – ESMO – ESTRO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow up. Annals of Oncology, 2020, 31(11); 1462-1475
16. Mirea D., Grigore R., Safta D. et.al. Elective neck dissection in patients with stage T1-T2N0 carcinoma of the anterior tongue. Hippokratia. 2014; 18; 120-124
17. Mohammed I., Mica D., Glaun M., Kumar P. et.al. Current treatment strategies and risk stratification oral carcinoma. Head and neck Cancer. 2023; 43; 1-15
18. Pfister D., Speckler S., Adelstein K., Adkins D. et.al. Head and Neck Cancer Version 4.2.4. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J. Natl. Comp. Cancer Netw. 2014; 18; 873-898
19. Sarode C., Maniyar N., Jater M., Patil S. et.al. Epidemiological aspects of oral cancer. Dis. Mon. 2020; 66(12); 100-111
20. Shim S., Cha J., Koon W. et.al. Clinical outcomes for T1-T2N0-1 oral tongue cancer patients underwent surgery with and without postoperative radiotherapy. Radiat. Oncol. 2010; 5; 43-44
21. Wolfensberg M. Surgical treatment of early oral carcinoma results of a prospective controlled multicenter study. Head neck 2001; 23; 525-530.
22. Zhu L., Wang Y., Li R., Lin A. et.al. Surgical treatment of early tongue squamous cell carcinoma and patient survival. Spandidas publications. Oncology Letters. 2019; 10; 5691-5685

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
И МОЛНИЕЙ**

Микаилов У. С., Буньятов М. О., Мамедов З. М.

Кафедра судебной медицины Азербайджанского Медицинского Университета

SUMMARY

**FORENSIC MEDICAL ASPECTS OF INJURIES CAUSED BY ELECTRIC CURRENT
AND LIGHTNING STRIKE**

Mikayilov U.S., Bunyatov M.O., Mammadov Z.M.

Department of Forensic Medicine, Azerbaijan Medical University

The article presents information on the forensic medical characteristics of injuries caused by electric current and lightning strikes. Neuropsychological, physical, and psychiatric symptoms observed in acute brain injury may indicate the existence of a specific syndrome associated with the effects of electric current, lightning, and trauma. The symptoms of such injuries are similar to those characteristic of concussions and brain trauma. Chronic pain, which occurs in 71% of acute brain injury cases, can further exacerbate problems with attention and concentration. Depression, anxiety, irritability, fatigue, and post-traumatic stress disorder are common after electric injury. Psychological and cognitive symptoms are closely interconnected: psychological problems contribute to cognitive impairment, while frustration and depression caused by cognitive deficits, in turn, worsen the patient's mental condition.

XÜLASƏ

**ELEKTRİK CƏRƏYANI VƏ ILDIRIM ZƏRBƏSİ NƏTİCƏSİNDƏ YARANAN
ZƏDƏLƏNMƏLƏRİN MƏHKƏMƏ-TİBBİ ASPEKTLƏRİ**

Mikayilov Ü.S., Bünyatov M. O., Məmmədov Z.M.

Azərbaycan Tibb Universitetinin Məhkəmə Təbabəti Kafedrası

Məqalədə elektrik cərəyanı və ildırım zərbəsi nəticəsində yaranan zədələnmələrin məhkəmə-tibbi xüsusiyyətləri barədə məlumatlar təqdim olunmuşdur. Ocaq beyin zədələnməsində müşahidə olunan neyropsixoloji, fiziki və psixiatrik simptomlar elektrik cərəyanı, ildırım və travmanın təsiri ilə bağlı xüsusi sindromun mövcudluğunu göstərə bilər. Belə zədələnmənin simptomları baş beyin silkələnməsi və travmalarına xas olan əlamətlərlə yaxındır. Ocaq beyin zədələnməsinin 71%-də rast gəlinən xroniki ağrı diqqət və konsentrasiyada problemləri daha da ağırlaşdırır. Elektrik zədələnməsindən sonra depressiya, təşviş, əsəbilik, yorğunluq və posttravmatik stress pozuntusu geniş yayılmışdır. Psixoloji və kognitiv simptomlar bir-biri ilə sıx bağlıdır: psixoloji problemlər kognitiv funksiyaların zəifləməsinə səbəb olur, kognitiv defisitlərin yaratdığı frustrasiya və depressiya isə psixi vəziyyətin daha da pisləşməsinə gətirib çıxarır.

Ключевые слова: электротравма, поражение молнией, симптомы, психиатрические диагнозы, нейropsixиатрические последствия

Key words: Electrical injury, lightning strike, symptoms, psychiatric diagnoses, neuropsychiatric sequelae

Açar sözlər: Elektrik zədəsi, ildırım vurması, simptomlar, psixiatrik diaqnozlar, neyropsikiyatrik nəticələr

Электротравма и поражение молнией, хотя и являются механически различными травмами, имеют некоторые общие черты, включая нейропсихиатрический синдром после травмы. Термин «электрошок» часто используется для описания травмы, вызванной контактом с электрическим током. Однако этот термин подразумевает смерть от события. Предпочитается указывать, что жертва была объектом травмы от электрического тока или получила травму от электрического тока [1, 2].

Последствия поражения электрическим током или молнией могут включать потерю физической трудоспособности и аналогичных профессиональных функций, потерю когнитивных способностей, депрессию, фобическую абстиненцию, потерю памяти, инициативности и концентрации, потерю способности к обучению и развитию, потерю трудоспособности. В домашней обстановке это приводит к неспособности содержать семью, потере дохода и возможностей, невозможности участвовать в семейных делах, наслаждаться привычными хобби, участвовать в семейной общественной жизни, а также к изменению личности, ведущему к нарушению отношений, а часто и к их разрыву. Потеря самовосприятия глубока и может привести к самоизоляции, самолечению при отсутствии надлежащей медицинской помощи, депрессии и, в конечном итоге, к мыслям о самоубийстве [3, 4].

Таким образом, нейропсихиатрические последствия травмы приводят к серьёзной инвалидизации и представляют собой одно из самых серьёзных препятствий для возобновления полезной занятости и повседневной трудовой деятельности, а также для поддержания отношений и социальной функции.

Хотя электротравматическое поражение электрическим током и молнией может иметь разрушительные немедленные и прогрессирующие последствия, не предполагается, что у каждого человека, подвергшегося удару электрическим током или молнией, разовьются эти тяжёлые симптомы. Более того, наличие официального диагноза синдрома постэлектрического поражения и поражения молнией позволит будущим клиническим исследованиям определить, у какого процента пострадавших развиваются эти синдромы и при каких условиях [5, 6].

Некоторые важные данные о распространенности заболеваемости, особенно связанной с электротравмой доступны. Описывается исследование, которое показало, что 96,7% опрошенных профессиональных электриков получили удар током, но только 11% из них обратились за медицинской помощью [7]. В указанном исследовании 92% тех, кто испытал потерю сознания, обратились за медицинской помощью, но только 32% тех, кого «отбросило» от электрического контакта, обратились в больницу, и 52% тех, кто испытал эпизод «не отпускающего» после электрического контакта, обратились в больницу. При изучении электротравм, в которых человек обращался за медицинской помощью, распространенность значимых психиатрических диагнозов (депрессия, тревожность) варьировалась от 57,5% до 87,5%. Исследование, подробно обсуждаемое ниже, показало, что в общей сложности 78% пациентов с электротравмой имели один или два последующих психиатрических диагноза. Авторы предполагали, что у большого процента пациентов с электротравмой наблюдаются психиатрические последствия [7, 8, 9]. Однако многие люди (по крайней мере, профессиональные электрики) получают электрошок, но никогда не являются на обследование и лечение.

Наиболее распространенными психиатрическими диагнозами, которые применялись, были расстройства адаптации, депрессия и посттравматическое стрессовое расстройство. Пациенты, у которых после травмы было два или более психиатрических диагнозов, также

демонстрировали наибольшие когнитивные дефициты в вербальной памяти, исполнительных функциях и внимании. Эти исследователи ссылались на исследование, указывающее, что 2287 работников в США умерли и более 32000 работников получили дни отсутствия на работе из-за электротравма в период с 2002 по 2008 год [4]. Даже несмотря на то, что может быть много людей, которые получают удар током и не обращаются за лечением, в этих цифрах явно много людей, неблагоприятно пострадавших от электротравмы и ее последствий. Среди тех, кто обращается за медицинской помощью, отмечается значительная психиатрическая заболеваемость. Необходимы более систематические исследования в области распространенности заболеваемости электротравмами, и это особенно необходимо в области поражений молнией.

Молния — мощная сила, которая может привести к смерти и инвалидности. По оценкам, в Соединенных Штатах от ударов молнии ежегодно погибает от 75 до 150 человек. Лишь около 10% людей, пораженных молнией, погибают, а 90% остаются с различной степенью инвалидности [8].

Было отмечено, что как при электрических, так и при молниевых травмах последствия могут варьироваться от «минимальных» до «тяжелых» [1, 2]. Спектр относительно серьезных или тяжелых психиатрических, нейропсихологических и неврологических последствий молниевых травм хорошо описан. Возможно, из-за того, что сложно собрать большую выборку пациентов с молнией в одном исследовании, в литературе, по-видимому, отсутствует четкий процент (распространенность) пациентов, пораженных молнией, у которых развиваются серьезные или тяжелые последствия. Учитывая ожидаемую более низкую общую частоту молниевых травм по сравнению с электрическими травмами, сложнее изучать большую когорту пациентов с молнией [3, 4]. В развитых странах случаев электротравм просто больше, чем поражений молнией. Это может затруднить количественную оценку распространенности различных типов расстройств и инвалидности, несмотря на то, что существование этих расстройств после удара молнии хорошо описаны.

Повреждения электрическим током и молнией имеют множественные последствия. Большинство из них определяются как неврологические. Хотя неврологические симптомы могут быть выражены, некоторые предполагают, что это указывает на преимущественное поражение нервной системы. Несомненно, в некоторых случаях нервная система может быть напрямую повреждена, однако ведутся споры о том, является ли это первичным повреждением нервной ткани или вторичным [7, 4]. Тем не менее, неврологические симптомы возникают. Их можно рассматривать как неврологические или нейрофизиологические последствия, или и то, и другое.

Кроме того, у части пациентов наблюдаются также выраженные нейропсихологические симптомы. Утверждается, что именно они являются наиболее изнуряющими аспектами сохраняющейся инвалидности. И снова ведутся споры о причинах этих проблем: одни полагают, что это симуляция, другие – что если электрический ток не прошёл через мозг, то психологической травмы быть не может. Другие сомневаются в наличии органических изменений в мозге, объясняющих эти симптомы, а третьи – в их функциональном происхождении [5, 6].

Удар молнии и удар электрическим током приводят к различным типам травм. Основные различия проявляются в характере и степени ожогов, а также в наличии повреждений, вызванных некоторыми дополнительными механизмами, например, взрывом, а также в сердечно-сосудистых и респираторных последствиях [1, 2]. Существуют и другие

различия, однако есть и общие черты. В частности, физические неврологические симптомы описываются схожим образом, а нейропсихологические симптомы в значительной степени схожи.

Любое объяснение симптомов должно охватывать несколько пунктов:

- Причина фактического наличия симптомов и их локализация;
- Тот факт, что некоторые симптомы, по-видимому, связаны с локусами, смещенными из любого явного непосредственного пути тока;
- Тот факт, что симптоматика может проявиться со значительной задержкой после первоначального воздействия.

Большинство авторов документируют симптомы, а затем, пытаясь установить причинно-следственную связь, описывают патологические изменения тканей, не учитывая, как они, в свою очередь, возникают [3, 4]. Изменения тканей наблюдаются уже некоторое время, хотя методы наблюдения совершенствуются. Описанные изменения тканей представляют собой изменения относительно «высокого уровня», и мало что было сделано для объяснения более глубоких причин, вызывающих эти изменения. Причинно-следственная связь нейропсихологических изменений остаётся предметом активных исследований.

Различными авторами сообщается о множественных церебральных синдромах [1, 2]. Появляются кровоизлияния в мозг почти всех вариантов. Многие из них сопровождаются переломами черепа, и имеются сообщения, указывающие на определённый хронический характер заболевания, а также на связь с другими сопутствующими неврологическими симптомами [8, 6]. В частности, базальные ганглии, по-видимому, подвержены повреждениям, и симптомы, связанные с базальными ганглиями, встречаются особенно часто. Инфаркт мозга упоминается лишь вкратце и, естественно, считается сосудистым по своей природе.

Поскольку предполагается сосудистая природа многих церебральных патологий, ожидается развитие ишемической энцефалопатии, а энцефалопатические синдромы включают спутанность сознания и амнезию, судороги, галлюцинации, дисфазии и появление диффузных изменений белого вещества. Имеются различные долгосрочные данные, предположительно связанные с эластическим энцефалитом, хотя представлены лишь отдельные случаи. К ним относятся, например, глиома и церебральная атрофия [3, 4].

Описаны двигательные расстройства, и подчёркивается дифференциация их как центральных синдромов от периферических двигательных расстройств [5, 2]. В частности выделяют паркинсонизм, хореоатетоз, дистонию, миоклонус и церебральный тремор в качестве двигательных расстройств, ишемию базальных ганглиев, а также церебральную гипоксию и аноксию ключевыми механизмами.

Могут поражаться как отдельные периферические нервы, так и их сочетания. В области рук описаны различные комбинации поражения срединного, локтевого и лучевого нервов [5, 6]. Аналогичные результаты наблюдаются и в области ног, где поражаются седалищный и бедренный нервы, а также более отдаленные ветви [3, 4].

Выводы:

1. Нейропсихологические, физические и психиатрические симптомы при остром поражении мозга могут указывать на существование особого синдрома, связанного с воздействием электрического тока, молнии и травмы.
2. Симптомы острого поражения мозга схожи с симптомами при сотрясениях и черепно-мозговых травмах.

3. Хроническая боль, часто возникающая при остром поражении мозга (71% случаев), может усугублять проблемы с вниманием и концентрацией.
4. Депрессия, тревожность, раздражительность, утомляемость и посттравматическое стрессовое расстройство являются распространёнными после электротравмы.
5. Психологические и когнитивные симптомы взаимосвязаны: психологические проблемы способствуют когнитивным нарушениям, а фрустрация и депрессия из-за когнитивных дефицитов усугубляют психологическое состояние.

ƏDƏBIYYAT- LITERATURA-REFERENCES:

1. Andrews CJ, Reisner AD, Cooper MA. Post electrical or lightning injury syndrome: a proposal for an American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistical Manual formulation with implications for treatment. *Neural Regen Res.* 2017 Sep;12(9):1405-1412.
2. Andrews CJ, Panescu D. Protocols for documentation of electrical injuries for electrical safety inspectors and emergency medical practitioners. *J Trauma Acute Care Surg.* 2019 Aug;87(2):483-490.
3. Sanford A, Gamelli RL. Lightning and thermal injuries. *Handb Clin Neurol.* 2014;120:981-6.
4. Balambighai B R., Sureshkumar V, SA. Super-refractory Status Epilepticus and Cerebellar Involvement Following High-Voltage Electrical Injury. *Cureus.* 2025 Jan 15;17(1)
5. Guimarães F, Camões J, Mesquita A, et al. Low Voltage Electric Injuries Culminating in Cardiac Arrest and Direct Lung Injury. *Cureus.* 2020 Oct 30;12(10)
6. Roman-Pognuz E, Moro E, Macchini E, Di et al. Neuronal desertification after a direct lightning strike: a case report. *J Med Case Rep.* 2022 Oct 21;16(1):391.
7. Rotariu EL, Manole MD. Cardiac Arrest Secondary to Lightning Strike: Case Report and Review of the Literature. *Pediatr Emerg Care.* 2020 Jan;36(1):e18-e20.
8. Jacob NE, M R. Keraunoparalysis: Fleeting Paralysis Following a Lightning Flash. *Cureus.* 2024 Oct 3;16(10):e70773.
9. Borhani-Khomani K, Taudorf M, Holmgaard R, et al. Keraunoparalysis after lightning injury with transient ischaemia and paralysis of an extremity. *Ugeskr Laeger.* 2020 Jun 1;182(23):V12190

ПОРАЖЕНИЕ ПОЛУШАРИЙ МОЗГА ПРИ ДИСФАГИИ

Архмамедов А.М, Сафаралиев Ф.Р, Архмамедова Г.М.

