



ТАШКЕНТСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ

# MED UNION

МЕДИЦИНСКИЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

Volume 2, Issue 1

ISSN-2181-3183

ISSN-2181-3183



## ҚАДРЛИ ҲАМКАСБЛАР!

Маълумки, Ўзбекистонда ёшларга оид сиёсатга катта эътибор қаратилмоқда, айниқса, сўнгги йилларда Президентимиз ва ҳукуватимизнинг қатор меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлари қабул қилиниб, ёшларнинг илм-маърифат эгаллаши, меҳнат фаолияти ва бўш вақтини мазмунли ўтказиши учун кўпгина шарт-шароит яратишга хизмат қилмоқда.

Таклиф этилаётган «**MedUnion**» илмий-амалий журнали ёш олимлар, магистрлар, клиник ординаторлар, докторантлар, мустақил изланувчилар ва талабалар учун профессионал мулоқот майдони бўлиб хизмат қилади. Журнал электрон шаклда нашр этилади, чунки ушбу формат бир қатор афзалликларга эга: нашр этилган материаллар ҳажмига чекловлар олиб ташланади, муаллифдан ўқувчига бўлган йўл сезиларли даражада қисқаради, бу бизнинг динамик замонамизда жуда аҳамиятли, шунингдек ҳаражатлар ҳам анча камайтиради. Ҳар бир мақолага оригинал ДОИ рақами берилади.

Ушбу электрон илмий журналнинг мақсадлари:

- стоматология, умумий клиник, фундаментал фанлар, шунингдек, тиббиётда педагогика ва психология соҳасидаги замонавий тадқиқотларни ёритиш.
- ёш олимларнинг интеграциялашуви ва ушбу фанларнинг илмий ва амалиётчи мутахассислари ўртасидаги яқин ҳамкорлик.
- академик анъаналар давомийлигини сақлаш, илмий-педагогик кадрларни тарбиялаш.

Журналда ўзбек, рус ва инглиз тилларида ёш олимлар диссертацияларининг оригинал эмпирик тадқиқотлари ва умумий илмий-назарий мақолалар чоп этилади. Ишонаманки, ушбу журнал ҳақиқий мунозара майдонига айланади, илмий мулоқотни таъминлашга ёрдам беради, шунингдек, тиббиёт соҳасида янги илмий ва педагогик кадрларни тарбиялашга ўз хиссасини қўшади. Сизни ушбу лойиҳада турли материаллар муаллифи ва шарҳловчи сифатида иштирок этишга таклиф қиламиз.

**Бош муҳаррир**

**Н. Ҳайдаров**

**Главный редактор:**

**Хайдаров Н.К.** – д.м.н., ректор Ташкентского государственного стоматологического института (Узбекистан)

**Заместитель главного редактора: Шомуродов К.Э.** –

д.м.н., проректор по научной работе и инновациям ТГСИ (Узбекистан)

**Ответственный секретарь:**

**Мун Т. О.** – PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)

**Редакционная коллегия:**

**Баймаков С.Р.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Амануллаев Р.А.** – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Ходжиметов А.А.** – д.б.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Мухамедов И.М.** – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Рустамова Х.Е.** – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Полатова Д.Ш.** – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Шамсиев Д.Ф.** – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Муртазаев С.С.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Вахидов У.Н.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Янгиева Н.Р.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Раимова М.М.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Салимов О.Р.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Хамдамов Б.З.** – д.м.н., доцент БухГМИ (Узбекистан)  
**Собиров М.А.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Султонов Ш.Х.** – д.м.н., доцент (Узбекистан)  
**Алимова Д.М.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Мирсалихова Ф.Л.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Пахомова Н.В.** – к.м.н. доцент кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Россия)  
**Халматова М.А.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Махкамова Н.Э.** – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Нишанова А.А.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Туйчибаева Д.М.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Мухамедов Б.И.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Нугманова У.Т.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Дадабаева М.У.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Арипова Г.Э.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Шомухамедова Ф.А.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Махсумова С.С.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Содикова Х.К.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Алиева Н. М.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Скосырева О.В.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)

**Chief editor:**

**Khaydarov N.K.** – DSc, Rector of the Tashkent State Dental Institute (Uzbekistan)

**Deputy Editor:**

**Shomurodov K.E.** – DSc, Vice-Rector for Research and Innovation TSDI (Uzbekistan)

**Executive assistant:**

**Mun T. O.** – PhD, assoc.prof of TSDI (Uzbekistan)

**Editorial team:**

**Baymakov S.R.** – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Amanulaev R.A.** – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Khodjimetrov A.A.** – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Mukhamedov I.M.** – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Rustamova Kh.E.** – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Polatova D.Sh.** – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Shamsiev D.F.** – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Murtazaev S.S.** – DSc, assoc prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Vakhidov U.N.** – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Yangieva N.R.** – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Raimova M.M.** – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Salimov O.R.** – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Khamdamov B.Z.** – DSc, assoc.prof. of BSMI (Uzbekistan)  
**Sobirov M.A.** – DSc, assoc.prof. (Uzbekistan)  
**Sultanov Sh.Kh.** – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Alimova D.M.** – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Mirsalikhova F.L.** – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Pakhomova N. V.** – PhD, assoc.prof. The First Saint Petersburg State medical university named after Academician Pavlov I.P. (Russia)  
**Khalmatova. M. A.** – PhD, assoc.prof. of TSDI Uzbekistan)  
**Makhkamova N.E.** – DSc, prof. of TSDI Uzbekistan)  
**Nishanova A.A.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Tuychibaeva D.M.** – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Mukhamedov B.I.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Nugmanova U.T.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Dadabaeva M.U.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Aripova G.E.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Shomukhamedova F.A.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Makhsumov S.S.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Sodikova Kh.K.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Alieva N.M.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)

**Реймназарова Г.Д.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Аляви С. Ф.** – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Каримова М.У.** - к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Акрамова Л.Ю.** – к.п.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Бабакулов Ш. Х.**- PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Хасанова Л.Э.**- д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Балтабаев У.А.**- д.х.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Буранова Д.Д.**-к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Исраилова М.Н.**- PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Хикметов Б.А.** - PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Абдукодиров Э.И.** - PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)

#### Редакционный совет:

**Jaе Hoon Lee** – д.м.н., профессор Университет Ёнсей (Южная Корея)  
**Kavinda Sudharaka Tissera** – PhD, Университет Рухуна (Шри Ланка)  
**Ермак О.А.** – к.м.н., доцент Белорусской медицинской академии последипломного образования (Беларусь)  
**Бекжанова О.Е.** – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Даминова Л.Т.**– д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Дусмухамедов М.З.** – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)  
**Азизов Б.С.** – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)  
**Пулатова Б.Д.**– д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)

#### Дизайн и технические работы:

**Мирхайидов М.М.**  
**Жураев Б.Н.**  
**Мусаев Ш.Ш.**

**Skosireva O.V.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Reimnazarov G.D.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Alyavi S.F.** – PhD., assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Karimova M.U.** - PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Akramova L.Yu.** – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Babakulov Sh.Kh.** - PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Khasanova L.E.**- DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Baltabayev U.A.** - DSc, professor in TSDI (Uzbekistan)  
**Buranova D. D.**- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Israilova M. N.**- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Khikmetov B.A.**- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Abdukodirov E.I.**- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)

#### Editorial Council:

**Jaе Hoon Lee** – DSc, Prof. of Yonsei University (South Korea)  
**Kavinda Sudharaka Tissera** – PhD, Ruhuna University (Sri Lanka)  
**Ermak O.A.** – PhD, assoc.prof. of the Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education (Belarus)  
**Bekjanova O.E.** – DSc, prof. in TSDI (Uzbekistan)  
**Daminova L.T.** – DSc, prof.in TSDI (Uzbekistan)  
**Dusmukhamedov M. Z.** – DSc, prof. in TSDI (Uzbekistan)  
**Azizov B. S.** – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)  
**Pulatov B. D.**– DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)