Кафедра ортопедической стоматологии АМУ

РЕЗЮМЕ

В статье описано поражение полушарий мозга и его влияние на дисфагию. Эффекты односторонних поражений полушарий мозга являются предметом споров в исследованиях церебрального контроля глотания. Часть ученых не выявили связи между стороной поражения полушарий и дисфагией. Другие же сообщают о существовании полушарной зависимости

Литературный обзор последних лет приводит к выводу, что поражение полушарий при дисфагии имеет большое значение. Последующие работы в этом направлении вызовут огромный интерес для ученых.

SUMMARY

Cerebral hemisphere damage in dysphagia

Arkhmamedov A.M, Safaraliev F.R, Arkhmamedova G.M.

Department of Orthopedic Dentistry AMU

The article describes the damage to the cerebral hemispheres and its impact on dysphagia.

Unilateral hemispheric lesions are a subject of controversy in studies of cerebral control of swallowing. Some scientists have not found a connection between the side of the hemisphere affected and dysphagia.

Others authors the existence of a hemispheric dependence. A literature review of recent years leads to the conclusion that hemispheric damage in dysphagia is of great importance.

Further work in this direction will be of great interest to scientists.

XÜLASƏ

Disfagiya da beyin yarımkürələrinin zədələnməsi

Arxmamedov A.M, Səfəraliyev F.R, Arxmamedova G.M.

ATU Ortopedik Stomatologiya kafedrası

Onun disfagiya təsiri təsvir edilir.

Beyin yarımkürəsinin zədələnmə məsələsi udmaq prosesində cerebral nəzarəti tədqiqatlarında mübahisə mövzudur.

Bəzi elm adamları disfagiya ilə əlaqədar yarımkürələrin zədələnməsini müəyyən etməmişlər. Digərləri isə beyin yarımkürəsindən asılılığının mövcudluğunu bildirdilər.

Son illərin ədəbiyyatı disfagiya da yarımkürələrin zədələnməsinin kəsb etdiyi qənaətinə gəlir.

Bu istiqamətdə aparılan elmi işlər gələcəkdə alimlərin böyük marağına səbəb olacaqdır.

Açar sözlər: zədələnmə, beyin yarımkürəsi, disfagiya, somatosensor, motor funksiyası.

Key words: damage, hemisphere of the brain, dysphagia, somatosensory; motor function.

Ключевые слова: поражение, полушария мозга, дисфагия, соматосенсорная, моторная функция.

Такое нарушение процесса глотания как дисфагия интересовало ученых всего мира во все времена. Особенно это актуально и в нашу современную эпоху.

Ученые не раз возвращались к теме огромного влияния полушарий и коры головного мозга на дисфагию (1,2,3,4).

Исследователи также пытались связать специфические симптомы дисфагии с локализацией поражений. Так, например, первичная (SM_1) и вторичная (SM_2) соматосенсорные и моторные части полушарий мозга были связаны с аспирацией, остатками пищи и задержкой или отсутствием реакции глотания, что увеличивало риск аспирации, тогда как сенсорные области и лимбические структуры ассоциировались с нарушением кашлевого рефлекса (3,4).

Помимо корковых поражений, другие исследования показали значительную связь между дисфагией и поражениями глубоких структур мозга, включая островковую долю, базальные ганглии, корону радиату, таламус, внутреннюю капсулу и перивентрикулярное белое вещество (1,2,5). Недавние исследования (5) предполагают, что подкорковые поражения ассоциируются с более высокой частотой дисфагии, чем корковые поражения. Среди всех подкорковых структур наиболее часто выявляемой областью, связанной с дисфагией, является островок.

Например, авторы (6) первыми сообщили, что повреждение островковой коры было наиболее распространенным среди 16 изученных пациентов с инсультом. В дальнейших же исследованиях с участием 4 пациентов с поражением островка, они обнаружили, что у всех 3 пациентов с дисфагией было поражение передней части островка. У недисфагического же пациента поражение было ограничено задней частью (7).

Таким образом, этот результат предпалагает, что передняя часть островка может играть более важную роль, чем задняя. Что касается симптомов дисфагии, поражения островка ассоциируются с увеличением времени прохождения пищи через готку, нарушением подъема гортани и закрытия гортанного вестибюля (4,6,7).

При сравнении дисфагии между супратенториальными и инфратенториальными поражениями (8) обнаружили, что дисфагия была связана с поражениями ствола мозга, но не с корковыми или подкорковыми поражениями. В частности, поражения ствола мозга ассоциировались с дисфункцией в фазе глотания, включая снижение подъема гортани и увеличение времени задержки пищи в глотке. Было показано, что поражения инфротенториальных структур ассоциируются с более тяжелой аспирацией, тогда как поражения супратенториальных структур не имеют связи. Однако эти выводы были оспорены в исследовании (5), которое не обнаружило связи между дисфагией и инфратенториальными поражениями.

Таким образом, повреждения супратенториальных структур могут привести к дисфагии, однако связь между локализацией поражений и симптомами дисфагии остается плохо изученной.

Эффекты односторонних поражений полушарий мозга являются предметом споров в исследованиях церебрального контроля глотания. Некоторые исследования (8,9) не выявили связи между стороной поражения полушария и тяжестью дисфагии. В то время другие (3,4,6) сообщали о существовании полушарной зависимости.

Большинство из этих исследований утверждают, что поражения правого полушария чаще связаны с более тяжелой дисфагией, включающей нарушения в фазе глотания.

Симптомы, связанные с поражениями правого полушария, включают изменения механики глотания, характеризующееся выраженной дисмобильностью глотки и снижением подъема гортани (6), удлинением фаз глотания (9), увеличением остатков пищевых частиц в глотке, нарушением реакции глотания и повышением риска аспирации (3,4). Более того, некоторые авторы (10) сообщили, что поражения правого полушария были связаны с дисфункцией глотки, тогда как поражения левого полушария были связаны с дисфункцией ротовой полости. Следует отметить, что хотя эти ассоциации были значимы на уровне группы, среди отдельных пациентов была обнаружена некоторая непоследовательность (7,9).

Интересны предположения авторов (4,5) что эффект полушария специфичен от участка расположения. Поэтому поражения определенных структур в левом полушарии могут быть тесно связаны с дисфагией, тогда как в правом полушарии такой связи не обнаружено.

Следовательно, учитывая непоследовательность данных о влиянии стороны поражения полушария, можно сделать окончательные выводы о связи латерализации поражений и дисфагии.

В отличие от локализации и стороны поражения, мало информации исследований изучения связи между размером поражения и тяжестью дисфагии .

Результаты в этой области неоднозначны: некоторые исследования (9,10) показывают положительную корреляцию между размером поражения и тяжестью дисфагии, в то время как другие не подтверждают такую связь (5,6).

Интересен исследование ученых (5), которые считают, что размер кровоизлияния не связан с риском дисфагии, так как небольшие поражения в подкорковой области могут вызвать значительную дисфагию.

В отличие от них, авторы (11) обнаружили, что размер кровоизлияния у пациентов с подкорковым инсультом положительно коррелирует с тяжестью дисфагии. Несколько показателей дисфагии, включая наличие трахеостомии, недостаточное смыкание губ, выдвижение языка и подъем гортани, отсутствие кашлевого рефлекса, были связаны с размером кровоизлияния.

Однако другое исследование (9) показало, что у пациентов с аспирацией объем поражения был больше, чем у тех, кто не испытывал аспирации. Хотя, можно сказать, что эти данные не говорят полностью об окончательной связи между размером поражения и тяжестью течения болезни. Первичная моторная и сенсомоторная кора полушарий, часто обозначаемая в мировой современной литературе как первичная сенсомоторная кора (SM), хорошо известные корковые области, участвующие в процессе глотания. Эти области часто активируются вместе во время глотания или сенсорной стимуляции ротовой полости, или, снижают свою активность при орофарингеальной анестезии, что свидетельствует о синхронной функции M_1 и S_1 . Отдельно M_1 считают ответственной за инициацию и выполнения процесса глотания.

Активность M_1 во время глотания соответствует результатам исследований на животных (2), которые показали, что внутрикортексная микростимуляция пищевой части M_1 может вызвать глотание, «холодовая» блокада же этой области может нарушить фазу подготовки пищи, а одиночные нейроны, связанные с выдвижением языка в M_1 активируются при глотании.

У людей же исследования показали, что электрическая стимуляция M_1 может вызвать ритмические движения при глотании (12).

Кортирование коры с помощью стимуляции продемонстрировало эфферентные проекции из М₁ к мышцам, участвующим в глотании, включая челюстно-подъязычную, глоточную и пищеводную мускулатуру. Виртуальная «лезия» (индуцированная повторяющейся TMS с частотой 1 Гц) в М₁, по-видимому, приводит к временному нарушению поведения глотания; увеличивается время прохождения пищи через ротовую полость, реакция на глотание и снижение точности процесса глотания (9,10).

В контроле процесса глотания доминируют полушария мозга.

Они считаются результатом расширения мозга в процесса эволюций. Это важно для быстрого доступа к нейронным ресурсам при выполнении сложных функций, таких как глотание, при этом избегая чрезмерных задержек в передаче сигналов между полушариями.

Полушарное доминирование в контроле глотания было широко изучено, однако результаты остаются непоследовательными в различных исследованиях. Так, например, ранние исследования с использованием транскраниальной магнитной стимуляции (TMS) показали одностороннее доминирование коркового представительства челюстно-подъязычной, глоточной и пищевой мускулатуры (1, 3, 12).

Результаты функциональных нейровизуализационных исследований были смешанными. Сообщалось, что некоторые исследователи утверждали о доминировании левого, другие – правого полушария мозга. Также отмечалось, что полушарное доминирование непоследовательно среди различных индивидуумов, тогда как другие не обнаруживали значительной латерализации. Одним из возможных объяснений отсутствия латерализации в этих исследованиях может быть усреднение индивидуальных данных, при котором эффекты латерализации могут теряться на уровне популяции.

Таким образом, литературный обзор последних исследований приводит к выводу что поражение полушарий при дисфагии имеет большое значение хотя и неоднозначны у различных исследователей.

ƏDƏBIYYAT- LITERATURA-REFERENCES:

1. Gonzalez-Fernandez M., Kleinman JT., Ky P.K.S, Palmer J.B., Hillis A.E. Supratentorial regions of acute ischemia associated with clinically important. swallowing disorders: a pilot study Stroke, 39 (11) (2008), pp. 3022-3028.
2. Im, J.-P. Jun, S. Hwang, M.-H. Ko Swallowing outcomes in patients with subcortical stroke associated with lesions of the caudate nucleus and insula 1. Int. Med. Res. 46 (9) (2018), pp. 3552-3562.
3. Cola M.G., Daniels S.K., Corey D.M., et al., Foundas Relevance of subcortical stroke in dysphagia Stroke, 41 (3) (2010), pp. 482-486.
4. Galovic M., Leisi N., Müller M., et al., Lesion location predicts transient and extended risk of aspiration after supratentorial ischemic stroke Stroke. 44 (10) (2013), pp. 2760-2767.
5. . Hess F, Focrch C., Keil F., et al., Literatum Defeat of the Hemisphere Association of lesion pattern and dysphagia in acute intracerebral 2ete hemorrhage Hemispheres 3- Stroke, 52) (9) (2021), gr.2921-2929.
6. Daniels S.K., Foundas A.L., Iglesia G.C., Sullivan M.A. Lesion site in unilateral stroke patients with dysphagia J. Stroke Cerebrovasc. Dis, 6 (1) (1996), pp. 30-34.
7. Daniels S.K., Foundas A.L. The role of the insular cortex in dysphagia Dysphagia, 12 (3) (1997), pp. 146-156.

8. Suntrup S., Kemmling A., Warnecke T., et al., The impact of lesion location on dysphagia incidence, pattern and complications in acute stroke. Part 1: dysphagia incidence, severity and aspiration Eur. J. Neurol., 22 (5) (2015), pp. 832-838.
9. S. L., C. Luo, B. Yu, B. Yan et al Functional magnetic resonana imaging study on dysphagia after unilateral hemisheric stroke a prelimi nary study" J. Neurol Neurosurg Psichiatry, 80(12) 2009, PP. 1320-1329.
10. Lee S.Y., Han S.H Relationship between subcortical hemorrhage size and 'characteristics of dysphagia Dysphagia, 34 (2) 2019, pp 155 2. W. Penfield, E. E. Boldrey Somatic afic motor and sensory representation -160 in the cerebral cortex of man as studied by electrical simulation Brain, (4), 1937 PP-389-473.

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/ 164-168

УКД:616.831-005.1:616.321

ИЗМЕНЕНИЯ В ЦЕРЕБРАЛЬНОМ КОНТРОЛЕ ГЛОТАНИЯ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА И ДРУГИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

Гаджиев Д.Г., Ахундов Ю.Х., Джафарли И.Э.

Кафедра ортопедической стоматологии АМУ им Н.Нариманова.

РЕЗЮМЕ

Частота дисфагии после инсульта очень высока. Она связана с уменьшением корковой области в неповрежденном полушарий мозга. Корковая активация глотания зависит от локализации поражения.

При инсульте отсутствие увеличения активации отражает недостаточную компенсаторную рекрутировку интактных нейронных сетей. Этот процесс необходим для восстановления пациентов. Плохой прогноз и персистенция дисфагии происходит в таких случаях. При других заболеваниях (болезнь Паркинсона, болезнь Кеннеди, аминотрофический боковой склероз, болезнь Хантингтона) развиваются различные процессы в коре головного мозга, которые влияют на процессе глотания.

SUMMARY

Changes in cerebral control of swallowing after stroke and other diseases.

Gadzhiev Ch.G., Akhundov U.Kh., Jafarli I.E.

Department of Orthopedic Dentistry of the AMU named after N.Narimanov.

The incidence of dysphagia after stroke is very high. It is associated with a decrease in the cortical area of the undamaged hemisphere of the brain. Cortical activation of swallowing depends on the location of the lesion. In stroke the lack of increase in activation reflects insufficient compensatory recruitment. This process is necessary for the recovery of patients. Poor prognosis and persistence of dysphagia occurs in such cases.

In other diseases (Parkinson's disease, Kennedy's disease aminotrophic lateral sclerosis, Huntington's disease), variaus processes develop in the cerebral cortex that affect the swallowing process.

XÜLASƏ

İnsult və digər xəstəliklərdən sonra udma ilə bağlı serebral dəyişikliklər.

Hacıyev Ç.Q., Axundov U.X., Cəfərli İ.E.

N.Nərimanov adına ATU-nun Ortopedik stomatologiya kafedrası

İnsultdan sonra pasientlərdə disfagiya çox yüksəkdir. Bu proses beynin zədələnməmiş yarımkürəsinin kortikal sahəsinin azalması ilə əlaqəlidir.

Udmanın kortikal aktivləşməsi zədənin yerindən asılıdır.

İnsult zamanı aktivləşmənin artmasının olmaması bütöv neyron şəbəkələrinin qeyri kafi kompensasiya cəlb edilməsini əks etdirir. Bu proses xəstələrin sağlması üçün lazımdır. Belə hallarda pis proqnoz və disfagiyanın davamlılığı baş verir.

Digər xəstəliklərdə (Parkinson xəstəliyi, Kennedi xəstəliyi, aminotrofik lateral skleroz, Hantigton xəstəliyi) baş beyin qabığında udma prosesinə təsir edən müxtəlif proseslər inkişaf edir.

Ключевые слова: инсульт, дисфагия, полушария мозга, локализация, другие заболевания.

Key words: stroke, dysphagia, cerebral hemispheres, localization, other diseases.

Açar sözlər: insult, disfagiya, beyin yarımkürələri, lokalizasiya, digər xəstəliklər.

Известно, что инсульт это резкое нарушение нормального кровоснабжения мозга. Чаще всего причиной инфаркта мозга становится движение тромба по артерии и закупоривание её в узкой части. Нарушаются многие функции организма, в том числе и процесс глотания. Это может привести к попаданию жидкости и пищи в дыхательные пути вызывая аспираторную пневмонию.

Частота дисфагии высока (до 78%) после инсульта. Однако большинство пациентов восстанавливаются уже в течении двух недель после начала болезни (1). Такое восстановление частично объясняется нейропластичностью, то есть реорганизацией функций, структуры и связей нервной системы в ответ на внешние и внутренние стимулы (2).

Нейрофизиологические исследования показали, что дисфагия связана с уменьшением корковой области в неповрежденном полушарии. Восстановление же глотания, вероятно, связано с увеличением неповрежденной корковой части полушария (3). Это свидетельствует о том, что компенсаторная рекрутировка интактных нейронных сетей может быть ключом к восстановлению при дисфагии.