#### Design and technical work:

**Mirkhayidov M.M.**  
**Juraev B.N.**  
**Musaev Sh.Sh.**

## Содержание

1. Абдуқодиров Э.И., Абдуллаева М.Б., Чориева Ф.Н., Дустмуродов О.Ҳ., Ходжаева К. А. <b>Тригеминал невралгияларда замонавий даво усулларини қўллаш</b> .....	6-12
2. Абдурахмонов И.Р., Шамсиев Дж.Ф. <b>Бош мия фалажи фондаги параназал синуситларни даволашда ўзига хос ёндашиш</b> .....	13-25
3. Абдусаматова И. И., Шамсиев Д.Ф., Тастанова Г.Э. <b>Буруннинг нафас ўтказувчанлиги бузилишида механорецепторларнинг клиник аҳамияти (адабиёт шарҳи)</b> .....	26-34
4. Азизов Б.С., Нурматова И.Б., Саиткулов Э.Х. <b>Клинический случай туберозного склероза</b> .....	35-44
5. Акрамова Л.Ю., Акрамов Н.М. <b>О гуманитарной составляющей в современной подготовке врача</b> .....	45-51
6. Арифов С.С., Тухтаев М.Б. <b>Актуальные вопросы диагностики болезни Меньера</b> .....	52-61
7. Ахмадалиев Н.Н., Режаббоева Н.Л. <b>Вирусли гепатитларда холестатик синдром ва апоптознинг биокимёвий маркерлари</b> .....	62-68
8. Babayev J., Kurbanniyazova Sh., Sultonov Sh. <b>O'smirlar ruhiy salomatligi: raqamli dunyoda xavf va imkoniyatlar</b> .....	69-73
9. Билял Н.М., Арипова Г.Э. <b>Особенности лечения дистального прикуса аппаратом твин-блок</b> .....	74-80
10. Газарян Л.Г., Ордиянц И.М., Савичева А.М., Мухаммаджанова М.О. <b>Аминокислоты и их метаболиты как маркеры прогнозирования акушерских и перинатальных осложнений при гестационном сахарном диабете</b> .....	81-87
11. Ибрагимов Д.Д., Мардонова Н.П., Исматов Н.С., Кучкоров Ф.Ш., <b>Жағ кисталарини даволашда тромбоцитлар билан тўйинган фибриннинг қўллаш авзаллиги</b> .....	88-93
12. Ибрагимов Д.Д., Отабоев Р.Ш. <b>Профилактика деформации альвеолярного отростка челюстей с применением костного регенератора стимул</b> .....	94-99
13. Каюмова С.А., Туйчибаева Д.М., Урманова Ф.М. <b>Анализ эффективности применения ксенотрансплантата в хирургическом лечении пациентов с возрастной макулярной дегенерацией</b> .....	100-105
14. Ким А.А., Туйчибаева Д.М. <b>Распространенность и факторы риска кератоконуса (обзор литературы)</b> ....	106-114
15. Khvan O.I., Don A.N. <b>Spleen injuries during blunt trauma of the abdominal</b> .....	115-119
16. Мамырбекова С.А., Раушанова А.М., Рустамова Х.Е., Нурмаматова К.Ч. <b>Казахский национальный университет им. аль-фараби – путь к элитному образованию и межеуззовским сотрудничествам</b> .....	120-124
17. Мизомов Л.С., Азимов А.М. <b>Тепловизионное исследование лица взрослых больных острым одонтогенным остеомиелитом челюстей</b> .....	125-131
18. Мирсалихова Ф.Л., Эронов Ё.Қ. <b>Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларни ташхислаш ва стоматологик текширув усуллари</b> .....	132-138

19. Мухаммаджанова М., Курбанов А.К., Буранова Д.Д., Хасанова Х.Ж., Акбарова Г.П. <b>Коррекция артериальной гипертензии у пациентов пожилого возраста</b> .....	139-154
20. Мухутдинов Э.Р. Атабекова Ш.Н., <b>Изменения стоматологического статуса у спортсменов при синдроме перетренированности организма</b> .....	155-160
21. Nurmatov U.B., Nurmatova N.F., Baxodirova I.U. <b>Study of the microflora and ph of the skin environment in patients with zooanthropontic trichophytosis of the pubic region</b> .....	161-169
22. Орипова А.А., Шарипова А.У. <b>Состояние верхнечелюстной пазухи у пациентов с «перелом скуловой кости»</b> .....	170-176
23. Otamuratov R.U. <b>Internet ijtimoiy tarmoqlari foydalanuvchilari faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari bilan shaxsiy xususiyatlarning aloqasi</b> .....	177-182
24. Раимова М.М., Мухамедсаидова И.А., Бабашева Д.Р. <b>Безовта оёқлар синдроми клиник кўринишлари, диагностика ва давоси</b> .....	183-190
25. Рахимова Г.Ш. Шамсиев Д.Ф. <b>Современные принципы профилактики и лечения беременных с аллергическим ринитом</b> .....	191-201
26. Рустамова Х.Е., Нурмаматова К.Ч., Рахимжонов А.А., Рустамова М.А. <b>Охрана здоровья женщин как медико-социальная проблема</b> .....	202-207
27. Сафарова Э.М., Юнусов Р.А., Рахимова И.И. <b>Суицид как медико-социальный аспект: сравнительный анализ суицида</b> .....	208-215
28. Тахирова К.А., Кадирова М.Н., Разакова Н.Б. <b>Проблема сочетанной патологии полости рта и органов пищеварения у подростков</b> .....	216-221
29. Туйчибаева Д.М., Ким А.А. <b>Современные подходы в лечении кератоконуса в разных странах мира (обзор литературы)</b> .....	222-240
30. Тилляшайхов М.Н., Бойко Е.В., Саламов М.С., Юсупов Ш.Х., Бобокулов Ш.Х. <b>Метастатический рак простаты - рандомизированное исследование ципротерон ацетата в сравнении с флутамидом</b> .....	241-246
31. Усманбекова Г.К. <b>Системный анализ уровня подготовки последипломного образования среднего медицинского персонала стоматологических учреждений</b> .....	247-253
32. Усманова Н.А., Махамова Н.Э. <b>Обзор анатомических и морфологических данных о слуховой трубе, возможных причинах ее дисфункций</b> .....	254-260
33. Xusanxodjaeva F.T., Daminova K.M. <b>Lyupus nefrit rivojlanishning patogenetik mexanizmlari</b> .....	261-270
34. Xusanxodjaeva F.T., Xasanova X.Dj., Buranova D.Dj., Salyamova F.E. <b>Zamonaviy gadgetlarning talabalarning o'quv jarayoniga salbiy ta'siri</b> .....	271-276
35. Шукпаров А.Б., Шомуродов К.Э. <b>Результаты направленной костной регенерации после предварительного расширения мягких тканей</b> .....	277-285
36. Якубходжаева М.Р. <b>Синтез и биологическая активность 1,2,3-триазолов на основе ацетеленсодержащих производных карбаматов</b> .....	286-291

## ТРИГЕМИНАЛ НЕВРАЛГИЯЛАРДА ЗАМОНАВИЙ ДАВО УСУЛЛАРИНИ ҚўЛЛАШ

*Абдуқодиров Э.И., Абдуллаева М.Б., Чориева Ф.Н., Дустмуродов О.Х., Ходжаева К.А.  
Тошкент давлат стоматология институти  
Тошкент, Узбекистон*

### **Хулоса**

Тригеминал невралгиялар - ўрта ва кекса ёшдаги беморларда тез тез учрайди, бу ҳолатнинг 70% ташкил қилади. Лазер нурунинг ноёб хусусиятлари турли соҳаларда қўлланилиши учун кенг имкониятлар очди: жарроҳлик, терапия ва диагностика. Уч шоҳли нерв невралгиясини лазер нуридан фойдаланиб даволаш ҳам самарали, ҳам қулай ҳисобланади. Уч шоҳли нервнинг муолажа қилинаётган тармоғига таъсир қилиш паст зичликдаги лазер нурлари ва электр стимуляцияси ёрдамида амалга оширилади. Тригеминал нерв невралгияси билан хасталанган беморларни жарроҳлик амалиётидан кейин даволаш амалга оширилади.

**Калит сўзлар:** Оғриқ, тригеминал невралгия, Лазер терапияси тригеминал невралгияда, уч шоҳли нервнинг муолажаси.

### **Резюме**

Невралгия тройничного нерва — частое явление у пациентов среднего и пожилого возраста, на которое приходится 70% случаев. Уникальные свойства лазерного света открыли широкие возможности для его использования в различных областях: хирургии, терапии и диагностике. Лечение невралгии тройничного нерва с помощью лазерного излучения считается эффективным и удобным. На лечебную сеть тройничного нерва воздействуют низкоинтенсивными лазерными лучами и электростимуляцией. Пациентов с невралгией тройничного нерва лечат после операции.

**Ключевые слова:** Боль, невралгия тройничного нерва, лазеротерапия при невралгии тройничного нерва, лечение тройничного нерва.

### **Abstract**

Trigeminal neuralgia is a common occurrence in middle-aged and elderly patients, accounting for 70% of cases. The unique properties of laser light have opened up wide opportunities for its use in various fields: surgery, therapy and diagnostics. Treatment of trigeminal neuralgia with laser radiation is considered effective and convenient. The treatment network of the trigeminal nerve is affected by low-intensity laser beams and electrical stimulation. Patients with trigeminal neuralgia are treated after surgery.

**Key words:** Pain, trigeminal neuralgia, laser therapy for trigeminal neuralgia, trigeminal neuralgia treatment.

Кириш: Бугунги кунда дунёнинг аксарият мамлакатларида биологик тадқиқотлар ва тиббиёт амалиётида лазер нурланишининг жадал жорий этилиши кузатилмоқда. Лазер нурунинг ноёб хусусиятлари турли соҳаларда қўлланилиши учун кенг имкониятлар очди: жарроҳлик, терапия ва диагностика. Клиник кузатишлар лазернинг ультрабинафша, кўринадиган ва инфрақизил спектрларнинг патологик марказга ва бутун организмга таъсир қилиш самарадорлигини кўрсатди. Лазер ёки оптик квант генератори, бу электромагнит тўлқинларнинг йўналтирилган нурлари жуда тор спектр оралиғидан нурни чиқарадиган техник қурилма ҳисобланади. Аслида "Лазер" инглиз тилидаги «Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation», сўзининг қисқартмаси бўлиб, у "ёруғлик нурларини рағбатлантирилган кучайтирилиши" деган маънони англатади. Замонавий тиббиётда лазер терапияси алоҳида ўрин тутди. Биринчидан, жуда кўп қиррали усул сифатида жуда кўп турли касалликларга ёрдам беради; иккинчидан, хавфсиз усуллардан бири сифатида; учинчидан, дори-дармонларсиз даволашнинг энг юқори самарали усулларидан бири сифатида. Неврологияда лазер терапияси 80-йиллар охирида, 90-йилларнинг бошида фаол қўлланила бошланди. Шу йиллар мобайнида юз минглаб беморлар муваффақиятли даволаниб, кўплаб илмий ишлар ва китоблар ёзилиб, ушбу услуб бўйича номзодлик ва докторлик диссертациялари ҳимоя қилинди. Шунинг учун, бугунги кунда ушбу даволаш усули физиотерапиянинг энг кўп ўрганилган усулларидан биридир, бу эса унга катта ишончни келтириб чиқаради. Ушбу техниканинг тўлиқ номи

"паст зичликдаги магнит-инфрақизил лазер терапияси"дир. Бу ном таъсир қилувчи омилларни акс эттиради: доимий магнит майдон, инфрақизил лазер нурланиши ва маълум бир нурланишнинг кичик кучи. Даволаш учун 30 мВт/см<sup>2</sup> дан ортиқ бўлмаган импульс нурланиш қувватига эга терапевтик лазер қурилмалари қўлланилади. [4][5]

Инфрақизил диапазоннинг лазер нурланиши теридан тана тўқималарига кириши кузатилади. Бироқ, доимий магнит майдон мавжуд бўлганда лазернинг чуқур кириб бориши сезиларли даражада ошади. Бундай бирикма билан лазер нурланиши тананинг тўқималарига 2,5-3 см чуқурликка киради. Бу эса асаб толалари, тери остидаги катта қон томирлар ва нерв чигаллари, вегетатив тугунлар, пайлар, мушаклар, тоғай, периост, шунингдек лимфа тугунлари ва каналарга лазер нурлари тўлиқ кириб боради. Турли органларда бундай мураккаб таъсир туфайли уларнинг қон таъминоти яхшиланишига эришилади. Ушбу таъсирлар туфайли беморларда тўқималарнинг яллиғланишидан келиб чиққан оғриқ синдроми тезда олиб ташланади, шишнинг қайтиши, мушаклар қисқаришининг камайиши, нерв ўтказувчанлиги яхшиланиши, сезувчанлик ва мушаклар тонуси тикланишни бошлайди. Бош мия ва бўйин қисмида қон таъминоти яхшиланади, веноз димланиш яхшиланади, бош оғриқлар, уйқу бузилишлари, ақлий фаолият, хотира ва диққат яхшиланади. Лазер нурланиши тананинг турли тўқималарига биостимулятор таъсир кўрсатади. Кучли ёруғлик оқимининг таъсири остида тўқима ферментларининг фаоллиги ошади, бу биокимёвий жараёнларнинг



тезлашишига олиб келади. Бу ҳужайра ва тўқималарнинг регенирациясини яхшиланишга ёрдам беради.

Лазер терапияси организмнинг ҳимоя кучларини сафарбар қилишга, қон микроциркуляцияси фаоллигини оширишга, озуқа моддалари ва кислород тўқималарида концентрацияга олиб келади, натижада зарарланган ҳудудларнинг тез шифоланиши кузатилади.

Терапевтик мақсадларда лазер нурланиши қоннинг қайшқоқлигини камайтиради, лимфа оқимини оширади, иммун тизимининг ишини оптималлаштиради, анальгетик, вирусга қарши, яллиғланишга қарши, тинчлантирувчи, микробга ва шишга қарши таъсирга эга. Лазер терапияси курси оғриқ синдромини тезда бартараф этади, даволаниш муддатини қисқартиради. Лазер терапияси тригеминал невралгияда фаол қўлланилади. Лазер терапиясига қарши кўрсатмалар бўлиб ўсма касаллиги оқибатида юзага келган трегеминал невралгияларда ёки тарқоқ энцефаломиелит туфайли юзага келган ҳолатлардир. Агар невралгия тишларда ёки бурун синусларида инфекциянинг натижаси бўлса, унда бу инфекцияни бартараф этмасдан лазер билан даволаш натижа бермайди.[7][8]

Нурланиш уч шоҳли нервларнинг тегишли тармоқлари бўйлаб қуйидагича амалга оширилади:

1. Пастки жағ нерви, шу жумладан лаблар бурчаги, пастки жағ бўғими, чакка суягининг тожсимон ўсиғи охирига қадар.
2. Юқори жағ нерви, шу жумладан, яноқ суяги, кўз остидаги майдон, тиш ўсиқлари, тиш тешикларининг проекциясида.

3. Юқори орбитал чуқурликдан то чакка суяги ўртасига қадар.

Лазер усули билан даволаш 10 ёки 15 курс давом этади, кунига бир мартаба муолажа амалга оширилади. Агар лазер терапиясини такрорлаш лозим бўлса, бу 21–30 кундан илгари амалга оширилиши мумкин эмас.

Уч шоҳли нервнинг муолажа қилинаётган тармоғига таъсир қилиш паст зичликдаги лазер нурлари ва электр стимуляцияси ёрдамида амалга оширилади. Тригеминал нерв невралгияси билан хасталанган беморларни жарроҳлик амалиётидан кейин қуйидаги тартиб асосида даволаш амалга оширилади: лазер нурланиш билан жарроҳлик амалиёти ўтказилган бўшлиқ проекциясида ва зарарланган уч шоҳли нерв тугуни ва тармоқларининг чиқиш нуқталарида жарроҳлик амалиётдан сўнг (2 ҳафтагача) ўтказилади. Ва уч шоҳли нервни яримўтказгич лазер аппарати ёрдамида узоқ вақт давомида тери орқали лазер нурлари билан даволаш.[6]

ЛОР органлари касалликлари ва уларда жарроҳлик амалиётлари ўтказилиши натижасида тригеминал невралгия билан оғриган беморларда такрорий даволаш курсларини ўтказиш лозим бўлади.