Функциональные нейровизуализационные исследования предполагают различия в корковой активации во время глотания между пациентами с постинсультной дисфагией и здоровыми пациентами. Однако выводы не были окончательными во всех исследованиях различных ученых.

В некоторых работах сообщалось о повышении корковой активности у пациентов, находящихся на стадии выздоровления, и о корреляции между тяжестью процесса дисфагии и степенью ее активности (4,5).

Это соответствует предыдущим данным TMS (транскраниальным магнитным стимуляциям), которые показали компенсаторное перераспределение сети глотания.

Однако противоречивые наблюдения относительно степени активации были сообщены в этих исследованиях. Авторы (4) обнаружили, что у пациентов активация была выше, чем в здоровой группе пациентов. Другое же исследование (5) обнаружили общее снижение активации у пациентов. Это различие в наблюдениях может быть связано с различиями во времени исследования от начала заболевания (острый, подострый или хронический период),

состоянием дисфагий (наличие его или восстановление) у пациентов и протоколами тестирования глотания. Кортиковая активация во время выполнения глотания и моторного воображения глотания был обнаружен как зависящий от локализации поражения (6).

Было обнаружено, что у пациентов с дисфагией с односторонними церебральными поражениями наблюдалась большая активация в пораженном полушарии, чем в непораженной. Также более продолжительные гемодинамические изменения по сравнению со здоровыми и пациентами с инсультом ствола мозга. Предыдущее исследование (3) показало, что у пациентов с персистирующей дисфагией через 3 месяца после инсульта, не наблюдалось увеличение коркового преобладания в непораженном полушарии. Период же после инсульта у пациентов, изученных в исследованиях (6), варьировал от 2,5 до 8 месяцев.

Возможно, что отсутствие увеличения активации в непораженном полушарии может отражать недостаточную компенсаторную рекрутировку интактных нейронных сетей, необходимых для восстановления.

Следовательно, объясняет плохой прогноз и персистенцию дисфагии у этих пациентов.

Таким образом, в совокупности нейрофизиологические, функциональные, нейровизуализационные данные дают представление о неврологических изменениях у пациентов с постинсультной дисфагией.

Увеличение же коркового преобладания и активации в неповрежденном полушарии, по-видимому, играет важную роль в восстановлении процесса глотания после инсульта.

Рассмотрим изменения в церебральном контроле после других нейрогенных заболеваний.

Дисфагия является распространенным и одним из наиболее тяжелых осложнений у пациентов с нейродегенеративными заболеваниями, такими как болезнь Паркинсона, болезнь Кеннеди, амиотрофический боковой склероз и болезнь Хантингтона.

Распространенность дисфагии у пациентов с болезнью Паркинсона (PD) оценивается в 35% по объективным и до 85% по субъективным результатам (7). Пациенты же с PD, у которых не было дисфагии, показали специфичные паттерны активации, включая смещение пика активации к боковой премоторной моторной и нижнебоковой теменной коре во время инициации глотания и снижение, задержку активации в дополнительной моторной области.

Этот результат свидетельствует о компенсаторном механизме у пациентов с PD с сохраненной функцией глотания.

Болезнь Кеннеди (KD) является редким прогрессирующим заболеванием моторных нейронов, характеризующимся дегенерацией спинальных и бульбарных моторных нейронов (8). Было обнаружено, что у пациентов KD с дисфагией наблюдается увеличенная двухсторонняя активация первичной сенсомоторной коры. Кроме того, их паттерны активации при произвольном глотании отличается от таковой группы, здоровых контрольных пациентов того же возраста. В то время когда у здоровых наблюдалось смещение активации с левого на правое полушарие во время выполнения глотания, у пациентов с болезнью Кеннеди преобладала правополушарная активация на протяжении всего процесса.

Амиотрофический боковой склероз (ALS) является еще одним нейродегенеративным заболеванием, связанным с прогрессирующей дегенерацией верхних и нижних моторных нейронов (9). Исследования показали, что у пациентов с ALS, симптомы дисфагии преимущественно вызванные дефицитом мышц языка, начинают проявляться примерно через 2 года после появления других симптомов.

Обнаружено, что у пациентов с ALS наблюдается снижение активации в сенсомоторной коре во время глотания по сравнению со здоровыми группами контроля. Более того, у пациентов с тяжелой дисфагией корковая активация была ниже, чем у пациентов с легкой дисфагией. Это свидетельствует о прогрессивном ухудшении корковой активации по мере прогрессирования заболевания. Также было обнаружено, что, как у пациентов с ALS наблюдается преобладание правополушарной активации во время глотания, в отличие от несколько более выраженной левополушарной активации у здоровой группы. Вероятно, что эта правополушарная латерализация может быть связана с корковой реорганизацией у этих пациентов, при котором глотание компенсируется увеличением количества активных нейронов в правом полушарии.

Болезнь Хантингтона (HD) ассоциируется с двигательными дисфункциями, когнитивным снижением и психиатрическими симптомами (10). С точки зрения нейропатологии, эта болезнь характеризуется прогрессирующей дегенерацией стриатума и корковой атрофией на протяжении всего заболевания. Пациенты с HD могут испытывать затруднения на всех этапах глотания, включая дисфункцию языка, снижение подъема мягкого нёба, задержку инициации глоточного рефлекса, затруднения при очищении глотки от остатков пищи и нарушение защиты дыхательных путей. Исследования авторов показало, что дисфагия у пациентов с болезнью Хантингтона (HD) ассоциируется с атрофией в левом сенсомоторном полушарии, правой нижней височной доле, двустороннем таламусе и мозжечке.

С использованием метода функциональной позитронно-эмиссионной томографии, авторы (10) обнаружили, что различные у пациентов с HD с легкой дисфагией наблюдались различные паттерны корковой активации по сравнению с контрольной здоровой группой. У них было снижено количество активаций во фронтальной коре по сравнению с другими областями мозга и выраженная активация в предцентральной и передней поясной коре как при глотании, так и в состоянии покоя.

Резюмируя всё, отметим, что все эти данные показывают, что разные нейрогенные заболевания проявляются различными реакциями корковой активации во время глотания. Это свидетельствует о том, что каждое нейрогенное заболевание могут иметь уникальные адаптивные механизмы. Поэтому неправильно предполагать, что поражения определенных структур всегда будет приводить к определенным адаптивным механизмам.

Говоря о нейростимуляционном лечении дисфагии при описанных заболеваниях, необходимо понимание неврологических изменений у этих пациентов.

Разработаны новые методы лечения, включая центральную и периферическую нейростимуляцию, направленные на содействие реорганизации сети глотания. Центральная нейростимуляция включает методы стимуляции, нацеленные на мозг, такие как повторяющаяся транскраниальная магнитная стимуляция и транскраниальная стимуляция постоянным током. Они могут использоваться для неинвазивной модуляции корковой возбудимости и индукции долговременных изменений нейропластичности (11). В системе глотания человека исследования показали, что, высокочастотные магнитные стимуляции увеличивают корковую возбудимость, тогда, как низкочастотные - уменьшают. Эти изменения в корковой возбудимости сопровождались улучшением или подавлением выполнения процесса глотания.

Периферическая нейростимуляция включает стимуляцию периферических нервов и мышц, что приводит к долговременным изменениям в нейропластичности системы глотания. Такая стимуляция может быть разноточной- электрической, термической или химической.

Механическая стимуляция, такая как воздушно - импульсная, может увеличивать корковую активацию во время глотания. Однако необходимы дополнительные исследования для подтверждения её способности индуцировать нейропластичность.

За последние два десятилетия, как показал литературный анализ, эффекты как центральной, так и периферической нейростимуляции на глотание довольно широко изучались.

Анализ показал, что эти методы лечения облегчали тяжесть дисфагии и снижение риска, аспираций у пациентов с инсультом.

Однако определенные ограничения затрудняют внедрить эти методы лечения в основную клиническую практику.

Это индивидуальная реакция на лечение, сопутствующие заболевания и недостаточные результаты крупных клинических испытаний.

Резумируя можно отметить, что несколько технологий нейромодуляции, которые способствуют нейропластичности, показали перспективы в качестве терапии для лечения дисфагии после инсульта. Поэтому основываясь на фундаментальном понимании церебрального контроля глотания и областей мозга можно будет достичь оптимальных результатов нейрореабилитации.

ƏDƏBIYYAT- LITERATURA-REFERENCES:

1.Martino R., Foley N., Bhogal S. et al. Te asell Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications Stroke, 36 (12) (2005), pp. 2756- 2763.

2.Paciaroni M., Mazzotta G., Corea F., et al. Gallai Dysphagia following stroke Eur. Neurol., 51 (3) (2004), pp. 162-167.

3.Hamdy S., Aziz Q., Rothwel J.C., et al. Thompson n Recovery of swallowing after dysphagic stroke relates to functional reorganization in the intact motor cortex Gastroenterology, 115 (5) (1998), pp. 1104-1112.

4.Li S., Luo C., Yu B., et al. Functional magnetic resonance imaging study on dysphagia after unilateral hemispheric stroke: a preliminary study J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 80 (12) (2009), pp. 1320-1329.

5.Suttrup I, Warnecke T (2016) Dysphagia in Parkinson's disease. Dysphagia. 31:24-32

6.Kober S.E., Bauernfeind G., Woller C., et al. Wood Hemodynamic signal changes accompanying execution and imagery of swallowing in patients with dysphagia: a multiple single-case near- infrared spectroscopy study Front. Neurol., 6 (2015), pp. 151- 160

7.Kalf J., De Swart B.J.M., Bloem B.R., Munneke M. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease: a meta-analysis Parkinsonism Relat. Disord., 18 (4) (2012), pp. 311- 315

8.Guidetti D., Sabadini R., Ferlini A., I. Torrente Epidemiological survey of X- linked bulbar and spinal muscular atrophy, or Kennedy disease, in the province of Reggio Emilia, Italy Eur J Epidemiol, 17 (6) (2001), pp. 587-591.

9.Brooks B.R. Clinical epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis Neurol. Clin., 14 (2) (1996), pp. 399-420.

10.Schumann- Werner B., Dogan I., Mirzazade S., et al. Werner Clinical predictors and neural correlates for compromised swallowing safety in Huntington's Disease Eur. J. Neurol., 28 (9) (2021), pp. 2855-2862.

11.Sasegbon A., Cheng I., Zhang M., Hamdy S. Advances in the use of neuromodulation for neurogenic dysphagia: mechanisms and therapeutic application of pharyngeal electrical stimulation,

transcranial magnetic stimulation, and transcranial direct current stimulation Am. J. Speech Lang. Pathol., 29 (2S) (2020), pp. 1044- 1064.

DOI: 10.36719/ 2706-6614/4/ 169-172

ИОТ:6161.314.181.19-002-07

MÜASIR ENDODONTİK MANİPULYASIYALARIN TƏTBİQİ ALQORITMLƏRİ

Həmzəyev B. M., Abbasova R.A., Hüseynova G.V.

Azərbaycan Tibb Universiteti Təpəvətik Stomatologiyası kafedrası və

Uşaq Stomatologiyası kafedrası

РЕЗЮМЕ

Алгоритмы применения современных эндодонтических манипуляций

Гамзаев Б.М., Аббасова Р.А.,

Кафедра терапевтической стоматологии

Кафедра детской стоматологии

Азербайджанский Медицинский Университет

Среди осложнений кариеса, который является болезнью цивилизации, наиболее распространенными стоматологическими заболеваниями считаются пульпит и пародонтит. Лечение пульпита и пародонтита проводится эндодонтически, и этот метод лечения требует сложнейших манипуляций и навыков. Поэтому для успешного эндодонтического лечения по специальному алгоритму применяются самые современные методы и инструменты.

В статье представлена информация об основной сущности эндодонтического лечения - последовательности вскрытия каналов, придания им конусовидной формы с помощью различных инструментов, расширения их до уровня рабочей длины, промывания антисептиками и, наконец, obturation.

Поскольку эндодонтическое лечение – это область, требующая использования самых современных инструментов и материалов, мы учли этот принцип и использовали в своем лечении самые современные эндодонтические инструменты и методы.

SUMMARY

Algorithms for the application of modern endodontic manipulations

Hamzayev B. M., Abbasova R.A., .

Department of Therapeutic Dentistry

Department of Pediatric Dentistry

Among the complications of caries, which is a disease of civilization, pulpitis and periodontitis are considered the most widespread dental diseases. The treatment of pulpitis and periodontitis is carried out endodontically, and this treatment method requires the most complex manipulations and skills. Therefore, for the success of endodontic treatment, the most modern methods and tools are used using a special algorithm.

The article provides information about the main essence of endodontic treatment - the sequence of opening the canals, giving them a conical shape using various tools, expanding them to the working length, washing them with antiseptics and finally obturation.

Since endodontic treatment is a field that requires the application of the most modern tools and materials, we have taken this principle into account and used the most modern endodontic tool techniques in the treatment we perform.

Açar sözlər: *pulpitlər, periodontitlər, endodontik alətlər, texnikalar*

Keywords: pulpitis, periodontitis, endodontic instruments, techniques

Aktuallığı. Endodontiya stomatologiyanın ən aktual və mürəkkəb sahələrindən biridir. Onun əsas məqsədi və prinsipi pulpit və periodontitlər səbəbindən infeksiyalaşmış kök kanallarının təmizlənməsi, ətraf toxumalara yayılmasının qarşısının alınması, habelə kanallar mexaniki və medikamentoz işləndikdən sonra onların tam obturasiya olunmasından ibarətdir [1,2]. Kanalların keyfiyyətli plomblanması birbaşa düzgün aparılmış hazırlıqdan asılıdır. Bu mərhələdə əsas prinsiplər – kanalın işçi uzunluğunun təyini, kanallardakı möhtəviyyatın təmizlənməsi, mexaniki və medikamentoz işlənmədən ibarətdir. İstifadə olunan endodontik alətlər ardıcıl olaraq apikal daralmaya qədər aparılmalıdır.

Kanalın işçi uzunluğunun müəyyən edilməsində tətbiq edilən xüsusi rentgen müayinəsi daha etibarlı hesab olunur. Bu məqsədlə əsasən nazik və elastiki K-Rimer (K-File) istifadə olunur [3].

Kök kanallarının preparasiyası və formalaşdırılmasına bioloji və mexaniki tələblər vardır. Bioloji tələblərin əsas məqsədi infeksiyalaşmış dentinlə birləşən kanal daxilində olan pulpa qalıqlarının və onların substratlarının tam çıxarılmasından ibarətdir. Mexaniki baxımdan isə tələb olunan əsas məsələ kanalın formalaşması və keyfiyyətli obturasiya olunmasıdır [1,4].

Kanalların mexaniki işlənməsində ən populyar hesab edilən “Step Back” və “Crown Down” metodlarından istifadə olunur. Bir çox hallarda kanalların anatomik strukturundan asılı olaraq qarışıq metodlar da tətbiq oluna bilər. Bu halda ilkin olaraq kanalın girəcəyindən kanalın dar və ya əyri hissəsinə qədər olan məsafə preparasiya olunur, sonra işçi uzunluq təyin edilir və mexaniki işləmə apikal daralmaya qədər aparılır [2,5].

Son dövrlərdə endodontik alətlərin arsenalı kifayət qədər genişlənmiş və endodontik preparasiyanın algoritmi daha yığcam formada korreksiya edilmişdir.

Material və metodlar. Tədqiqat üçün nəzərdə tutulmuş klinik müayinələr ATU-nun stomatoloji klinikasının bazasında aparılmışdır. Endodontik müalicə pulpit və apikal periodontit diaqnozu ilə müraciət edən pasiyentlərdə yerinə yetirilmişdir.

Xroniki pulpit diaqnozu qoyulan pasiyentlərdə ənənəvi üsulla anesteziya (infiltrasiya və naqili) aparıldıqdan sonra pulpa kamerası trepanasiya olunmuş, kanalların girəcəyi müəyyən edilərək Cate S Clidden-lə genişləndirilmişdir. Karioz boşluq tam preparasiya edildikdən sonra kofferdamla dişlər ağız suyundan izolə olunmuşdur.

Kanalların girəcəyi genişləndirildikdən sonra endodontik müalicənin ən vacib prinsiplərindən biri – kanalların işçi uzunluqları müəyyən edilmişdir. Bu məqsədlə əsasən apeksolokatorlardan və rentgen üsulundan istifadə edilmişdir. Diaqnostik alət – 15№-li K-fayl axıra qədər kanala daxil edilmiş, alətin stopperi tacın müəyyən nöqtəsində orientasiya olunmuşdur. Şübhəli hallarda eyni zamanda paralel olaraq rentgendən də istifadə olunmuşdur. Bu zaman alətin ucunun rentgenoloji zirvədən 0,5-1,0 mm qısa olması faktı diaqnostik səhv olmaması üçün nəzərə alınmışdır. Endodontik xətkəşlə bu nisbətlər ölçülmüş və fiksə edilmişdir.

Kanallar mexaniki genişləndirilərkən hər hansı maneəyə və ayrılığa rast gəlinəndə, perforasiya riski nəzərə alınaraq işçi uzunluq yenidən ölçülmüşdür.

İşçi uzunluğun ölçüsü dəqiqləşdirildikdən sonra uyğun diametrli K fayllar apikal daralma nöqtəsinə qədər kanala yeridilmiş və fırlanma hərəkətləri icra olunaraq infeksiyalaşmış pulpa xaric

olunmuşdur. Pulpanın nekrozlaşması hallarına rast gəlindikdə isə pulpoekstraktordan istifadə olunmuşdur. Kanal möhtəviyyatı apeksdən çıxarması üçün onun çıxarılması ehtiyatla aparılmışdır.

Kanalların mexaniki işlənməsi üçün fırlanan Ni-Ti fayllarından və “Step Back” texnikasından istifadə edilmişdir.

Alətlərin güclə işlənməsi üçün onlar kanala sərbəst şəkildə daxil edilmişdir. Fırlanan fayl kanala daxil edilməmişdən əvvəl kanalın keçiriliyi əl alətləri ilə sınaqdan keçirilmiş və bu halda ən kiçik ölçülü alət seçilmişdir. Bu mərhələdən sonra saat əqrəbi və əks istiqamətdə fırlanan alətlər ardıcıl olaraq kanalda işlənmişdir.

Əyri kanalda faylın normal adaptasiyası üçün alətin kanal ayrılıyına uyğun hissəsi əvvəlcədən cüzi əyilmişdir. Hər dəfə fayl kanala daxil edildikdə antiseptiklə təmizlənir və dentin yonqarlar kənar edilir və bu mərhələ “xalça yolunun” hazırlanması adlanır. “Xalça yolu” kanala təbii girişin yaradılması məqsədiylə hazırlanır. Bu mərhələdə istifadə olunan alətlərin ardıcılığına ciddi nəzarət olunmalı və arada növbəti ölçülü alətin buraxılmasına yol verilməməlidir.

Endomotorun texniki parametrləri, sürəti fərdi qaydada təmin olunmalı və istehsalçı şirkətin tövsiyyəsinə uyğun olmalıdır.

Kanallar mexaniki işlənməkdən ardıcıl Ni-Ti faylları – 12% konuslu, pasfayl №20/02; №20/04; №25/04; №25/06 və №35/04 tətbiq olunmuşdur.

İstifadə olunan hər bir alət kanala daxil olduqdan və kanaldan çıxarıldıqdan sonra ciddi şəkildə vizual olaraq yoxlanılmışdır.

6,8 və 10№-li alətlər maksimum 1 dəfə istifadə olunmuşdur. 15 və 20№-li alətlər iki dəfə, 30№-li və ondan böyük alətlər isə ciddi nəzarət olunmaqla istifadə olunmuşlar.

İrriqasiya məhlulu ilə dolmuş kanala daxil edilən alət 3-5 dəfədən artıq təkrar olunmamalıdır və alət zirvə istiqamətində təzyiq olunmadan dərinə yeridilməlidir. Bir gəlişdə apeksə çatmaq mümkün olmadıqda, kanal antiseptiklə yuyulmuş və növbəti dəfə kanalda işlədilən sonuncu alət daha dərinə daxil edilmişdir.

Apikal daralmaya çatdıqdan (işçi uzuluq) sonra fırlanan alətin həmin hissədə deformasiya və perforasiya yaratmaması üçün ehtiyatla çıxarılmışdır.

Kanalların mexaniki işlənməsi zamanı təhlükəsizliyə riayət etmək məqsədiylə balanslaşdırılmış güc metodu tətbiq olunmuşdur. Bu texnikanın mahiyyəti ondan ibarətdir ki, alət kanala daxil olduqdan sonra saat əqrəbi istiqamətində 90⁰ fırladır. Ardınca alətin fırlanma hərəkəti saat əqrəbinin əksi, eyni zamanda apeks istiqamətində təzyiq etməklə aparılır. Fırlanma hərəkətlərinin bu cür dəyişdirilərək aparılması alətin kanalın içərisində tıxac yaratmadan daha dərinə yeridilməsinə imkan yaradır.

Kanalların preparasiya və formalaşdırılmasının başa çatmasını müəyyən etmək üçün Rimer və Fayil ilə klassik test aparılır. Üzərində pambıq olan həmin alətlər kanala daxil olduqdan və çıxarıldıqdan sonra pambıqda heç bir rəng dəyişikliyi və dentin yonqarları aşkar edilmirsə, testin müsbət olduğu məlum olur.

Preparasiya prosesində kanalın zirvə hissəsində (apikal daralma) bərk dentin qatı olur və mexaniki manipulyasiyalar zamanı bu qatın deformasiya olunmaması tələb olunur, çünki, bu dentin təbəqəsi fiziki olaraq silerin və quttaperçanın zirvədən kənara çıxmasının qarşısını alır. Bu nahiyyənin işlənməsi üçün kalibrlənmiş 35№ /02 əllə işlədilən K-fayllardan istifadə olunur (master -fayl).

Zirvə nahiyyəsində preparasiya zamanı hər hansı qüsurun olub-olmamasını müəyyən etmək məqsədiylə master-faylla birgə nəzarət-rentgen müayinəsi aparılmışdır.

Kanalların preparasiyası və genişləndirilməsi onun əvvəlki forması saxlanılmaqla aparılmalıdır. Kanal daxilində işlədilən bütün endodontik alətlər onun genişlənməsini bütün uzunluğu

boyu təmin etməli, eyni zamanda əlavə çıxıntılar, dərinliklər, perforasiya halları baş verməməli, kanal içərisindəki ayrılıqlar nazikləşdirilməməlidir.

Beləliklə, son formalaşmış kanal ilkin formanı təkrar etməli, həmçinin diametri daha geniş və konus formasında olmalıdır.

Mexaniki işləmə nəticəsində kanalda apeks istiqamətində minimal, girəcək hissədə maksimal diametrli qıfşəkilli bir forma alınır, kanalın diametri ilə onun divarının qalınlığı arasında balans saxlanılır, apikal dəliyin vəziyyəti dəyişməz olaraq saxlanılır, apikal dayaq yaradılır və onun sayəsində plomb materialı periodont istiqamətində apeksdən xaric ola bilmir.

Kanalların bu cür – №35/04 ölçüyə qədər genişləndirilməsi, kanalların standart irriqasion protokollara uyğun olaraq keyfiyyətli formada antiseptik işlənməsini həyata keçirməyə imkan verir. İrriqasiya məhlullarını aktivləşdirmək üçün endodontik ultrasəs ucluqlardan istifadə olunur.

Obturalıyadan əvvəl kanallar onların diametrinə uyğun pambıq ştiftlərlə qurudulur. Bundan sonra, keyfiyyətli şəkildə mexaniki və medikamentoz işlənmiş kanallar işçi uzunluq səviyyəsində üçqat obturasiya olunur. Müalicə olunan dişin anatomil quruluşundan, kanalların sayı və formasından və bunlara əsasən, ilkin planlaşmaya uyğun olaraq kanallar lateral və ya vertikal kondensasiya olunaraq plomblanmışdır. Göstəriş olduğu hallarda geniş kanallara şüşə-lifli ştiftlər bərkidilmiş, tacın dağılmış hissələri fotopolimer materialdan istifadə olunmaqla anatomik forması bərpa edilmişdir.

Yekun. Müasir endodontiyanın arsenalında kanalların mexaniki və medikamentoz işlənməsi, onların obturasiyası, habelə vizualizasiyası üçün geniş spektrli alətlər, stomatoloji materiallar, yardımçı texniki vasitələr vardır. Bununla yanaşı qeyd olunmalıdır ki, dişlərin anatomik quruluşunun, eləcə də kök kanallarının fərdi xüsusiyyətləri (geniş, dar, əyri, düz kalsifikasiya olunmuş, tam formalaşmamış və s.) mövcuddur.

Bu sadalanan faktorlar standart vasitə və metodların tətbiq olunma qaydalarını məhdudlaşdırır və çətinləşdirir, eyni zamanda konkret kliniki situasiyaya uyğun olaraq spesifik endodontik manipulyasiyaların həyata keçirilməsini tələb edir.

Bu istiqamətdə aparılmış elmi tədqiqatların və klinik müşahidələrin nəticələri də, dişlərin anatomik quruluşunu nəzərə alaraq, fərqli şəkildə endodontik müalicənin aparılmasını zəruri edir.

İşçi uzunluq müəyyən edilərkən, protokol qaydalarına uyğun olaraq cədvəl məlumatlarından, apekslokatorlardan, rentgendən istifadə olunması təklif olunur. Əgər rentgen müayinəsində alətin ucu rentgenoloji zirvədən 0,5-1 mm məsafədə yerləşirsə, deməli işçi uzunluq düzgün təyin edilmişdir. İşçi uzunluğun korreksiyası mexaniki işləmə mərhələsində təkrar olunmalıdır.

Aparılan bütün endodontik manipulyasiyalar kanalın daxilində, işçi uzunluq həddlərində aparılmalıdır. Kanalların preparasiyası onların normal anatomik quruluşunun maksimal səviyyədə saxlanması şərtlə yerinə yetirilməlidir və bu proses nəm şəraitdə aparılmalıdır ki, dentin yonqarlarını aspirasiya və ya adsorbsiya vasitəsilə çıxarmaq mümkün olsun.

Müasir endodontik alətlərdən istifadə olunmaqla kök kanallarında görülən işlər həkimdən adekvat vərdişlər və yeni elmi-kliniki bacarıqların olmasını tələb edir.

ƏDƏBİYYAT-LİTERATURYA-REFERENCES

1. Луцкая И.К. Препарирование корневых каналов как этап реставрирования зуба. // Современная стоматология. – 2022. –№4. –с.8-14
2. L.S. Buchanan, Endodontic obturation techniques. The state of the art in 2015 //Dent Today, 34 (3) (2015), pp.94-95
3. A.Keles, H.Alçın, et al. Micro – CT evolution of root filling quality in oval-shaped canals

4. F, Riccitello, G.Maddaloni, et al. Operating microscope: diffusion and limits G H Endod, 26(2) (2012), pp.67-72
5. M.Simcone, A.Valetta, et al. The activation of irrigation solutions in endodontics: a perfected technique G H Endod (2015)

DOI: 10.36719/ 2706-6614 /4/173-177

IOT:618.5-089.888.61-06

İSTMOS ELE – PROBLEMƏ MÜASİR YANAŞMA

R.İ. Muradova

ATU II Mamalıq və Ginekologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

XÜLASƏ: Keysəriyyə kəsiyi əməliyyatı dünya üzrə ən çox icra edilən mamalıq əməliyyatlarından biridir. Lakin keysəriyyə əməliyyatının artan tezlikdə icra edilməsi əməliyyatın uzun müddətli ağırlaşmalarının, xüsusən də istmoselenin artmasına gətirib çıxarır. İstmosele keysəriyyə əməliyyatının yatrogen nəticəsi olmaqla, bir sıra ginekoloji simptomlar, eləcə də, mamalıq ağırlaşmaları ilə xarakterizə olunduğundan geniş öyrənilməsinə ehtiyac yaranır.

Bu icmalda istmoselenin klinik gedişatı, medikamentoz və cərrahi korreksiyası nəzərdən keçirilmişdir. İstmosenin idarə edilməsində əsas rolu rezidual miometrium qalınlığı oynayır. Rezidual miometrium qalınlığının 2,5 mm-dən çox olması ciddi mamalıq ağırlaşmalarının qarşısını aldığından keysəriyyə əməliyyatı tezliyinin azalması, əməliyyat zaman doğru cərrahi texnikanın istifadə edilməsi böyük əhəmiyyət daşıyır.

АННОТАЦИЯ:

Истмоселе — современный подход к решению проблемы

Р.И.Мурадова

**Кафедра акушерства и гинекологии II, Азербайджанский медицинский университет,
Баку, Азербайджан**

Кесарево сечение является одной из наиболее распространённых акушерских операций в глобальном масштабе. Однако увеличение частоты его проведения сопровождается ростом числа отдалённых осложнений, в частности формированием истмоселе. Истмоселе представляет собой ятрогенное осложнение, возникающее после кесарева сечения, и ассоциируется как с гинекологическими симптомами, так и с акушерскими нарушениями, что обуславливает необходимость его более детального изучения.

В настоящем обзоре рассматриваются клинические особенности течения истмоселе, а также подходы к его медикаментозной и хирургической коррекции. Ключевое значение в выборе тактики ведения занимает толщина остаточного миометрия. Установлено, что толщина резидуального миометрия более 2,5 мм значительно снижает риск тяжёлых акушерских осложнений. В связи с этим особую важность приобретает снижение частоты необоснованных кесаревых сечений, а также строгое соблюдение принципов хирургической техники при выполнении операции

ABSTRACT:

Isthmocele – A Modern Approach to the Problem

R.I.Muradova

**Department of Obstetrics and Gynecology II, Azerbaijan Medical University, Baku,
Azerbaijan**

Cesarean section is one of the most frequently performed obstetric surgeries worldwide. However, the rising rate of cesarean deliveries has led to an increase in long-term complications, particularly the development of isthmocele. Isthmocele, considered an iatrogenic complication of cesarean delivery, is associated with a variety of gynecological symptoms as well as obstetric adverse outcomes, necessitating comprehensive investigation.

This review discusses the clinical presentation of isthmocele, as well as approaches to its medical and surgical management. The thickness of the residual myometrium plays a crucial role in treatment planning. A residual myometrial thickness greater than 2.5 mm is considered protective against severe obstetric complications. Therefore, reducing the frequency of unnecessary cesarean sections and ensuring the correct surgical technique during the procedure are of paramount importance in minimizing the risk of isthmocele formation.

Açar sözlər: keysəriyyə əməliyyatı, istmosele, keysəriyyə çapıq defekti, nişa, çapıq ayrılması, keysəriyyə çapığı divertikulu, çapıq kisəsi, rezidual miometrium

Ключевые слова: кесарево сечение, истмоселе, дефект рубца после кесарева сечения, ниша, несостоятельность рубца, дивертикул рубца, резидуальный миометриум

Keywords: cesarean section, isthmocele, cesarean scar defect, niche, scar dehiscence, cesarean scar diverticulum, scar pouch, residual myometrium

Keysəriyyə kəsiyi əməliyyatı dünya üzrə ən çox icra edilən mamalıq əməliyyatlarından biridir [1]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının verdiyi məlumatlara əsasən 1990-ci ildə 7 % olan keysəriyyə əməliyyatı tezliyi artaraq, günümüzdə 21 %-ə yüksəlmişdir [2]. Betran və digərlərinin hesablamalarına görə keysəriyyə əməliyyatı tezliyində 2030-cu ilə qədər 28,5 %-ə qədər artım gözlənilməkdədir. Bu təxminən bir il ərzində 38 milyon doğuşun keysəriyyə ilə olması deməkdir [3]. Keysəriyyə əməliyyatının səbəb olduğu ən böyük ginekoloji və mamalıq problemlərdən biri keysəriyyə çapığı nahiyyəsində əmələ gələn istmoseledir. Keysəriyyə əməliyyatından sonra istmoselenin rastgəlmə tezliyi haqqında fikir birliyi yoxdur. Bu rəqəm nativ transvaginal ultrasəs müayinəsi ilə 24 – 70 % arasında dəyişsə də, hidrosonoqrafiya ilə aşkar edilmə tezliyi 56 – 84 %, histeroskopiya ilə 75%-dir [4-6].