Биз тадқиқотимизда иштирок этаётган уч шоҳли нервнинг турли зарарланиши билан даволанаётган беморларда оғриқ пароксизмининг бартараф қилиш учун Zimmer (Германия) лазер аппарати ёрдамида кунига 1 маҳал 10 кун давомида муолажа ўтказдик.

Тадқиқотимизда турли этиологияли оғриқ пароксизмларидан азият чеккан 77 нафар бемор кузатилиб, улардаги оғриқ пароксизмининг баҳолаш учун тўлиқ неврологик текширувдан ташқари

оғриқни баҳоловчи халқаро сўровнома ва шкалалардан ҳам фойдаланилди. Тадқиқотда иштирок этган барча беморларга анъанавий даво билан бирга Ноксопена ДП 15 мг 1 таб 2 маҳал овқатдан сўнг 5 кун ҳамда Zimmer (Германия) лазер аппарати ёрдамида кунига 1 маҳал 10 кун давомида муолажа ўтказдик. Барча беморларда визуал-аналог шкала (ВАШ) ва McGill (MPQ) оғриқ сўровномаси орқали оғриқ пароксизми даводан олдин ва даводан сўнг баҳоланди.

Вазифа сифатида максимал даражада оғриқнинг йўқолиши ёки минимал борлигини қайд қилиш керак эди (ВАШ бўйича (<1 балл); анальгетик терапияга яхши жавоб сифатида оғриқнинг бошланғич даражасига нисбатан 50% камайиши кўриб чиқилди (ВАШ бўйича ( $\geq 2$  балл); клиник таъсир оғриқ интенсивлигининг бошланғич кўрсатмаси ВАШ бўйича (<1 балл) га нисбатан 20% пасайиши билан аҳамиятли деб баҳоланди.

#### **Натижалар ва мунозаралар:**

Тадқиқотда иштирок этган барча беморларга базис метоболик ва қон томир терапияси фонида оригинал препарат Ноксопен ДП буюрилди: яққол оғриқ синдромида 1 таб (15 мг) дан 2 маҳал овқатдан сўнг 5-10 кун, ўртача интенсивликдаги оғриқда 1 таблеткадан 1 маҳал 5-10 кун курс буюрилди.

Даво самарадорлигини баҳолашдан неврологик статаусни баҳолашдан ташқари халқаро сўровномалардан ҳам фойдаланилди. Унга кўра ВАШ шкаласи бўйича оғриқ интенсивлиги ўртача суммар кўрсаткичи даво бошлангунча  $5,1 \pm 0,23$  баллни ташкил этган булса, даво бошлагач 3 кундан сўнг оғриқ интенсивлиги  $3,5 \pm 0,41$  баллгача камайди, 10 кундан сўнг эса  $2,0 \pm 0,34$  баллгача камайди. Бундан келиб

чиқадики, 3 кундан сўнг ВАШ шкаласи бўйича оғриқ интенсивлиги дастлабки кўрсаткичга нисбатан 1,6 баллга, 10 кундан сўнг эса 3, 1 баллгача, яъни 39% камайди. Бу кўрсаткич олиб борилган анальгетик терапияни клиник аҳамиятини исботлайди.

Этиотроп даво сифатида вирусга қарши валоцикловир препарати схема бўйича, оғриқ қодиручи терапия сифатида Ноксопен ДП ҳамда шишга қарши ва десенсибилизацияловчи терапия ўтказилди.

Ушбу клиник вазиятда Ноксопен ДП препаратининг афзаллиги унинг оптимал ўзига хос шакли, яллиғланиш ўчоқларига кириб бориш ва уларда тўпланиш қобилияти, бошқа дорилар билан яхши мувофиқлиги, шунингдек фойдаланиш қулайлиги билан таъминланади.

Ноксопен ДП препаратидан фойдаланиш фонида беморларда чайнов мушакларининг иши ва оғиз шиллиқ қаватининг қитиқланиши содир бўладиган оғриқ синдроми сезиларли даражада камайди. Бу эса препаратни этиотроп дорилар билан бирга қабул қилишга имкон яратади.

#### **Хулоса:**

Тригеминал невралгиялар ўрта ва кекса ёшдаги беморларда тез тез учрайди, бу ҳолатнинг 70% ташкил қилади. Беморлар орасида 60% устунликка аёл жинсидаги беморлар эга. Тригеминал невралгиянинг клиник белгилари зарарланиш симптомокомплекси билан ифодаланади, энг ўзига хос белги беморларнинг 97%да қайд этиладиган оғриқ ривожланишини кўзғатувчи зоналар мавжудлигидир. Кўп ҳолатларда II ва III тармоқ зарарланиши (53%) улар иккинчи тармоқда (32,5%) ҳамда ўнг томонда (42,5%) кузатилади.

Олиб борилган тадқиқот Ноксопен ДП препаратининг дисфагия фониди турли этиологияли оғриқларда юқори самарадорлигини кўрсатди.

Турли интенсивликдаги оғриқ билан даволанган беморларнинг 98%да препарат ўз самарасини кўрсатди. Ноксопен ДП препарати таъсирида оғриқ интенсивлиги сезиларли даражада камайди, ўз навбатида чайнов мушаклари ҳаракати чеклови ҳам бартараф этилди. Тадқиқот давомида препаратнинг аҳамиятли ножўя таъсирлари кузатилмади.

Қўлланилган препаратнинг афзаллиги шундаки, бошқа ностероид яллиғланишга қарши препаратларга таққослаганда Ноксопен ДП миокард инфаркти, юрак етишмовчилиги, шиш ва артериал гипертензия ривожланиш хавфини оширмайди. Бу ревматик касалликлар фониди, ўткир ва сурункали қон айланиш бузилиши бор беморларда ҳам қўллаш имкониятини беради.

Шундай қилиб, турли органларда қон таъминоти яхшиланишига, ушбу органларда қон микроциркуляцияси тикланишига, лимфа оқими яхшиланишига ва маҳаллий иммунитетнинг фаоллашишига (тўқималар лимфоцитлар, лейкоцитлар) лазер терапиясининг комплекс таъсири натижасида эришилади. Ушбу самарали муолажа туфайли беморларда тўқималарнинг яллиғланишидан келиб чиққан оғриқ синдроми тезда сўнади, шиш қайтиши ва мушакларнинг спазми ва нерв ўтказувчанлиги яхшиланади, сезувчанлик тикланади. Бундан ташқари, бош мия ва бўйин соҳасидаги қон микроциркуляцияси яхшиланади, веноз димланиш, бош оғриғи, уйқу, ақлий фаолият, хотира ва оғриқ туфайли юзага келган психо-эмоционал ҳолат ҳам барқарорлашади.[9]

## Литература / References

1. Громов С.А., Хоршев С.К., Михайлов В.А. Оптимизация терапии эпилепсии финлепсином // Журнал неврологии и психиатрии 2000 № 9. С. 32-35.

2. Abdukodirov Eldor Israilovich, Tairova Dilyaram Zakirovna, Babaeva Farzona Yuldashevna. The Role Of Neuroprotective Therapy In Primary Care In Acute Ischemic Stroke // International Journal of Health Systems and Medical Sciences ISSN: 2833-7433 Volume 2 | No 1 | January -2023. 31-36.

3. Михеев С.М. Финлепсин: мифы и реальность // РМЖ. 2001. Т. 9. № 7-8.

4. Akiskal H.S., Fuller M.A., Hirschfeld R.M., et al. Reassessing carba-mazepine in the treatment of bipolar disorder: clinical

implications of new data // CNS Spectr. 2005; 12-13; quiz 14-5.

5. Ichiyama T., Matsufuji H., Suenaga N., et al. [Low-dose therapy with carbamazepine for convulsions associated with mild gastroenteritis] // No To Hat-tatsu. 2005; 37(6):493-7.

6. Ando T., Hamblin M.R., Huang Y.-Y. Low-level laser therapy for stroke and brain disease // Handbook of Photomedicine / Edited by M.R. Hamblin, Y.-Y. Huang. – Boca Raton – London – New York: CRC Press, 2016. – P. 631-643. doi: 10.1201/b15582-60

7. Ferraresi C., Parizotto N.A. Low-level laser therapy and light-emitting diode therapy on muscle tissue: performance, fatigue, and repair // Handbook of

Photomedicine / Edited by M.R. Hamblin, Y.-Y. Huang. – Boca Raton – London – New York: CRC Press, 2016. – P. 611-629. doi: 10.1201/b15582-59

8. Gavish L. Low-level laser therapy for wound healing // Handbook of Photomedicine / Edited by M.R. Hamblin, Y.-Y. Huang. – Boca Raton – London – New York: CRC Press, 2016. – P. 577-589. doi: 10.1201/b15582-56

9. Meneguzzo D.T., Ferreira L.S. Low-level laser therapy in dentistry // Handbook of Photomedicine / Edited by M.R. Hamblin, Y.-Y. Huang. – Boca Raton – London – New York: CRC Press, 2016. – P. 653-661. doi: 10.1201/b15582-62

10. Parizotto N.A. Low-level light therapy for nerve and spinal cord regeneration // Handbook of Photomedicine / Edited by M.R. Hamblin, Y.-Y. Huang. – Boca Raton – London – New York: CRC Press, 2016. – P. 645-652. doi: 10.1201/b15582-61

11. Абдукодиров Э.И., Матмуродов Р.Ж. Паркинсон касаллигида клиник-неврологик бузилишларнинг келиб чиқиш механизми ва уларнинг асосий клиник кўринишлари // Тиббиётда янги кун журнал. Бухоро, 2022. №. 6-10 б. (14.00.00, №15).

12. Abdukodirov E.I., Matmurodov R.J., Khalimova Kh.M. Hereditary-genealogical features of parkinson's disease and their early detection of the disease //International Journal of Health Sciences, 6(S1), 4138–4144.

<https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS1.5802>  
Ecuador, South America. volume 5/number 1/april 2022

13. Kh.M. Khalimova, R.J. Matmurodov, E.I. Abdukodirov, B.A. Muminov, O.Y. Naimov. The role and importance of glioh neurotrophical factors in early diagnosis of Parkinson`s disease // Texas Journal of Medical Science. USA, 2022. Vol. 5. P.1-6. (Impact factor-5,2).

14. Khalimova Kh.M., Matmurodov R.J., Abdukodirov E.I. Sleep disorders in Parkinson's disease, depending on the form, stage and level of the neuron specific protein S100B // Movement disorders journal. 2019. P.12-14.

15. Naimov O.Y., Matmurodov R.J., Abdukodirov E.I. Gastrointestinal disturbances in parkinsonism // Journal of the neurological sciences. 2019. P.188.

16. Abdukodirov E.I., Matmurodov R.J., Khalimova Kh.M. Character changes as a predictor of Parkinson`s disease in persons of Uzbek nationality // Journal of the neurological sciences. 2019. P. 230.

17. Abdukodirov E.I., Matmurodov R.J., Khalimova Kh.M. Cardiovascular disorders in Parkinsonism depending on the form of the disease // Journal of the neurological sciences. 2019. P.200.

18. Nurmexamedova N., Matmurodov R.J., Abdukodirov E.I. Pain syndromes in Parkinsonism depending on the forms disease // Movement disorders journal. 2020. Vol. 35. Suppl. №1. P.340.

19. Abduqodirova M.B., Xodjibekova Y.M., Abdukodirov E.I., Possibilities of ultrasound examination in the diagnosis of tunnel neuropathies of the upper limb// European journal of modern medicine and practice vol. 2 no. 10 (oct - 2022) ejmmp issn: 2795-921x.  
[Http://innovatus.es/index.php/ejmmp](http://innovatus.es/index.php/ejmmp)

20. Abduqodirova M.B., Xodjibekova Y.M., Abdukodirov E.I., Diagnosis and treatment of proximal tunnel neuropathy of the upper limb// Научные идеи молодых ученых, Scientific ideas of young scientists. International scientific and practical conferences October 2022 Warsaw, Poland.

21. Abdukodirov E. I., Khaydarov N. K., Matmurodov R.J. Prevalence of Hereditary Diseases of the Nervous System in Uzbekistan on the Example of the City of

Tashkent // International Journal of Health Systems and Medical Science. ISSN: 2833-7433 Volume 1 | No 5 | 149-153 page. Nov-2022

22. Abdukodirov E.I., Khaydarov N. K., Matmurodov R.J. Hereditary Diseases of the Nervous System, Their Prevalence and Epidemiological Status// Central asian journal of medical and natural sciences. Volume: 03 issue: 06 | nov-dec 2022 issn: 2660-4159. 127-132 page. <http://cajmns.centralasianstudies.org>

23. Э.И. Абдукодиров., У.Н. Вохидов., Н.К. Хайдаров., Р.Ж. Матмуродов., Ш.Х. Бабакулов., М.У. Махмудова. Исследование биоэлектрической активности головного мозга у больных с нейросенсорной глухотой// Oriental journal of medicine and pharmacology issn: 2181-2799. Pages: 10-19. 2022 г. <https://www.supportscience.uz/index.php/ojmp>

24. Абдукодиров Э. И., Каланов А. Б., Каримова М. У., Матмуродов Р. Ж., Ботиров С.Ё., Назарова М.Ф. Болевые синдромы ввремя Covid-19 и как его последствие// 2022. Pag.: 36-44. Oriental Journal of Medicine and Pharmacology. ISSN 2181-2799. DOI: <https://doi.org/10.37547/supsci-ojmp-02-05-06>

25. Абдукодиров Э.И., Матмуродов Р. Ж., Хайдаров Н. К., Иноятова С.О., Сайдуллаев З. С. Анализ факторов риска в этиопатогенезе синдрома

врожденной миопатии// International Journal of Health Systems and Medical Science. ISSN: 2833-7433. Volume 1 | No 5 | Dec-2022

26. Ирсалиев Х. и др. Особенности условий труда стоматологов-ортопедов и мероприятия по оптимизации условий и организации труда //Stomatologiya. – 2010. – Т. 1. – №. 1-2 (41-42). – С. 11-16.

26. Abdukodirov Eldor Israilovich 2. Inoyatova Sitora Oybekovna 3. Choriyeva Lobarxon Zayniddin kizi. Clinical and Neurological Approach to Dementia of the Alzheimer's Type// CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. Volume: 04 Issue: 01 | Jan-Feb 2023 ISSN: 2660-4159. <http://cajmns.centralasianstudies.org>

27. Abdukodirov Eldor Israilovich, Inoyatova Sitora Oybekovna, Islomov Bakhrom Ilhom ugli. A Review of the Literature on the Status of the Trigeminal Nerve in Ischemic Stroke// International Journal of Health Systems and Medical Sciences ISSN: 2833-7433 Volume 2 | No 1 | January -2023. 37-40

28. Zhabborovich N. O. et al. Evaluation of three-Point Contact Splint Therapy for Temporomandibular Joint Disorders //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 17-22.

29. Зенков Л.Р. Алгоритмы выбора препаратов в лечении фокальной эпилепсии // ПМЖ, 2004. № 5.

УДК: 616.216.1-002-072.1:616-053.2

## БОШ МИЯ ФАЛАЖИ ФОНИДАГИ ПАРАНАЗАЛ СИНУСИТЛАРНИ ДАВОЛАШДА ЎЗИГА ХОС ЁНДАШИШ.

<sup>1</sup>Абдурахмонов И.Р., <sup>2</sup>Шамсиев Дж.Ф.

<sup>1</sup>Самарқанд давлат тиббиёт университети

<sup>2</sup>Тошкент давлат стоматология институти

<sup>1</sup>Самарқанд, Ўзбекистон.

<sup>2</sup>Тошкент, Ўзбекистон.