Keysəriyyə çapığı defekti 1969-cu ildə Poidevin tərəfindən histerosalpinqoqrafiya müayinəsi zamanı uşaqlığın ön divarında yerləşən “keysəriyyə divertikulu” kimi təsvir edilmişdir [7]. 1995–ci ildə Morris histerektomiya əməliyyatı materiallarının patohistoloji müayinəsində keysəriyyə çapığı nahiyyəsində pazvari defekt olaraq qeyd etmiş və istmosele terminini ilk dəfə istifadə etmişdir [8]. 2019-cu ildə Jordans və digərləri istmoseleni hamilə olmayan qadınlarda, transvaginal ultrasonoqrafik müayinə zamanı aşkar edilən və keysəriyyə çapığı nahiyyəsində dərinliyi ən az 2 mm olan indentasiya (taxça) sahəsi olaraq təsvir etmişdir [9]. 2023-cü ildə modifikasiya edilmiş Delphi proseduru ilə ginekoloji ekspertlərin verdiyi ortaq qərara görə, ən az bir birincili və ya iki ikincili əlamətlərlə müşahidə olunan istmosele keysəriyyə çapığı xəstəliyi adlandırılmışdır. Burada əsas kriteriya keysəriyyə əməliyyatından sonra ən az ardıcıl 3 ay şikayətlərin davam etməsidir. Birincili simptomlara postmenstrual ləkələnmə, menstruasiya zamanı ağrı, uşaqlıqdaxili müdaxilələrdə

yaranan texniki çətinliklər və endometrial boşluqda maye toplanmış qadınlarda səbəbi bilinməyən ikincili sonsuzluq aiddir. İkincili simptomlar dispareuniya, anormal vaginal axıntı, xroniki çanaq ağrısı, postmenstrual ləkələnmə zamanı kəskin qoxu, köməkçi reproduktiv üsullarla müalicə edilə bilməyən sonsuzluq, həyat keyfiyyətinə mənfi təsir aiddir [10].

İstmoselenin defektin forması, həcmi, rezidual miometrium qalınlığı və digər faktorlar əsas tutulmaqla müxtəlif klassifikasiyaları mövcuddur. Lakin bunlardan ən əsası 2019-cu ildə aparılmış Delphi proseduru nəticəsində Jordans və digərlərinin təklif etdiyi və istmoselenin formasına əsaslanan klassifikasiyadır: (1) sadə istmosele; (2) bir şaxə ilə sadə istmosele; (3) mürəkkəb istmosele (1-dən çox şaxəli). İstmosele şaxəsi defektin əsas boşluğundan seroz qata doğru yönələn ensiz, kiçik defekt sahəsidir [9].

İstmoselenin diaqnostikasında qızıl standard kimi ultrasəs müayinəsi qəbul edilmişdir. İstmosele zamanı transvaginal ultrasəs müayinəsində keysəriyyə çapığı nahiyəsində miometriumun nazılməsi və kisə yaxud taxça şəkilli boşluq müşahidə olunur. Transvaginal ultrasəs müayinəsi vasitəsi ilə keysəriyyə çapığı defektinin ölçüləri, forması asanlıqla təyin edilə bilər [11]. İstmoselenin proqnozunda əhəmiyyətli rol oynayan parametrlər - istmoselenin uzunluğu, eni, dərinliyi, rezidual miometrium qalınlığı ultrasəs müayinə vasitəsilə dəqiqliklə təyin edilir. Lakin mürəkkəb situasiyalarda, xüsusən əməliyyatdan əvvəl istmoselenin ağırlıq dərəcəsi və əməliyyat həcminin təyin edilməsi üçün daha dəqiq görüntüyə ehtiyac yaranır. MRT müayinəsində çapıq toxuma, rezidual miometrium, parametrial sahə və sidik kisəsinin çapıq münasibəti dəqiqliklə aşkar edilir [4].

Avropa Nişa işçi qrupunun tövsiyələrinə görə, ultrasəs müayinəsi keysəriyyə əməliyyatından ən tez 3 ay sonra, miometriumdakı insiziya sahəsi tam sağaldıqdan sonra icra edilməlidir. Müayinə zamanı istmosele ilə eyni klinik simptomlara malik olan digər patologiyalar mütləq inkar edilməlidir. Müayinənin midfollikulyar fazada aparılması kontrast (gel və ya fizioloji məhlul ilə) sonoqrafiyanın lazımsız istifadəsinin qarşısını alır [10].

Həmçinin, histerosalpinqoqrafiya ilə də istmosele diaqnostika oluna bilər. Bu zaman uşaqlıq boşluğu və uşaqlığın ön divarındakı defektləri vizualizasiya edilir. Histerosalpinqoqrafiyanın çatışmayan cəhəti defekt ölçülərini və rezidual miometrium qalınlığını təyin edilə bilməməsidir [13]. 2015-ci ildə Vervoot istmoselenin əmələ gəlməsinə səbəbiyyət verən və 4 fundamental faktordan ibarət olan hipotez irəli sürmüşdür. Bu faktorlara miometrial insiziya sahəsinin aşağı lokalizasiyalı olması, əməliyyat zamanı miometriumun natamam bərpa edilməsi, əməliyyatdan sonra kiçik çanaqda bitişmələrin əmələ gəlməsi, aktiv doğuş fəaliyyəti ilə əlaqədar faktorlar aiddir [12].

Vikhareva və digərlərinin araşdırma nəticələrinə görə uterovezikal qalınlaşmadan 2 sm aşağı icra edilən miometrial kəsiklərdən sonra istmoselenin əmələ gəlmə tezliyi 2 sm yuxarı aparılan kəsiklərə nəzərən 6 dəfə yüksəkdir. Miometriumun birqatlı, ikiqatlı və ya kilidli tikişlərlə bərpa edilməsinin istmosele əmələ gəlməsinə təsirinin də araşdırılmasına baxmayaraq, hələ də müzakirə mövzusu olaraq qalmaqdadır [14].

Bundan başqa, yüksək bədən kütlə indeksi, hipertoniya, hestasion şəkərli diabet, trombofiliya problemləri, endometrioz, uşaqlığın kiçik çanaqda vəziyyəti istmosele üçün risk faktoru təşkil edir [15].

Klein Muleman və digər ekspertlərin iştirak etdiyi modifikasiya edilmiş Delphi proseduru zamanı klinik simptomlar da nəzərdən keçirilmişdir. Klinik simptomlar əsasən istmosele zamanı formalaşan boşluğa menstrual qan və servikal möhtəviyyatın toplanmasından yaranır. Menstruasiya zamanı “rezervuara” toplanmış qan sonradan yavaş-yavaş xaric olaraq ləkələnməyə səbəb olur. İstmosele zamanı çapıq ətrafında yerləşən toxumalarda xroniki iltihab sahəsi də formalaşır. Xroniki iltihab, ikincili olaraq, xroniki çanaq ağrısı, dismenoreya və dispareuniyaya səbəb olur. İstmosele

zamanı əmələ gəlmiş yerli iltihab və nişa nahiyyəsində toplanmış maye sonsuzluğun əmələ gəlməsinə səbəb olan mexanizmlərdir. İstmosele kisəsinə toplanmış qandakı hemoglobinin parçalanma məhsullarının embriona sitotoksik təsir etdiyi, həmçinin endometriumun qəbul ediciliyini, uşaqlığın mikrobiotasını dəyişərək implantasiyanın uğursuz olmasına gətirib çıxarır [12].

Çapıq hamiləliyi, çapığın ayrılması və ya uşaqlığın cırılması, plasenta accreta spektrum keyseriyyə çapığı xəstəliyinin ağırlaşması kimi klassifikasiya edilir. Bu ağırlaşmaların proqnozunda rezidual miometrium qalınlığı və dəyişilmiş miometrial damarlanma əsas rol oynayır [16].

İstmoselenin hansı üsulla müalicə edilməsi, onun səbəb olduğu simptomlardan, reproduktiv funksiyanın tamamlanmasından və həyat keyfiyyətinə təsirindən asılıdır [13]. Bu problemlər nəzərə alınmaqla, medikamentoz və cərrahi müalicə aparıla bilər.

İstmoselenin medikamentoz müalicəsinə hormonal preparatlar və levonorgestrel tərkibli uşaqlıq daxili vasitələrin istifadəsi aid edilir. Kombinə edilmiş oral kontraseptivlər endometriumu hormonal rəqlasiya etməklə menstruasiya arası qanaxma və postmenstrual ləkələnmənin davam etmə müddətinin azalmasını təmin edir. Levonorgestrel tərkibli uşaqlıqdaxili vasitələrin effektivliyi isə endometrial incəlmə və stromanın atrofiyasına əsaslanır [13].

İstmoselenin cərrahi bərpasına olan göstərişləri 3 qrupa ayırmaq olar: 1) qanaxma və ağrı şikayətlərin müalicəsi; 2) ikincili sonsuzluğun müalicəsi; 3) mamalıq ağırlaşmalarının qarşısının alınması.

İstmoselenin cərrahi korreksiyası ilk dəfə 1996-cı ildə Fernandez tərəfindən histeroskopik üsulla icra edilmiş və əməliyyatdan sonra bütün xəstələrdə klinik yaxşılaşma qeyd edilmişdir [17]. Histeroskopiya zamanı istmosele birbaşa vizualizasiya edilə və eyni zamanda da müalicə edilə bilər. Histeroskopik istmoplastika istmosele kənarlarını hamarlaşdıraraq menstrual qan və servikal seliyn nişa daxilində toplanmasının qarşısını alınmasına əsaslanır. Həmçinin, istmosele boşluğu diyircəkli top vasitəsilə ablasiya edilərsə, anormal uşaqlıq qanaxmaları, eləcə də ləkələnmə tipli qanaxmaların davam etmə müddəti və miqdarında nəzərə çarpacaq qədər sağalma əldə etmək mümkündür. Histeroskopik istmoplastikanın çatışmayan cəhəti rezidual miometrium qalınlığına təsir edə bilməməsi və rezidual miometriumu cut off dəyərin altında olan qadınlarda icra edilməsinin uşaqlığın perforasiyası və sidik kisəsinin zədələnməsi ehtimalını artırmasıdır.

İstmoselenin laparoskopik bərpası zamanı uşaqlığın istmik hissəsində olan defekt sahəsi və fibroz toxuma total rezeksiya edilir, miometrium sağlam toxuma sərhəddində bir və ya ikiqatlı bərpa edilir. Laparoskopik bərpa rezidual miometrium qalınlığını artırmaq və kiçik çanaqda olan bitişmələrin aradan qaldırılması üçün ən effektiv üsuldur.

İstmoselenin bərpasında istifadə edilən minimal invaziv üsullardan hesab olunan vaginal bərpa ilk dəfə 2019-cu ildə Candiani və digərləri, 2021-ci ildə Mancuso tərəfindən icra edilmişdir. Qadınların əməliyyatdan qısa müddət sonra evə yazılması və gözlə görünən çapıq izinin olmaması üstün cəhət hesab olunsa da, istmoselenin istmik nahiyyədə yerləşmədiyi (uşaqlıq cisminə olan istmoselelərdə texniki olaraq icra edilə bilməmə ehtimalı) və kiçik çanaqda çoxsaylı bitişmələrin olduğu hallarda icra edilə bilməməsi icrasını məhdudlaşdırır.

İstmosele keyseriyyə əməliyyatının yatrogen nəticəsidir. İstmoseleyə bağlı olan bir çox ciddi problemlərin olmasına baxmayaraq, hələ də keyseriyyə əməliyyatı protokollarına və xəstə məlumatlandırma formalarına daxil edilməmişdir. Qadınların keyseriyyə əməliyyatından əvvəl istmoselenin səbəb olduğu ciddi problemlər haqqında məlumatlandırılması mamalıq göstərişi olmadan, istəyə bağlı icra edilən keyseriyyə əməliyyatlarının tezliyini, bununla da istmoselenin yaranmasını nəzərə çarpacaq dərəcədə azalda bilər.

ƏDƏBİYYAT-LİTERATYURA-REFERENCES

1. Hafner A, Pohle MC, Rauh M, et al., Contrast Hysterosonographic Evaluation of Niche Prevalence Following a Standardized Suturing Technique for Caesarean Sections. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2024 Aug 6;84(8):737-746. doi: 10.1055/a-2341-4586. PMID: 39114379; PMCID: PMC11303011.
2. Angolile CM, Max BL, Mushemba J, Mashauri HL. Global increased cesarean section rates and public health implications: A call to action. *Health Sci Rep.* 2023 May 18;6(5):e1274. doi: 10.1002/hsr2.1274. PMID: 37216058; PMCID: PMC10196217.
3. Betran AP, Ye J, Moller AB, et al., Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Glob Health.* 2021 Jun;6(6):e005671. doi: 10.1136/bmjgh-2021-005671. PMID: 34130991; PMCID: PMC8208001.
4. Baldini GM, Lot D, Malvasi A, et al., Isthmocele and Infertility. *J Clin Med.* 2024 Apr 10;13(8):2192. doi: 10.3390/jcm13082192. PMID: 38673465; PMCID: PMC11050579.
5. Maudot C, Debras E, Laurent-Bellue A, et al., Caesarean section scar: Histological analysis on hysterectomy specimen. A pilot study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2024 Dec;303:236-243. doi: 10.1016/j.ejogrb.2024.10.048. Epub 2024 Nov 1. PMID: 39504808.
6. van der Voet LLF, Limperg T, Veersema S, et al., Niches after cesarean section in a population seeking hysteroscopic sterilization. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2017 Jul;214:104-108. doi: 10.1016/j.ejogrb.2017.05.004. Epub 2017 May 3. PMID: 28505564.
7. Poidevin LO. Cesarean section safet. *Br Med J* 1959;2:1058-61.
8. Morris H. Surgical pathology of the lower uterine segment caesarean section scar: is the scar a source of clinical symptoms? *Int J Gynecol Pathol.* 1995 Jan;14(1):16-20. doi: 10.1097/00004347-199501000-00004. PMID: 7883420.
9. Jordans, I.P.M.; de Leeuw, R.A.; Stegwee, S.I.; et al., Sonographic examination of uterine niche in nonpregnant women: A modified Delphi procedure // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2019, 53, 107–115.
10. Klein Meuleman SJM, Min N, Hehenkamp WJK, et al., The definition, diagnosis, and symptoms of the uterine niche - A systematic review. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2023 Aug;90:102390
11. Kremer, T.G.; Ghiorzi, I.B.; Dibi, R.P. Isthmocele: An overview of diagnosis and treatment // *Rev. Assoc. Méd. Bras.* 2019, 65, 714–721.
12. Vervoort, A.J.; Uittenbogaard, L.B.; Hehenkamp, W.J.; et al., Why do niches develop in Caesarean uterine scars? Hypotheses on the aetiology of niche development // *Hum. Reprod.* 2015, 30, 2695–2702.
13. Lin PL, Hou JH, Chen CH. A common problem between gynecology, obstetrics, and reproductive medicine: Cesarean section scar defect. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2024 Jul;63(4):459-470. doi: 10.1016/j.tjog.2024.03.018. PMID: 39004471.
14. Vikhareva Osser O, Valentin L. Clinical importance of appearance of cesarean hysterotomy scar at transvaginal ultrasonography in nonpregnant women. *Obstet Gynecol.* 2011 Mar;117(3):525-532. doi: 10.1097/AOG.0b013e318209abf0. PMID: 21343754.
15. Fakhr MS, Mozafari M, Rezvanfar K, et al., Investigating the risk factors for isthmocele development after cesarean delivery. *AJOG Glob Rep.* 2023 Dec 13;4(2):100299.
16. Budny-Winska J, Pomorski M. Uterine niche after cesarean section: a review of diagnostic methods // *Ginekol Pol* 2021; 92: 726-730

17. Fernandez E, Fernandez C, Fabres C, Alam V V. Hysteroscopic Correction of Cesarean Section Scars in Women with Abnormal Uterine Bleeding. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 1996 Aug;3(4, Supplement):S13. doi: 10.1016/s1074-3804(96)80170-8. PMID: 9074114.

DOI: 10.36719/ 2706-6614 /4/178-181

IOT:616.98:578.828.6-06:616.24-002]-085.281

İNSAN İMMUNODEFİSİT VİRUS İNFEKSİYASI HAQQINDA

**Cavadzadə V.N., İsayev C.P., Muxtarov M.M., Bəylərova R.R., Nəzərova R.T.,
Kərimova G.A.**

Azərbaycan Tibb Universiteti, Yoluxucu xəstəliklər kafedrası.

XÜLASƏ: Məqalədə müasir dövrdə geniş yayılmış və səhiyyənin aktual problemi sayılan insanın immun çatışmazlığı virusu infeksiyası haqqında ətraflı məlumat verilir. İnsan immun çatışmazlığı virusu infeksiyasının müalicəsi üçün spesifik antiviral dərman hələ tapılmamışdır. Bundan əlavə, bu infeksiyadan qorunmaq üçün heç bir peyvənd yoxdur.

РЕЗЮМЕ

**Об инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека
Джавадзаде В.Н., Исаев С.П., Мухтаров М.М., Былырова Р.Р.,
Назарова Р.Т., Керимова Г.А.**

Азербайджанский медицинский университет, кафедра инфекционных болезней.