### Анотация

Болалиқдан бош миёна фазажи билан даволанаётган беморларнинг асосий қисми узок вақт давомида гипотиндуктор хусусиятли дориларни узок вақт мобайнида қабул қилади. Бу гуруҳ дорилар натижасида Д витамини жигардаги метоболизими тезлашади, натижада организмда гиповитаминоз Д ривожланади, бу эса ичакларда кальцини сўрилишини камайишига олиб келади. Гипокальцемиё суякланиш жараёнининг бузилишига, қалқон олди без функциясига, нерв – мушак ҳаракат функциясига, физиологик механизмларнинг бузилишига таъсир қилади. Адабиётларда ҳилпилловчи эпителий киприкчалари ҳаракатида кальций иони муҳим рол ўйнаши ҳақида маълумотлар мавжуд. Биз бу тадқиқодимизда бурун шиллиқ қавати мукоцилиар транспорт функциясини бажарувчи ҳилпилловчи эпителий ҳужайралари киприкчалари ҳаракатининг қон таркибидаги кальций миқдорида боғлиқлигини ўргандик. 3 ёшдан 16 ёшгача бўлган 98 та болалиқдан бош миёна фазажи билан параназал синуситлари бор беморларда қондаги кальций миқдори ва бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукоцилиар транспорт функцияси текширилди, ҳамда, комплекс давога кальций Д3 дори воситасини қўшиб, унинг клиник самарадорлиги аниқланди. Натижаларни баҳолаш учун 2 гуруҳга бўлинди: асосий гуруҳ (98 та БМФ параназал синусити бор бемор), назорат гуруҳ (30 та БМФ бор синусити йўқ бемор). Асосий гуруҳдаги беморлар I- ва II- гуруҳларга бўлинди. I-гуруҳ беморларга комплекс даво муолажаларига синупрет, II- гуруҳдаги беморларга комплекс даво билан бирга синупрет+ кальций Д3 дори воситаси қўшиб берилди. Биз ўтказган текширув натижалари болалиқдан бош миёна фазажи фонидида учрайдиган параназал синуситларни даволашда комплекс даво билан бирга синупрет+ кальций Д3 дори воситасини қўшиб биргалиқда қўллаш бурун бўшлиғи мукоцилиар транспорт фаолиятини тезлаштиришини ва касаллик белгиларини йўқолишига олиб келишини тасдиқлади.

**Калит сўзлар:** болалиқдан бош миёна фазажи, параназал синусит, мукоцилиар транспорт, кальций Д3, гипокальцемиё.

### Аннотация

Большинство больных, лечившихся ДЦП с детства, длительное время получают гипотиндуцирующие препараты. В результате применения этой группы препаратов ускоряется метаболизм витамина Д в печени, вследствие чего в организме развивается гиповитаминоз Д, что приводит к снижению всасывания кальция в

кишечнике. Гипокальциемия влияет на процесс окостенения, функцию паращитовидных желез, нервно-мышечную двигательную функцию и физиологические механизмы. В литературе имеются сведения о том, что ион кальция играет важную роль в движении мерцательных эпителиальных ресничек. В данном исследовании мы изучали зависимость движения мерцательных ресничек клеток эпителия, выполняющих мукоцилиарную транспортную функцию слизистой оболочки носа, от количества кальция в крови. У 98 детей в возрасте от 3 до 16 лет с детским церебральным параличом и параназальным синуситом исследовали уровень кальция в крови и мукоцилиарную транспортную функцию слизистой оболочки полости носа, а также определили его клиническую эффективность при включении в комплексное лечение кальция Д3.

Для оценки результатов больные были разделены на 2 группы: основная (98 больных с ДЦП и параназальным синуситом), контрольная группа (30 больных с ДЦП без синусита). Больные основной группы были разделены на I и II группы. Больным I группы был добавлен Синупрет, больным II группы к комплексному лечению добавлен препарат Синупрет + кальций Д3.

Результаты нашего исследования подтвердили, что сочетанное применение препарата синупрет + кальций Д3 при лечении параназальных синуситов у больных ДЦП с детского возраста, ускоряет мукоцилиарно-транспортную деятельность полости носа и вызывает исчезновение симптомов заболевания.

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, параназальный синусит, мукоцилиарный транспорт, кальций Д3, гипокальциемия.

**Annotation:** Most patients who have been treated with cerebral palsy since childhood receive hypovitaminosis D for a long time. As a result of the use of this group of drugs, the metabolism of vitamin D in the liver is accelerated, as a result of which hypovitaminosis D develops in the body, which leads to a decrease in calcium absorption in the intestine.

Hypocalcemia affects the ossification process, parathyroid function, neuromuscular motor function, and physiological mechanisms. There is evidence in the literature that the calcium ion plays an important role in the movement of ciliated epithelial cilia. In this study, we studied the dependence of the movement of ciliated cilia of epithelial cells that perform the mucociliary transport function of the nasal mucosa on the amount of calcium in the blood. In 98 children aged 3 to 16 years with cerebral palsy and paranasal sinusitis, the level of calcium in the blood and the mucociliary transport function of the nasal mucosa were studied, and its clinical efficacy was determined when included in the complex treatment of calcium D3.

To evaluate the results, the patients were divided into 2 groups: the main group (98 patients with cerebral palsy and paranasal sinusitis), the control group (30 patients with cerebral palsy without sinusitis). Patients of the main group were divided into groups I and II. The patients of group I received Sinupret, the patients of group II added Sinupret + calcium D3 to complex treatment.

**The results of our study** confirmed that the combined use of the drug Sinupret + calcium D3 in the treatment of paranasal sinusitis in patients with cerebral palsy from childhood accelerates the mucociliary transport activity of the nasal cavity and causes the symptoms of the disease to disappear.

**Key words:** cerebral palsy, paranasal sinusitis, mucociliary transport, calcium D3, hypocalcemia.

**Долзарблиги.** Болалар бош мия фалажи - бу ривожланаётган ҳомила ёки янги туғилган чақалоқнинг миясининг прогрессив бўлмаган шикастланиши ва / ёки аномалия туфайли функционал фаолликни чекланиши, ҳамда ҳаракатнинг бузилишига олиб келадиган касалликдир. Болалиқдан бош мия фалажи патологияси кўпинча бузилган ҳиссий тизимлар (кўпинча кўриш ва эшитиш), нутқ ва бола ривожланишининг бузилиши, симптоматик эпилепсия, вегетатив касалликлар, иккиламчи ортопедия муаммолари ва бошқалар патологик ҳолатлар бир вақда ривожланади. Маълум бўлишича, бу хилма-хил патологиялар нафақат невролог ва ортопедларнинг, балки бошқа кўплаб педиатрия мутахассисликларни аралашувини талаб қилади. Сўнгги ўн йилликларда ББМФ ҳақидаги ғоялар доимий равишда ўзгариб турди, бу эса беморларни даволаш ва реабилитатсия қилиш жараёнида касалликнинг кечиш хусусиятларини аниқлаш учун патологиянинг ушбу шаклини услубий жиҳатдан ўрганишни талаб қилади. Кўпгина тиббий амалиётлар болалар церебрал фалажи билан туғилган болаларда охиригача ҳал қилинмай қолинмоқда. Ҳалигача болалар церебрал фалажи билан туғилган болалар индивидуал календар-профилактик эмлашларни чекланган ҳолда қабул қилиш аяпти ёки умуман эмланилмаяпти. Мия фалажи 18 ёшгача бўлган беморларда ногиронликка олиб келадиган энг кенг тарқалган неврологик патология ҳисобланади. Бу ҳолат юқумли касалликлар билан касалланиш