В статье подробно изложена информация об инфекции вируса иммунодефицита человека, которая широко распространена в наше время и считается актуальной проблемой здравоохранения. Специфического противовирусного препарата для лечения инфекции вируса иммунодефицита человека пока не найдено. Также не существует вакцины, защищающей от этой инфекции.

SUMMARY

About human immunodeficiency virus infection

**Javadzade V.N., Isayev C.P., Mukhtarov M.M., Baylarova R.R.,
Nazarova R.T., Karimova G.A.**

Azerbaijan Medical University, Department of Infectious Diseases.

The article provides detailed information about human immunodeficiency virus infection, which is widespread in modern times and is considered an urgent health problem. No specific antiviral drug has yet been found for the treatment of human immunodeficiency virus infection. Also, there is no vaccine to protect against this infection.

Açar sözlər: Opportunist infeksiyalar, pnevmosist pnevmoniya, Kaposi sarkoması, antiviral preparatlar

Ключевые слова: Оппортунистические инфекции, пневмоцистная пневмония, саркома Капоши, противовирусные препараты

Key words: Opportunistic infections, pneumocystis pneumonia, Kaposi's sarcoma, antiviral drugs

Giriş: İnsan immunodefisit virus infeksiyası (İİV-infeksiyası) - immun sistemin zədələnməsi nəticəsində opportun infeksiyaların və onkoloji xəstəliklərin inkişafı ilə nəticələnən antropoonoz virus infeksiyasıdır [1].

İİV-infeksiyası 1981-ci ildə ABŞ-da homoseksual kişilərdə pnevmosist pnevmoniya və Kaposi sarkoması aşkar edilməklə öyrənilməyə başlanılmışdır. Fransada 1983-cü ildə İİV-infeksiyasılı xəstənin limfa düyünlərindən, ABŞ-da isə xəstənin limfositlərindən virusu aşkar edilmişdir.

İİV-infeksiyası sürətlə yayılmasına və yüksək ölüm göstəricilərinə görə «XX əsrin taunu» adlandırılmışdır.

1987-ci ildə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı virusu HİV (human immunodeficiency virus) və ya İİV (İnsanın immunodefisit virusu) adlandırmışdır.

Etiologiyası. Törədici Retrovirusdır. RNT-tərkibli olub, İİV-1 və İİV-2 tipləri vardır. İİV-1 tipi dünyada geniş yayılmışdır. Müasir dövrdə İİV-1 tipi M, N və O olmaqla 3 qrupa bölünür. İİV-1 tipinin A, B, C, S və s olmaqla 10 genotipi məlumdur. Virusun P24 (İİV-1) və P26 (İİV-2) kimi əsas zülalları mövcuddur. Virusun qıçası gp41, gp120 və gp160 kimi qlikoproteidlərdən ibarətdir [2,3,4].

Dezinfeksiyaedici maddələrin və ultrabövyşəyi şuaların təsirindən viruslar tez inaktivləşir. 70-80°C temperaturda qaynadıldıqda məhv olur. Otaq temperaturunda 4 günə qədər, qurumuş qanda isə 2 həftəyə qədər yaşaya bilər. Viruslar donor qanında bir ilə qədər yaşaya bilərlər.

Epidemiologiyası. Infeksiya mənbəyi və rezervuarı İİV–infeksiyalı xəstələr və virus gəzdirən şəxslərdir. İnsan ömür boyu İİV-1 infeksiyasının daşıyıcısı olur. Afrika meymunları İİV – 2 infeksiyasının rezervuarıdır. İİV-1 variantının rezervuarı təbiətdə məlum deyil. Qan, sperma, vaginal sekret, süd, göz yaşı, tüpürcək və onurğa beyni mayesində viruslar aşkar edilir. Epidemik cəhətdən qan, sperma, və vaginal sekret daha təhlükəli hesab edilir. Virusun məişət yolu ilə keçməsi sübut edilməyib. Ana bətnində dölün yoluxması İİV – infeksiyalı uşaqların doğulmasına səbəb olur. Qan və onun komponentlərinin köçürülməsi zamanı parenteral yoluxma baş verir. Əzələ daxili, dəri altı infeksiyalarda, həmçinin iynənin ələ batması zamanı yoluxma riski 0,3% təşkil edir. Infeksiya əsasən cinsi yol ilə ötürülür. Infeksiya mənbəyi yoluxmuş qadın və kişilərdir. İİV – infeksiyasına yoluxma qan və onun komponentlərinin köçürülməsi və orqan transpantasiyası zamanı baş verir. Narkomanlar, homo və heteroseksualistlər infeksiyaya əsasən çox yoluxurlar. İnsanların İİV – infeksiyasına həssaslığı olduqca yüksəkdir. Homoseksual kişilər, narkomanlar, fahişələr, hemofiliyalı xəstələr və İİV-infeksiyasına yoluxmuş anadan doğulan körpələr risk qrupuna daxildirlər [5,6,7].

Patogenezi tam öyrənilməyib. Virus immunokompetent hüceyrələrə seçici təsir edərək onları zədələyir. Virus makrofaqlara, monositlərə, kolorektal epitelositlərə və sinir toxmasının qlial hüceyrələrinə tropizmə malikdir. Virus orqanizmin istənilən hüceyrəsinə, həmçinin CD4+ reseptorlarının səhtinə keçə bilər. Əsasən T- və B-limfositləri zədələyirlər. Həmçinin CD4+ reseptorları olan bəzi hüceyrələr virusun gp120 qlikoproteininin spesifik təsirinə məruz qalır. Virusların limfositləri zədələnməsi immunosupressiv vəziyyəti formalaşmasına səbəb olur. Xəstələrdə immunodefisit vəziyyət aylar və illər ərzində inkişaf edir. İmmunodefisit vəziyyətin yaranması immun sistemin patogen və şərti-patogen mikroorqanizmlərə qarşı rezistentliyinin azalmasına yaxud tamamilə itməsinə səbəb olur.

Limfositlərin azalması nəticəsində T4-də kəskin azalır. T8-helperlərin miqdarının artması, onlar arasında nisbətən azalmasına səbəb olur ki, bu da İİV – infeksiyasının proqnozunu çətinləşdirir [8, 9].

Klinikası. İnkubasion dövr orta hesabla 1-3 ay, 8-10 ilə qədər davam edə bilər. İİV – infeksiyası klinikası 5 dövrə bölünür.

Dövr 1 (inkubasiya dövrü) – infeksiya yoluxmadan klinik əlamətlərin üzə çıxmasına qədər davam edən dövrüdür. Bu dövr 3 həftədən 3 aya qədər, bəzən daha çox müddətə davam edir.

Dövr 2 (ilkin təzahürlər dövrü). Orqanizmdə virus aktiv replikasiyası baş verir ki, nəticədə qanda virusa qarşı antitellər sintez olunur. Bu mərhələdə ilkin klinik əlamətlər meydana çıxır. Bu dövr bir neçə yarım dövrdə (2A,2B,2C) təzahür edir.

- *Dövr 2A (asimptom)*. İmmunodefisit vəziyyət formalaşsa da bu yarım dövrdə İİV – infeksiyasının klinik təzahürləri və opportunis xəstəliklərin inkişafı müşahidə edilmir.
- *Dövr 2B (kəskin İİV – infeksiya; ikincili infeksiyanın inkişaf etmədən)*. Bu dövrdə hərarət, dəri və selikli qışalarda səpgilər (patexial, papulyoz), farigit, limfa düyünlərin böyüməsi və hepatosplenomeqaliya baş verir.
- *Dövr 2C (ikincili infeksiyaların qoşulması)*. Bu mərhələdə qanda CD4+ limfositlərin səviyyəsi getdikcə enir, nəticədə ikincili infeksiyalar (bakterial, göbələk və s.) inkişaf edir.

Dövr 3 (subklinik) – orqanizmdə immunodefisit vəziyyətin zəif inkişafı ilə xarakterizə olunur. Ən azı iki nəhiyyədə (qasıq limfa düyünləri istisna) limfa düyünlərinin böyüməsi və ağrısız olması qeyd edilir. Bu dövr 1-3 ildən 15-20 ilə qədər, orta hesabla isə 6-7 il davam edir.

Dövr 4 (ikincili infeksiyaların inkişafı) – orqanizmdə immunodefisit vəziyyət fonunda opportunis infeksiyaların və onkoloji xəstəliklərin inkişaf etməsi ilə xarakterizə olunur. Bu dövrdə progressivləşən və remissiya fazaları bir-birini əvəz edir.

İkincili infeksiyaların inkişaf etmə səviyyəsindən aslı olaraq bu dövr 4A, 4B və 4C yarım dövrlərinə bölünür.

- *Dövr 4 A*. Bu dövr bədən çəkisinin 10%-dən az itirilməsi, dəri və selikli qışaların bakterial, virus, göbələk mənşəli zədələnməsi, faringit, sinusit və kəmərləyici dəmirovun inkişafı ilə özünü biruzə verir.
- *Dövr 4 B*. Bədən çəkisinin 10% - dən çox itirilməsi, 1 aydan artıq qızdırmanın və ishalın davam etməsi, ağciyər vərəmi, daxili orqanların virus, bakteriya və göbələk tərəfindən zədələnməsi və Kaposi sarkomasının inkişafı ilə özünü biruzə verir.
- *Dövr 4 C*. Kəksiya, pnevmosis pnevmoniya, qida borusu və ağciyərlərin kandidozu, ağciyərdən kənar vərəmin inkişafı ilə müşahidə edilir. Mərkəzi sinir sisteminin zədələnməsi parazitoz və protozoy infeksiyaların generalizasiya olunması ilə özünü biruzə verir.

Dövr 5. (Terminal dövr). Bu dövr müxtəlif xəstəliklərin geriye dönməz ağır dəyişikliklər törətməsi ilə xarakterizə olunur.

Opportunis infeksiyalar və bədxəssəli törəmələr inkişaf edir. İİV-infeksiyası sonda QİÇS-i formalaşdırır. Çox zaman QİÇS assosiasiya kompleksi inkişaf edir.

QİÇS dövrü isə opportunis infeksiyaların, bədxəssəli şişlərin inkişafı ilə təzahür edir. Bu dövrdə xəstələrdə generalizasiya olunmuş limfaadenopaiya, xroniki ishal, anemiya, bədən çəkisinin 10%-dən çox itirilməsi, ağız boşluğunun kandidozu kimi klinik əlamətlər kəskin şəkildə müşahidə edilir [10].

Diaqnozu. Klinik-epidemioloji məlumatlar İİV-infeksiyasının diaqnozunu qoyulması üçün əhəmiyyətli rol oynayır. Həç bir səbəb olmadan 2-3 ay ərzində qızdırmanın, ishalın davam etməsi, bədən çəkisinin 10%-dən çox itirilməsi və limfa düyünlərinin böyüməsi İİV-infeksiyasına sübhə yaradır.

Epidemioloji anamnezdə narkomaniyaya, homoseksuallığa və faşizəliyə meyilliyyətin müəyyən edilməsi kimi məlumatların toplanması İİV-infeksiyasının diaqnozunu qoyulmasında mühüm rol oynayır.

İmmunofərment analiz metodunun tətbiqi ilə qanda virusa qarşı antitellər təyin edilir.

Polimeraza zəncirvari reaksiyanın köməyi ilə virusun RNT-nin təyin edilməsi diaqnozun təsdiqində mühüm rol oynayır.

Müalicəsi. İİV-infeksiyasının müasir dövrdə hələ ki, tam müalicəsi yoxdur. Antiretrovirus müalicəvi virus yükünün azaldılması məqsədilə tətbiq edilir.

Tətbiq edilən antiviral preparatlar:

- *Nukleoridlərin analoqları olan əks transkriptoza inhibitorları* (zidovudin, abakavir, didanozin, lamivudin, stavudin, emtricitabin, tenofovir alafenamid, tenofovir dizoproksil və s.)
- *Nukleoridlərin analoqları olmayan əks transkriptoza inhibitorları* (nevirapin, delavirdin, rilpivirin, etravirin, efavirenz və s.)
- *Proteoz inhibitorları* (ritonavir, atazanavir, darunavir, indinavir, lopinavir, nelfinavir, sakninavir, tipranavir, fosamprenavir və s.)
- *Giriş inhibitorları:* HİV-in CD4+ limfositləri ilə birləşməsinə və hüceyrəyə nüfuz etməsinin qarşısını alır (maravirok, enfurtid).
- *İntegraz inhibitorları:* HİV-in DNT-sinin CD4+ limfosit nüvəsinə daxil olmasının qarşısını alır (dolutegravir, raltegravir, elvitegravir).

Xəstəliyin gedişinə uyğun olaraq müxtəlif qrup preparatlar da (antibiotiklər, polivitaminlər və s.) təyin edilir [11].

Profilaktikası. İİV-infeksiyasının spesifik profilaktikası mövcud deyil.

Ümumi profilaktik tədbirlərə cinsi əlaqə zamanı qoruyucu vasitələrdən istifadə edilməsi, qan komponentlərinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və əhali arasında tibbi maarifləndirmə işlərinin aparılması daxildir [12].

ƏDƏBİYYAT-LİTERATURYA-REFERENCES

1. Рахманова А.Г., Виноградова Н.Н., Воронин Е.Е., Яковлев А.А. ВИЧ-инфекция. СПб., 2016. 694 с.
2. Родионов А.Н., Чайка Н.А. Поражения кожи и СПИД: рекомендации для врачей. Л., 2019. 31 с.
3. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: Учебник для студентов мед. вузов / - 5-е изд., испр. и доп. – СПб.: СпецЛит, 2018. – 759 с.: ил.
4. Barré-Sinoussi F., Ross A.L., Delfraissy J.F. Past, present and future: 30 years of HIV research // Nat Rev Microbiol. 2018. Vol. 11. № 12. P. 877-883.
5. Kearns A., Gordon J., Burdo T.H., Qin X. HIV-1-Associated Atherosclerosis: Unraveling the Missing Link // J Am Coll Cardiol. 2017. Vol. 69. № 25. P. 3084-3098.
6. Lucas S., Nelson A.M. HIV and the spectrum of human disease // J Pathol. 2016. Vol. 235. № 2. P. 229-241.
7. Pancino G., Silvestri G., Fowke K. Models of protection against HIV/ SIV: Avoiding AIDS in humans and monkeys. UK-USA-Canada: Academic Press, 2022. 345 p.
8. Papathanasopoulos M.A., Hunt G.M., Tiemessen C.T. Evolution and diversity of HIV-1 in Africa - a review // Virus Genes. 2023. Vol. 26. № 2. P. 151-163.
9. Prasad V.R., Kalpana G.V. HIV protocols. Humana Press, 2019. 457 p.
10. Rathbun R.C., Lockhart S.M., Stephens J.R. Current HIV treatment guidelines - an overview // Curr Pharm Des. 2022. Vol. 12. № 9. P. 1045-1063.

11. Simon V., Ho D.D., Abdool Karim Q. HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention, and treatment // Lancet. 2017. Vol. 368. № 9534. P. 489-504.
12. Takebe Y., Kusagawa S., Motomura K. Molecular epidemiology of HIV: tracking AIDS pandemic // Pediatr Int. 2016. Vol. 46. № 2. P. 236-244.

DOI: 10.36719/ 2706-6614 /4/182-187

IOT:613.2-009-036.1-084

**ALIMENTAR-ASILI QEYRI-INFEKSION XƏSTƏLIKLƏR ZAMANI QIDALANMA
VƏ ONLARIN PROFILAKTIKASI**

**F.Ş.Tağıyeva, X.N.Xələfli, C.Ə.Rəhimov, L.Ə.Əhmədzadə, D.G.Qasımova, P.B.İsaqova,
Ə.V.Şixəliyeva, Z.N.Hüseynova**

Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya və biostatistika kafedrası

Tağıyeva F.Ş. Elektron poçtun ünvanı: flora-tagiyeva@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-1338-0183>

РЕЗЮМЕ

**Питание при пищевых неинфекционных заболеваниях и их профилактика
Ф.Ш. Тагиева, Х.Н. Халафли, Дж. А. Рагимов, Л.А.Ахмедзаде, Д.Г.Касимова,
П.Б.Исакова, А.В. Шихалиева, З.Н. Гусейнова**

**Азербайджанский медицинский университет, кафедра эпидемиологии и
биостатистики**

В последние годы всё более ясно прослеживается значительная роль питания в профилактике и патогенезе широкого спектра хронических неинфекционных заболеваний, особенно среди населения развитых стран. Установлено, что увеличение распространённости таких состояний, как избыточная масса тела и ожирение, атеросклероз, артериальная гипертензия, нарушения углеводного обмена, метаболические расстройства и вторичные иммунодефицитные состояния, в значительной степени связано с воздействием внешней среды. К ключевым факторам риска относятся стремительные, незволюционные изменения в структуре питания (дисбаланс основных нутриентов), а также модификации образа жизни, включая снижение уровня физической активности и рост психоэмоционального напряжения.