учун жиддий хавф туғдиради. Мултидисциплинерлик ва комплекс ёндашув болалар, ўсмирлар, ҳамда катталар церебрал фалажи муаммосига оид замонавий ғояларнинг асоси ҳисобланади. Шу сабабли, замонавий клиник тиббиётнинг барча сўнгги ютуқлари ушбу неврологик патологиядан азият чекаётган беморларга ёрдам бериш билан шуғулланадиган турли тиббий йўналишлар мутахассисларининг кундалик фаолияти амалиётига максимал даражада татбиқ етилиши керак. Каладзе Н.Н ва бошқ.(2014),54 та текширилган ЎРИ билан оғриган беморлар 31(57%) та ва ЛОР аъзолари сурункали инфекция ўчоқлари кўзғалиш даври 18(58%) тани ташкил қилган. Адабиётлардаги маълумотларга асосан бош мия фалажи билан даволанаётган беморларнинг 70 % гача беморларда тутқаноқ синптоми кузатилади. Бу эса уларнинг узок вақт мобайнида тутқаноққа қарши дори воситалар қабул қилишини тақазо этади. Тутқаноққа қарши дори воситаларни узок вақт давомида қабул қилиш гипокалцемия ривожланишига олиб келади. Қонда калций миқдори нормада 2,1-2,6 ммоль/л бўлиб, 2,1 ммоль/лдан камайса гипокалцемия ҳисобланади. Гипокалцемия сабабларига Д витамини метаболизми бузилиши билан боғлиқ ҳолатлар, хужайрада калцийга сезгир рецепторлар патологиялари билан боғлиқ ҳолатлар киради. Айрим дори воситалар (конвулекс, депакин) метаболизм жараёнида ГАМК-трансаминаза ферментини ингибирлайди ва ГАМК биотрасформацияси блокланади. Бунинг натижасида хужайра мембранасидаги



натрий, Т тип калций каналлари қисман блокланади ва ҳужайра ичига калций кириши камаяди. Барбитуратлар (фенобарбитал, бензонал), талвасага қарши дори воситалар цитохром Р450 индукторлари бўлиб ГАМК ни фаоллаштиради ва Д витаминини жигарда метаболизм жараёнини кучайтиради. Д витаминининг парчаланишини ошиб кетиши ичакларда калцийни сўрилишини камайтиради ва гипокалцемига олиб келади. Кальций миқдорини қонда камайиши организмнинг кўпгина тузилмаларида патологик жараёнларнинг ривожланишига сабаб бўлади. Шулардан бири бу ҳилпилловчи эпителий киприкчаларининг ҳаракатини сезиларли даражада пасайишига сабаб бўлади.

Ҳилпилловчи эпителийнинг транспорт функцияси бурун ва бурун ёндош бўшлиқларнинг асосий ҳимоя функцияларидан бири ҳисобланади. Бурун бўшлиғи шиллиқ қавати ишлаб чиқарган шиллиқ модда транспорт функцияси иккита асосий омилга боғлиқ: ҳилпилловчи эпителий киприкчаларининг ҳаракат активлигига ва шу шиллиқ ажралманинг консистенциясига. Бурун бўшлиғи шиллиқ қавати чанг заррачалари, ҳар хил инфекцияларнинг ичкарига киришига тўсқинлик қилиб, бирламчи барьер вазифасини бажаради. Бу жараёнда ҳилпилловчи эпителий, шиллиқ қават ҳужайралари ишлаб чиқарган шиллиқ, нейтрофиллар, макрофаглар ва шиллиқ таркибидаги иммуноглобулинлар иштирок этади. Шиллиқ модда бурун шиллиғи қадаҳсимон ҳужайралар махсули ҳисобланади. Ҳилпилловчи эпителий ҳужайралари шиллиқ қават ҳужайраларида ишлаб чиқарилган шиллиқ билан қопланган ва улар

биргаликда мукоцилиар транспорт системасини ҳосил қилади. Ҳилпилловчи эпителий ҳужайралар киприкчалари ритмик ҳаракатлари таъсирида шиллиқ қават секретцияси махсулотларга ёпишган турли хил ёд зарралар, микроорганизмлар аралашиб бурун-ҳалқум томонга ҳаракати ҳисобига доимий тозалик таъминланади. Бурун ва бурун ёндош бўшлиқлари яллиғланиш жараёнларида қон томирлари деворининг ўтказувчанлиги ортиши ҳисобига мукацилиар транспорт фаолиятида иштирок этадиган шиллиқ ажралманинг миқдори, таркибини ва консистенцияси ўзгаришига сабаб бўлади. Шиллиқнинг патологик ўзгариши бурун ва бурун ёндош бўшлиқлари сурункали яллиғланиш касалликларининг асосий омилларидан бири ҳисобланади. Секрет ҳосил бўлиши, шунингдек унинг регуляция механизми ҳозирги вақтда охиригача ўрганилмаган. Нафас йуллари секретини мукоцилиар система деб аталадиган ажратиб бўлмас қисмдан таркиб топган ва у инсонни ташқи муҳит зарарли таъсирларидан сақлайдиган биринчи ҳимоя тўсиғи ҳисобланади. Ҳилпилловчи эпителийнинг ҳимоя функцияси кўп жиҳатдан шиллиқнинг таркибий кўрсаткичларига боғлиқ ҳисобланади. Шиллиқнинг нормал реологик кўрсаткичи бу нафас орқали тушган заррачаларнинг бурун шиллиқ ажралмаси орқали бурун-ҳалқумгача етказилиши ҳисобланиб, бунинг учун ўртача вақти 10-20 минутни ташкил қилади. Шиллиқ характери ва ҳилпилловчи эпителийнинг функционал хусусиятининг оптимал нисбати доимий тушиб турадиган микрофлораларнинг колония ҳосил қилишини олди олишдан иборат. Нормада шиллиқ мезокрин типдаги бир ҳужайрали қадаҳсимон ҳужайралар орқали ишлаб чиқарилиб

турилади. Қадақсимон ва киприксимон ҳужайраларнинг нормал нисбати ўртача 1:10 бўлиб, қадақсимон ҳужайралар асосан бурун чиғаноқларида жойлашади. Бурун ва бурун ёндош бўшлиқлари секретари бир хил кўринишда ҳосил бўлади. Қадақсимон ҳужайралар ишлаб чиқарадиган умумий ажралма қалинлиги 8-10 мкм ўлчамда бўлиб, иккита қаватга бўлинади. Юзаки – зич гелсимон коллоид қавати ва киприкчалар жойлашган париетал зол қавати. Шиллиқ физико-кимёвий жиҳатдан яримқаттиқ гелнинг мураккаб тузилишини ўзида акс эттиради, юқори молекулали ипсимон полимерлар, олтингурутли бисульфид кўприкчалар, водород боғлари, Вандер-Ваалс кучлари ёки ҳужайралараро таъсир кучлари деб аталадиган кучлар асосида уч ўлчамли турни ҳосил қилади. Кимёвий жиҳатдан секрет 95% сувдан иборат бўлиб, ишқорий табиатга эга бўлганда, яъни рН 7.5-7.6 бўлганда золдан гелга айланади. Бундай физик кўрсаткичлар бурун шиллиғига суюқлик (оқувчанлик, ёпишқоқлик) ва қаттиқ танача (эластиклик) хусусиятини тақдим этади. Мукоцилиар транспорт кўрсаткичлари бўйича шиллиқ қават функционал ҳолатини баҳолаш мумкин. Шу сабабли бурун ва бурун ёндош бўшлиқлари шиллиқ қаватининг мукоцилиар клиренсини аниқловчи тестлар текширишнинг энг кўп тарқалган объектив усули ҳисобланади. Ҳилпилловчи эпителий транспорт функциясини ўрганишнинг этарлича усуллари маълум. Бугунги кунда кўпчилик текширувчилар мукоцилиар транспортни ўрганишнинг энг содда ва энг кўп маълумот берадиган метод сифатида сахарин тестини тавсия этишади. Биз муаллифлар фикрига қўшиламыз ва бизнинг нигоҳимизда ҳақиқатдан ҳам сахарин тести жуда

қулайлиги, сезиларли даражада пул сарфи камлиги ва қўллашнинг оддийлиги сабабли клиник амалиётда кўп қўлланилиши керак. Мукоцилиар транспорт тизими дисфункцияларини диагностика қилиш анча қийин, яна ҳам қийинроғи чиндан ҳам у рецидивланиш жараёни билан боғлиқ ёки боғлиқмаслигини аниқлашдир. Баъзи шахсларда бурун бўшлиғида мукоцилиар транспортнинг бирданига секинлашуви бурун ёндош бўшлиқлари ва трахиобронхиал шохларда ўзини клиник жиҳатдан ҳеч қандай кўринишда намоён қилмайди. Бунинг устига замонавий тадқиқодлар бўйича сурункали синусити бўлган беморларда одатда мукоцилиар транспортнинг секинлашуви ҳам киприкчалар тебраниш частотасининг камайиши ҳам кузатилади. Киприкчалар тебраниш кучи ва частотаси қондаги кальций миқдорига ҳам боғлиқ бўлиб, бир неча тадқиқодларда исботланган. Кальций иони ҳужайра ташқарисидан ҳилпилловчи эпителий ҳужайраси ичига ҳужайра мембранасидаги Т тип каналлар ва натрий каналлари орқали ўтади. Ҳужайра ичида колмадулин оксиди билан бирикиб (колмадулин оксиди 4 та кальций ионини боғлайди) цАМФ ва цГМФ лар орқали киприкчалар тебранишини таъминлайди.