В статье рассматриваются особенности питания и профилактические меры при наиболее распространённых неинфекционных заболеваниях, таких как ожирение и патологии сердечно-сосудистой системы.

SUMMARY

**Nutrition during food-borne non-infectious diseases and their prophylaxis
F.Sh. Tagiyeva, Kh.N. Khalafli, J.A.Rahimov, L.A. Ahmadzadeh, D.G.Kasimova,
P.B.Isakova, A.V. Shikhaliyeva, Z.N. Huseynova
Azerbaijan Medical University, Department of Epidemiology and Biostatistics**

In recent years, the role of nutrition in the prevention and development of a large group of chronic non-communicable diseases, primarily in populations of developed countries, has become more clearly understood. It has been proven that the increasing incidence of diseases associated with overweight and obesity, atherosclerosis, hypertension, decreased glucose tolerance, metabolic

disorders, and secondary immunodeficiencies is due to a number of external factors, the most important of which are rapidly occurring non-evolutionary changes in nutrition (the ratio of key nutrient groups) and lifestyle (decreased physical activity and increased stress). This article provides information on nutrition and its prevention for the most common non-communicable diseases – overweight and obesity, and cardiovascular diseases.

Ключевые слова: неинфекционные заболевания, избыточная масса тела, ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, профилактика

Keywords: non-communicable diseases, overweight, obesity, cardiovascular diseases, prevention

Açar sözlər: qeyri-infeksiyon xəstəliklər, artıq bədən çəkisi, piylənmə, ürək-damar xəstəlikləri, profilaktika

Giriş. Müasir dövrdə inkişaf etməkdə olan əhali arasında xronik qeyri-infeksiyon xəstəliklərin yayılması tendensiyasının durmadan artması (onların qidalanmasında dəyişikliklər baş verdikdə) qeydə alınır [1,2]. Bu, defisit qidalanmadan izafə orta-avropa (orta-amerika) rasionuna sürətlə keçid ilə şərtlənmişdir – onlar məlum «disbalansla» fərqlənilir. Bununla əlaqədar olaraq mövcud proqnozlara əsasən 2026-cı ildə inkişaf etmiş ölkələrdə şəkərli diabet ilə xəstələrin sayı 2,5 dəfə artacaq və 228 mln. nəfərə çatacaqdır. Artıq XXI əsrin başlanğıcında ürək-damar patologiyaları olan xəstələrdə bütün inkişaf etmiş ölkələr birlikdə götürüldükdə təkcə Hindistan və Çində onlar çox qeydə alınmışdır [3]. Beləliklə, yaxın perspektivdə alimentar-asılı qeyri-infeksiyon xronik xəstəliklər bütün bəşəriyyətin ümumi qlobal problemi olacaqdır.

Əksər alimentar-asılı xəstəliklər idarə olunan patologiyalara aid edilir. Onların əmələ gəlməsi məlum səbəblərlə müəyyən edilmiş və profilaktikası praktik əhəmiyyət daşıyır. Lakin profilaktik qidalanmanın prinsiplərinin geniş tətbiqi zamanı meydana çıxan çətinliklər bu problemi tez və effektiv şəkildə həll etməyə imkan vermir. Bunun üçün təkcə ümumi dövlət yanaşması və dəstəyi deyil, həm də hər bir şəxsə sağlam qidalanma və həyat tərzinə üzrə bilik və praktik bacarıqların olması vacibdir. Bu biliklərin yayılmasında və təşviqində həkimlərə mühüm rol ayrılır.

İnsan çoxəsrlik təkamül prosesində rasionun tərkibində müəyyən qidanın qəbul edilməsinə adaptasiya etmişdir. Rasionun kimyəvi tərkibi və onda nutrientlərin əsas qruplarının nisbəti müasir insanın metabolik profilini müəyyən etmişdir. Tərkibində aşağı miqdarda yağlar və şəkərlər olan bitki məhsullarına əsaslanan ənənəvi orta-avropa rasionu son 50..100 il ərzində praktik olaraq ani şəkildə xeyli dəyişilmişdir. Onun tərkibində təqribən 2 dəfə çox yağlar (əsas etibarilə heyvani mənşəli), 10 ...20 dəfə çox mono- və disaxaridlər vardır, lakin nişastalı və qeyri-nişastalı polisaxaridlərin, kalsiumun, bir çox vitaminlərin miqdarının 2...3 dəfə azalması qeydə alınır. Müasir rasionun tərkibində yüksək kalorili yağlı, şirin və duzlu məhsullar (əsas etibarilə heyvani mənşəli) üstünlük təşkil edirlər. Eyni zamanda inkişaf etmiş ölkələrin əhalisinin qidalanmasında bitki mənşəli qida mənbələrinin payı xeyli azalmışdır. Yaranmış vəziyyət həm kaloriliyin artması üzrə, həm də bitki mənşəli ərzaqların mənbələrinin payının azalması tendensiyasını göstərir.

İnkişaf etmiş ölkələrdə rasionun ümumi enerjisində dənli məhsulların payı 34% səviyyəsində yerləşir və praktik olaraq son 40 il ərzində dəyişmişdir. 2030-cu ildə bu rəqəm 2...3%-ə qədər azalacaqdır [4]. Meyvələrin və tərəvəzlərin istifadəsi 1970-ci ilin sonundan etibarən praktik olaraq artmamışdır. Bu zaman istehlak olunan heyvani məhsulların, o cümlədən süd və süd məhsullarının ümumi miqdarı 1964-cü ildən indiyə qədər müvafiq olaraq 14 və 43% artmışdır, 2030-cu ildə isə daha 4 və 13% artacaqdır. İstehlak edilən balıq və dəniz məhsullarının miqdarı praktik olaraq artmamış və hətta azalma meylinə malikdir.

Avropanın və Şimali Amerikanın inkişaf etmiş ölkələrinin əhalisinin qidalanmasında yağların ümumi miqdarı 1967-1999-cu illər ərzində sutkada hər nəfərə görə müvafiq olaraq 31 qr-a qədər (117 qr-dan 148 qr-a qədər) və sutkada hər nəfərə görə 26 qr-a qədər (117 qr-dan 143 qr-a qədər) artmış və rasionun ümumi kaloriliyinin orta hesabla 40%-nə çatır. İnkişaf etmiş ölkələrin faktik qidalanma göstəricilərinə qidalanma statusunu müəyyən edən digər göstəricilər də aiddir: rasionda qida liflərinin miqdarının azalması, polidoymamış yağ turşuları (PDYT), kalsium, vitaminlərin-antioksidantların miqdarının azalması, mono- və disaxaridlərin və xörək duzunun artması.

Artıq bədən çəkisi və piylənmə zamanı qidalanma və onların profilaktikası

Qidalanma arzu olunan bədən çəkisinin saxlanması (BMI= 18,5...25 uyğun gəlir) təmin edən təyinedici amil sayılır [5,6]. Enerjinin izafi (həddindən artıq) istifadəsi zamanı böyükldə piy toplantıları durmadan depoda artacaqdır. Belə məlumatlar vardır ki, enerji qəbulunun enerji sərfiyyatı ilə müqayisədə 15...20% qədər müntəzəm artması bədən çəkisinin (ABÇ) ildə 1...3 kq-a qədər artmasına gətirib çıxarır. İnkişaf etmiş ölkələrdə ABÇ-nin tezliyi populyasiyanın ümumi sayına nisbətə 50% və daha böyük rəqəmə çatır. Bununla yanaşı, ABÇ və piylənmə aterosklerozun, II tip şəkərli diabetin, hipertoniya və öd daşı xəstəliyinin, onkoloji patologiyanın inkişafına zəmin yaradan amil kimi iştirak edir.

Alimentar piylənmənin inkişaf mexanizmində qida ilə yüksək enerji dəyərinə malik olan (həm heyvani yağların, həm də (az olmasa da) mono- və disaxaridlərin sayəsində) yüksək kalorili məhsulların və yeməklərin həddindən artıq miqdarda qəbul edilməsi çox neqativ rol oynayır. Həddindən artıq qəbul edilən şəkər mənşəyindən və qlikemik indeksdən asılı olmayaraq nisbətən böyük sürətlə lipogeneza qoşulur ki, bu, triqliseridlərin sintezinin artması və onların depoda toplanması ilə baş verir.

ABÇ və piylənmənin profilaktikasının ümumi strategiyası uşaq yaşlarından başlayaraq aşağıdakıların aparılmasını nəzərdə tutur: körpələrin nə qədər mümkündürsə çox döşlə əmizdirilməsi, məhsullara və yeməklərə şəkərli əlavələrin maksimal azaldılması, fiziki aktivliyin dəstəklənməsi (hər gün 30 dəqiqədən az olmayaraq - yüksək fiziki aktivlik), passiv gündüz istirahət vaxtının (televizora baxmağın) azaldılması; aşağı qlikemik indeksi olan meyvələrin, tərəvəzlərin və digər məhsulların istifadəsinin artırılması; qənnadı məmulatlarının, konfetlərin, çipslərin, sərinləşdirici içkilərin və yüksək kalorili məhsulların istifadəsinin azaldılması.

Bədən çəkisi üzərində nəzarət zamanı əldə olunan optimal nəticə bunlar sayılır: yetkin yaşlarda 5 kq-dan az olmayaraq dəyişikliklər olmadıqda bədən çəkisinin optimal intervalda saxlanması. Bu zaman kişilərdə bel dairəsi 102 sm-dən, qadınlarda isə 88 sm-dən çox olmamalıdır.

II tip şəkərli diabet zamanı qidalanma və onun profilaktikası

İnsulinasılı şəkərli diabet həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələrin əhalisinin son dərəcə geniş yayılmış və getdikcə artan xəstəliklərinə aid edilir[6]. Diabet fonunda bəzi təhlükəli ağrılar, məsələn, retionopatiya, nefrit, mikrosirkulyasiyanın pozulması, ateroskleroz və ürək-damar patologiyası inkişaf edə bilər [5,7].

Şəkərli diabetin inkişafının alimentar risk amillərinə aid edilir: yağların, o cümlədən doymamış yağ turşularının (DYT) və yağ turşularının transizomerlərinin həddindən artıq istifadə olunması. II tip şəkərli diabetin profilaktikasını və inkişafını müəyyən edən amillərə aid edilir. **Riski azaldanlara** - Müntəzəm fiziki aktivlik, Artıq bədən çəkisi olan şəxslərdə onun azaldılması; Rasionda qida liflərinin yüksək miqdarda olması, Döşlə əmizdirmə; Rasionda so-3 PDYT kifayət miqdarda olması, Qidanın aşağı Qİ, Döşlə əmizdirmə, E vitamini, Maqnezium. **Riski artıranlara** - Azhərəkətli həyat tərz, Artıq bədən çəkisi və piylənmə, Piyələrin abdominal nahiyyədə toplanması, Doymamış yağ

turşuları (DYT), Doğulduqda hipotrofiya, Ümumi yağların rasionda yüksək miqdarda olması, Yağ turşularının trans-izomerləri, Alkoqoldan həddindən artıq istifadə.

Şəkərli diabetin inkişafının alimentar profilaktikası bədən çəkisinə və yağların istifadəsinə nəzarətin aparılmasına, həmçinin mikronutrientlər üzrə rasionun balanslaşdırılmasının uşaq yaşlarından etibarən təmin edilməsinə əsaslanmışdır.

Ürək-damar xəstəlikləri zamanı qidalanma və onların profilaktikası

Ürək-damar patologiyası (ÜDP) inkişaf etmiş ölkələrdə vaxtından əvvəl ölümün aparıcı səbəbi olaraq qalır, bu qrupda xəstələnmə isə ən yüksək göstəricilərə və dünyada artma meylinə malikdir [5,7]. ÜDP-nin inkişafına balanslaşdırılmamış qidalanma, qeyri-adekvat fiziki yük (hipodinamiya), siqaret çəkmə şərait yaradır. ÜDP-nin inkişaf riski artıq bədən çəkisi, arterial hipertenziya, dislipoproteinemiya və diabet olan şəxslərdə xüsusilə artır. Qidalanmada, bir qayda olaraq DYT, xörək duzu, mono- və disaxaridlər, eyni vaxtda bitki məhsulları (tərəvəzlər, meyvələr, dənli bitkilər) ilə zəngin məhsulların izafi miqdarda olması kritik disbalansa səbəb olur.

ÜDP-nin inkişaf riskinin azalmasını bir neçə qida amilləri ilə əlaqələndirirlər ki, buraya – meyvələrin, giləmeyvələrin və tərəvəzlərin, tərkibində so-3 PDYT olan, tərkibində yüksək miqdarda linol turşusu və kalium olan məhsulların, dəniz balığının müntəzəm istifadə edilməsi daxildir.

Lipid mübadiləsinin aterosklerotik tip üzrə pozulmasını təsdiq edən qida statusunun mühüm göstəricisi hiperxolesterinemiyə və dislipoproteinemiyə sayılır. Müasir dövrdə rasionla daxil olan ümumi yağlar və DYT ilə ÜDP-nin inkişaf riski arasında düz asılılığın olmasına şübhə yoxdur [8,9]. DYT-nun bütün nümayəndələri arasında miristin və palmitin turşuları (onlar DYT-nun əsas növlərinə aiddirlər) aterogen effekte malikdirlər və onlar rasionda həm bitki, həm də heyvani mənşəli yağların tərkibində geniş təmsil olunurlar. Eyni zamanda göstərilmişdir ki, stearin turşusu lipid mübadiləsinə neqativ təsir göstərmir (çox güman ki, olein turşusuna transformasiya etmək sayəsində).

Ümumi yağların səviyyəsi rasionun kaloriliyi üzrə 30....35%-dən çox olduqda yağ turşularının və onların formalarının müxtəlif ailələrinin nisbəti həlledici əhəmiyyət daşıyırlar – maddələr mübadiləsinin aterogen profili durmadan formalaşır. Rasionda yağların ümumi miqdarının azalması zamanı lipid mübadiləsinin müəyyən edici istiqaməti qidalanmada müxtəlif yağların balansı: PDYT və MDYT nisbəti sayılır. Bu zaman DYT-nin və transformaların həddindən artıq olması yüksək sıxlıqlı lipoproteidlərin (YSLP) azalmasına, ümumi xolesterinin və aşağı sıxlıqlı lipoproteidlərin (ASLP) artmasına gətirib çıxarır ki, bu da dislipoproteinemiyanın daha çox aterogen tipini müəyyən [10,11]. edir. Məsələn, Yaponiyada DYT-nin istehlakı enerjinin ümumi miqdarının 3%-ni, Finlandiyanın şərq hissəsində isə – 22% təşkil edir. Bu zaman Yaponiya əhalisinin qanında xolesterinin orta miqdarı şərq Finlandiya əhalisindən 2 dəfə az səviyyədə qeydə alınır ki, bu da ürəyin işemik xəstəlik hadisələrinin sayı ilə birbaşa əlaqədardır: Yaponiyada 144 (10 000 əhaliyə görə) və Findandiyada – 1202 nəfər.

Eyni zamanda PDYT (daha effektiv) və MDYT əks mənzərənin inkişaf etməsinə şərait yaradır. Xüsusilə so-3 PDYT (onların mənbəyi dəniz balıqlarının piyi sayılır) qənaətbəxş təsirə malikdir – gündəlik rasiona 50 q balığın daxil edilməsi ürək-damar patologiyalarından ölüm riskini təqribən 50%-ə qədər aşağı salır.

Yağ mübadiləsinin normallaşdırmaq qabiliyyətinə həmçinin xolesterinin və DYT-nin bağırsaqdan mənimsənilməsinə aşağı salan nutrientlər də malikdirlər ki, onlara: sitosterinlər (bitki mənşəli sterinlər), qida lifləri, antioksidantlar (vitaminlər və kofaktor-metallar) və folat aiddir. Folat kükürdtərkibli amin turşularının mübadiləsinin normallaşdırır və qan zərdabında aterosklerozun inkişafının mühüm amili sayılan homosisteinin səviyyəsini aşağı salır.

Çoxsaylı irimiqyaslı tədqiqatlar göstərmişdir ki, rasiona soya məhsullarının daxil edilməsi qan zərdabında yağ turşularının spektrinə müsbət təsir göstərir ki, bu da görünür ki, soya zülalının əlverişli amin turşu tərkibi və soyada izoflavonların və liqnanların olması ilə bağlıdır.

Son illər ÜDP-nin profilaktikasında kiçik və orta miqdarda alkoqolun müsbət təsiri müzakirə olunur [5,10,11]. Həqiqətən də, alkoqolun az miqdarının integral təsiri (bir rümka bərk içki və ya bir qədəh təbii şərab) müxtəlif tədqiqatlarda təsdiq edilmişdir (lakin yalnız koronar patologiyada). Bu zaman digər kardiovaskulyar problemlərlə, məsələn, baş beyin damarlarının patologiyaları vaxtı spirtli içkilər, şübhəsiz, neqativ təsir göstərir ki, bu da alkoqolu gündəlik profilaktik vasitə kimi tövsiyə etməyə əsas vermir. Həmçinin onu da yadda saxlamaq lazımdır ki, alkoqol asılılığı (alkoqolizm) çox tez meydana çıxır və insan spirtli içkilərin orta miqdarda istifadəsini tənzimləmək imkanını itirir.

Həmçinin filtrə olunmayan kofenin (bişirilmiş, həll olunan) ümumi xolesterinin və ASLP səviyyəsini artırmaq qabiliyyəti barəsində məlumatlar vardır ki, bu da kofe danələrinin tərkibində *kafestol* adlı lipid mənşəli terpenoidin olması ilə bağlıdır. Kağız filtrin istifadəsi zamanı kofenin hazırlanması prosesində kafestol tamamilə kənar edilir. Filtrə olunmayan kofenin böyük miqdarda hər gün istifadə edilməsini Norveçdə ÜDP ilə xəstələnmənin səviyyəsinin yüksək olması ilə əlaqələndirirlər. Bunu müəyyən dərəcədə Finlandiyada qoyulan sınaq təsdiq edir – orada qanda xolesterinin səviyyəsini qida modelinin praktik tətbiq edilməsi yolu ilə aşağı salmaq mümkün olmuşdur - onun tətbiqi daxilində filtrə olunmayan kofe filtrə olunan kofe ilə əvəz edilmişdir.

ÜDP-nin inkişafının başlıca risk amillərindən biri arterial hipertenziya sayılır. Onun inkişafını o cümlədən rasionla birlikdə xörək duzunun həddindən artıq qəbul edilməsi ilə (eyni vaxtda kaliumun aşağı səviyyəsində) əlaqələndirirlər. Rasionda xörək duzunun miqdarındakı 2 q/sutka fərqi sistolik təzyiqin 15...19 yaş qrupunda 5 mm c.süt. qədər və 60...69 yaş qrupunda – 10 mm c.süt. artmasına gətirib çıxarır. Hiponatrium pəhrizlərinin tətbiqinin nəticələri hipertenziyanın azalmasında onların effektivliyini inandırıcı şəkildə sübut edir. Arterial hipertenziyanın inkişaf riski rasionda kaliumun (meyvə və tərəvəzlərin sayəsində) və natriumun nisbəti 1...1,5:1 olduqda xeyli aşağı düşür.

ÜDP-nin alimentar profilaktikasının ümumi strategiyası özündə bir neçə əsas istiqamətləri ehtiva edir:

- 1) rasionla yağların ümumi miqdarının kaloriliyə görə 30%-ə qədər, DYT-nin 10%-ə qədər (risk qrupundan olan şəxslər üçün 7%-ə qədər) və yağ turşularının transformalarının 1%-ə qədər (yağlı ət və süd məhsullarının və hidrogenizə olunmuş yağların azaldılması sayəsində) azaldılması;
- 2) rasionla birlikdə PDYT-nin kaloriliyə görə 3...7% səviyyəsində daxil olmasının dəstəklənməsi;
- 3) qida liflərinin, vitaminlərin-antioksidantların, kalsiumun, folatların optimal səviyyədə saxlanması (meyvələrin, giləmeyvələrin, tərəvəzlərin, paxlalı bitkilərin, yağsız süd məhsullarının hər gün kafi miqdarda istifadə edilməsi sayəsində);
- 4) xörək duzunun istifadəsinin sutkada 6 qr-a və mümkün qədər daha aşağı səviyyəyə qədər azaldılması.

ƏDƏBİYYAT-ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES

1. Ağayev İ.Ə., Xələfli X.N., Tağıyeva F.Ş., Vəkilov V.N. və başq. Qeyri-infeksion xəstəliklərin epidemiologiyası. Dərs vəsaiti, Bakı, 2022, 205 s.
2. Ağayev İ.Ə., Xələfli X.N., Tağıyeva F.Ş.. Epidemiologiya. Dərslik, Bakı, 2012, 728s.
3. Верт А. М, Чаклин А. В. Эпидемиология неинфекционных заболеваний. М.: Медицина 1990; 272.

4. Flora Tagiyeva, Javanshir Rahimov, Khatira Khalafli et al. Analysis of Biostatistical Indicators by Years in Azerbaijan. Lobachevskii Journal of Mathematics, 2024, Vol. 45, No. 9, pp. 4370–4377.
5. Королев А. А. Гигиена питания : учебник для студ. учреждений высш. образования / А. А. Королев. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 544 с.
6. Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний / Серия техн. докладов ВОЗ. — Женева : ВОЗ, № 880, 1993.
7. Тель Л.З., Даленов Е.Д., Абдулаева А.А., Коман И.Э. Нутрициология. Учебник. Литтерра, 2023 г.
8. Медицинская экология: учеб, пособие / [А.А. Королев, М.В. Богданов, Ал.А. Королев и др.] — М. : Издательский центр «Академия», 2008.
9. Xələfli X.N., Tağıyeva F.Ş., Rəhimov C.Ə və başq. Azərbaycan əhalisinin demoqrafik göstəricilərinin dinamikasında nəzərə çarpan əsas tendensiyalar // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2024, No 4, s.116-121
10. Доценко В.Л., Бондарев Г.И., Мартинчик А. Н. Организация лечебно-профилактического питания /. — Л. : Медицина, 1987.
11. Покровский Л.Л. Метаболические аспекты фармакологии и токсикологии пищи / — М. : Медицина, 1983.



✱ NEKROLOQ ✱ НЕКРОЛОГ ✱ OBITUARY ✱

OQTAY KAZIM OĞLU ŞİRƏLİYEV.



Azərbaycan Səhiyyəsinə ağır itki üz vermişdir. Respublikanın Sabiq Səhiyyə Naziri tibb elmləri doktoru, Professor Oqtay Kazım oğlu Şirəliyev 30 oktyabr 2025-ci ildə 75 yaşında vəfat etmişdir. Müstəqil Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Sisteminin yenidən qurulmasında xüsusi xidməti olan Oqtay Şirəliyev 2 avqust 1950 -ci ildə Bakı şəhərində həkim ailəsində anadan olmuşdur. Orta təhsilini qızıl medalla baş vuran O. Şirəliyev 1967-ci ildə N. Nərimanov adına Azərbaycan dövlət tibb institutun (indiki Azərbaycan Tibb Universitetinin) müalicə fakültəsinə daxil olub. 1973-ci ildə fərqlənmə diplomu ilə bitirərək Səhiyyə nazirliyinin təyinatı əsasında Respublika daxili işlər nazirliyinin Bakı şəhərində yerləşən hospitalına cərrah kimi əmək fəaliyyətinə başlamışdır. Oqtay Şirəliyev 1977-ci ilə qədər həmin hospitalda çalışmış sonra bu müqəddəs peşənin sirlərinə dərinlən yiyələnmək üçün Moskva şəhəri Mərkəzi həkimləri təkmilləşmə institutunun kliniki ordinatorasına daxil olmuşdur. Təhsil müddətində o, praktik cərrah kimi püxtələşməsi ilə yanaşı elmi tədqiqat işləri ilə də dərinlən maraqlanmışdır. Bu maraq onu həmin dövrdə məşhur elm ocağı olan Seçenov adına 1 saylı Moskva tibb institutuna gətirmişdir. O, 1978-ci ildə qəbul imtahanlarını müvəffəqiyyətlə verərək cərrahlıq ixtisası üzrə Seçenov adına 1 saylı Moskva tibb institutunun aspiranturasına qəbul olmuşdur. Yorulmadan elmi axtarışlar nəticəsində 1981-ci ildə dissertasiya işini tamamlayaraq həmin institutun elmi Şurasında müdafiyyə edərək Tibb elmləri namizədi elmi dərəcəsi almışdır. Qeyd edək ki, Oqtay Şirəliyev Azərbaycanda elmi dərəcəsi olan ilk endoskopik cərrahdır. Bu ixtisasla vətənə dönmə gənc alim müsabiqə yolu ilə Rentgenologiya, radiologiya və Onkologiya Elmi Tədqiqat institutunun böyük elmi işçi Jəzifəsini tutmuşdur.

Keçmiş Sovetlər birliyinin Səhiyyə Nazirliyinin qərarına əsasən 1982-ci ildə Bakı şəhərində Respublika Endoskopik Mərkəzi yaradılır və Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin Sərəncamı ilə Oqtay Kazım oğlu Şirəliyev həmin mərkəzin direktoru vəzifəsinə təyin edilir.

Oqtay Şirəliyevin gərgin əməyi sayəsində qısa zaman kəsiyində Endoskopik mərkəz fəaliyyətə başlayır və Respublikaya gətirilmiş bu yeni texnologiya üzrə onlarla yüksək ixtisaslı mütəxəssislər hazırlanaraq Respublikanın Endoskopiyanın inkişafına start verilir.

1983-cü ildə Oqtay Kazım oğlu Şirəliyevin yüksək səviyyəli Səhiyyə təşkilatçısı kimi yetişməsinə nəzərə alan Respublika Səhiyyə Nazirinin sərəncamı ilə Səhiyyə Nazirliyinin Elm şöbəsinə rəis vəzifəsinə təyin edilir. 1988-ci ilə qədər bu vəzifədə şərəflə çalışaraq Elmi Tədqiqat institutlarında elmi tədqiqat planlarının bir-birinə inteqrasiyasına nail ola bilmişdir. Eyni zamanda onun səyi nəticəsində keçmiş Sovetlər İttifaqının tanınmış Elmi Tədqiqat institutları arasında elmi əməkdaşlığı gücləndirmişdir.

Oqtay müəllimin şəxsi təşəbbüsü sayəsində Elmi tədqiqat idarələrinin (institut və kafedraların) maddi texniki bazası günü-gündən yaxşılaşdırmışdır. Eyni zamanda Elmi tədqiqat institutlarında aparılan elmi tədqiqatlar əhali arasında tibbi xidmətin, xəstəliyin diaqnostikasının və müalicəsinin yaxşılaşdırmasına yönəlmişdir.

Bunun nəticəsi olaraq Səhiyyənin ən vacib problemi olan ana və uşaq ölümlərinin sayı 1985-ci ildə SSRİ miqyasında Azərbaycan Respublikasında əhəmiyyətli dərəcədə azaltmışdır.

1988- ci ildə Respublikada ilk dəfə Diaqnostika Mərkəzi yaradılmışdır. Oqtay Şirəliyev Səhiyyə Naziri Sərəncamı ilə diaqnostik Mərkəzin direktoru vəzifəsinə təyin edilmişdir. Bu vəzifədə çalışarkən Oqtay müəllim yüksək səhiyyə təşkilatçısı bacarığına malik olduğunu sübuta yetirməklə Azərbaycan Respublikasında analoqu olmayan tibb müəssəsini qısa zaman kəsiyində yüksək səviyyəli tibb xidmət idarəsi statusuna qaldırmışdır. Əhaliyə göstərdiyi tibbi xidmətə və onun keyfiyyətinə görə Respublikada nümunəvi tibb müəssəsi kimi dəyərləndirmişdir.

2005-ci ildə Oqtay Şirəliyevə daha yüksək etimad göstərilmişdir. Müstəqil Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Cənab İlham Əliyevin Sərəncamı ilə Oqtay Kazım oğlu Şirəliyev Səhiyyə Naziri vəzifəsinə təyin olunmuşdur. 1921-ci ilə qədər bu vəzifədə çalışaraq Müstəqil Azərbaycan Səhiyyəsinin inkişafında misilsiz rol oynamışdır. Demək olar ki, onun nazir olduğu müddətdə ölkənin səhiyyə sistemi yenidən qurulmuş və ölkə başçısı cənab İlham Əliyevin dəstəyi ilə dünya Səhiyyə sistemi səviyyəsinə yüksətməmişdir. Yeni, müasir standartlara cavab verən xəstəxanalar tikilmiş, digər xəstəxanalar isə əsaslı təmir olunmuşdur. Bakı Sağlamlıq mərkəzi və öz möhtəşəmli ilə avropa klinikalarını geridə qoyan Yeni klinika" nın tikilməsi, 1 №-li Bakı Şəhər Mərkəzi klinikasının əsaslı təmiri və onun yenidən qurulması, eləcədə Respublikanın ayrı- ayrı bölgələrində aparılan yenidən qurma işləri, Səbiq nazir Oqtay Şirəliyevin adı ilə bağlıdır.

Oqtay Şirəliyev müasir tələblərə cavab verən yeni klinikaların inşası və təmiri ilə yanaşı, onların maddi texniki bazasının yenidən qurulmasına da nail olmuşdur. Bu gün respublikanın ən uzaq bölgələrində belz Kompyuter tomoqrafiyası, maqnit-Rezenans Kompyter tomoqrafiyası diaqnostik vasitə kimi müvəffəqiyyətlə istifadə edilir.

Tibbi kadrların peşəkarlığının yüksəldilməsində də Oqtay müəllimin əvəsiz xidməti olmuşdur. O, xarici ölkələrlə, xüsusilə Türkiyə Respublikası, Almaniya ilə müqavilələr imzalayaraq bizim səhiyyə sisteminin yüksək səviyyəli kadrlarla təminatına real şərait yaratmışdır. Məhz onun nəticəsidir ki, bu gün ölkəmizdə ürək-damar cərrahiyyəsi, orqan transplantasiyası və digər əməliyyatlar dünya səhiyyə sistemində layiqli yerini tutmuşdur. Bütün bunlar Azərbaycan Səhiyyəsi tarixinə qurub, yaradan, vətəninə yüksək səviyyədə xidmət göstərən nazir kimi həkk etmişdir.

Oqtay Şirəliyev Səhiyyə tarixinə nəinki yaradıcı səhiyyə təşkilatçısı kimi həm də nüfuzlu elm adamı kimi də daxil olmuşdur. O, 1991-2005-ci illər ərzində Əziz Əliyev adına dövlət Həkimləri təkmilləşdirmə institutunun dosenti, professoru və kafedra müdiri vəzifələrində çalışmışdır. Səhiyyənin aktual problemlərinə həsr olunmuş 100-dən artıq elmi məqalənin, 3 monoqrafiyanın, 13 ixtira və səmərələşdirici təklifin müəllifidir.

Oqtay Şirəliyev ölkəmizdən xaricdə fəaliyyət göstərən nüfuzlu təşkilatlar tərəfindən də dəyərləndirilmişdir. O, 2005-2008 -ci illərdə dünyanın son nüfuzlu təşkilatı olan Ümumdünya Səhiyyə təşkilatının İcraiyyə Komitəsinin üzvü, 2007-2008-ci illərdə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının İcraiyyə Komitəsinin vitse prezidenti vəzifəsini icra etmişdir. 2009-2012-ci illər üçün Ümumdünya Səhiyyə təşkilatının Avropa Regionu Daimi komitəsinin üzvü seçilmişdir.

Oqtay Şirəliyevin Səhiyyə Sahəsində Xidməti dövlət tərəfindən də yüksək səviyyədə dəyərləndirilmişdir. Azərbaycan Prezidentinin 12 avqust 2015-ci il tarixli sərəncamı ilə şöhrət ordeni ilə təltif olunmuşdur.

Beləliklə Professor Oqtay oğlu Şirəliyev şanlı həyat yolu keçmiş, Azərbaycan Səhiyyəsinin inkişafında misilsiz xidmət göstərmiş. Onu tanıyanların qəlbində sədaqətli dost kimi dərin iz buraxmışdır. Məkanı, cənnət olan unudulmaz dostumuza Allahdan rəhmət diləyirik.

“Sağlamlıq” elmi Praktiki jurnalın baş redaktoru

Əməkdar elm xadimi Tibb elmləri doktoru, Professor Q. Ş. Qarayev.