Шундай қилиб, бош мия фалажи билан параназал синусити бор беморларда мукоцилиар транспорт тезлигини текшириш бурун ва бурун ёндош бўшлиқларининг ўткир, сурункали касалликларида муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқод мақсади: болалиқдан бош мия фалажи билан ўткир ва сурункали параназал синуситлари бор беморларда бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукоцилиар транспорт функциясини қондаги кальций миқдорига боғлиқлигини

текшириш ва комплекс давога кальций Д3 дори воситасини қўшиб, унинг клиник самарадорлигини аниқлаш.

Тадқиқод усуллари ва материаллари: Самарқанд тиббиёт университети кўп тармоқли клиникаси болалар неврологияси бўлими ва маслаҳат поликлиникасида 2019-2021 йиллар давомида 3 ёшдан 16 ёшгача бўлган 98 та бош мия фалажи билан даволанаётган беморда ЛОР текшируви (анамнез, шикоятлари, ринскопия, фарингоскопия) ва компьютер томография текширув натижаларига асосланиб параназал синуситларнинг турли шакллари аниқланди. Натижаларни солиштириш ва баҳолаш мақсадида 30 та бош мия фалажи бор синусити йўқ кўнгиллилардан иборат болаларда ҳам текширувлар олиб борилди. Бу гуруҳларда қондаги кальций миқдори ва бурун бўшлиғи шиллиқ қаватининг функционал ҳолатини ўргандик. Барча беморларда қоннинг биохимик таҳлили ўтказилиб қондаги калций миқдори текширилди. Бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукоцилиар транспортини текширишда биз стандарт сахарин тестидан фойдаландик. Бунинг учун пастки бурун чиганоги шиллиқ қавати соҳасига, унинг олдинги учидан тахминан 1 см орқароққа, диаметри 1 мм атрофида келадиган сахарин бўлакчасини киритдик ва текширилувчи оғизда ширин таъм сезгунига қадар секундамер ёрдамида вақтни ҳисобладик. Текшириш ўтказилаётган вақтда бемор ютинмаслиги, акса урмаслиги, бурун қоқмаслиги ва бурун оркали нафас олишни тезлаштирмаслиги тушунтирилди, ютиниш ҳаракатини эса дақиқасига бир марта бажариши кераклиги айтилди. Текшириш олдидан шиллиқ қаватни қонсизлантириш ёки бурун бўшлиғига

дори воситаларини киритиш мумкин эмаслигини билган ҳолда текширув олиб борилди. Сахарин вақтининг нормал кўрсаткичлари кенг чегарада ўзгарувчан бўлади, бу вақт шартли равишда 5 дан 20 дақиқачагачани ташкил қилади. Агар белгиланган вақт ўтиши билан текширилувчи оғизда ширин таъм сезмаса, биз у сахарин таъминини сезишга лаёқатлилигини аниқлаш учун яна бир бор текширувни такрорладик. Бундан ташқари барча беморларда мукоцилиар дисфункция ташхисини тасдиқлаш учун эндоскопик текширишга асосланган метелин кўки киритиш методидан ҳам фойдаландик. Олинган кўрсаткичларни таққослаш учун бурун ва бурун ёндош бўшлиқларида патологияси бўлмаган 30 та болалиқдан бош мия фалажи билан беморларда ҳам қондаги кальций миқдори ва мукоцилиар транспорт кўрсаткичлари текширилди. Болалиқдан бош мия фалажи билан ўткир ва сурункали параназал синусити бўлган 98 та беморда текширув ўтказилди. Даволаш натижаларини баҳолаш учун асосий гуруҳ беморлари 2 гуруҳга бўлинди: I- гуруҳ (50 та бемор), II- гуруҳ (48 та бемор). I- гуруҳдаги беморларга комплекс даво билан синупрет дори воситаси, II- гуруҳдаги беморларга эса комплекс даво билан синупрет + кальций Д3 дори воситаси қўшиб берилди ва беморларнинг қонидаги кальций миқдори, бурун бўшлиғи шиллиқ қавти функционал ҳолати даволашдан олдин, 7 ва 30 –кунлар қайта текширилиб натижалар таҳлил қилинди.

Тадқиқод натижалари: таққослаш учун бурун ва бурун ёндош бўшлиқларида патологияси бўлмаган назорат гуруҳидаги 30 та болалиқдан бош мия фалажи билан оғриган бемордан олинган натижа, яъни сахарин киритилган вақтдан оғизда ширин таъм

пайдо бўлгунча ўтган вақт 5 дақиқадан 19 дақиқача, ёки ўртача  $11,16 \pm 0,62$  дақиқани, қондаги кальций миқдори  $2,28 \pm 0,09$  ммоль/л ни ташкил қилди. Ўтказилган текширув натижасида бош мия фалажи билан параназал синуситнинг ўткир ва сурункали шакллари билан, яъни I-гuruhдаги 50 та бемордан бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукоцилиар тарнспорт вақти  $27,31 \pm 0,39$  дақиқани, қондаги кальций миқдори

$1,86 \pm 0,02$  ммоль/л ни ташкил қилди. Ўтказилган текширув натижасида бош мия фалажи билан параназал синуситнинг ўткир ва сурункали шакллари билан II-гuruhдаги 48 та беморда бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукоцилиар тарнспорт вақти  $27,08 \pm 0,42$  дақиқани, қондаги кальций миқдори  $1,86 \pm 0,02$  ммоль/л ни ташкил қилди. Текширув натижалари 1-жадвалда кўрсатилган.

1- жадвал

Беморлар гуруҳлари	Асосий гуруҳ		P	Назорат гуруҳи	P
	I-гuruh БМФ парназал синусит билан (n=50)	II-гuruh БМФ парназал синусит билан (n=48)		БМФ синусит йуқ (n=30)	
	(M1±m1)	(M2±m2)		(M±m)	
Мукоцилиар клиренс (дақиқаларда)	$27,31 \pm 0,39$	$27,08 \pm 0,42$	<0,05	$11,16 \pm 0,62$	<0,02
Қондаги калций миқдори ммоль/л	$1,86 \pm 0,02$	$1,87 \pm 0,02$	<0,05	$2,28 \pm 0,09$	<0,05

I- гуруҳдаги барча беморларга комплекс даво билан синупрет дори воситаси, II- гуруҳдаги беморларга комплекс даво билан синупрет+ Д3 дори воситаси қўшиб дори берилди. Кальций Д3 (кальций 250 мг, Д3 200ТБ) 3 ёшдан 12 ёшгача бўлган болаларга 1 таблеткадан 2 маҳал, 12 ёшдан катта бўлган

болаларга 1 таблеткадан 3 маҳал 1 ой мобайнида берилди. 7 ва 30 кунлар бемор бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукацилиар транспорт функцияси ва қондаги кальций миқдори текширилди. Даволаниш бошлангандан 7 кундан сўнг текшириш натижаларида болалиқдан бош мия фалажи билан ўткир ва

сурункали параназал синуситларларда бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукацилиар транспорти I- гуруҳдаги беморларда  $22,12 \pm 0,44$  дақиқани, қондаги кальций миқдори  $1,94 \pm 0,05$  ммоль/л ни; II-гуруҳдаги беморларда бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукацилиар транспорти  $23,94 \pm 0,42$  дақиқани, қондаги кальций миқдори  $1,90 \pm 0,02$  ммоль/л ни ташкил қилди.

Даволаниш бошлангандан 30 кундан сўнг текшириш натижаларида

болалиқдан бош мия фалажи билан ўткир ва сурункали синуситларларда бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукацилиар транспорти I-гуруҳдаги беморларда  $14,1 \pm 0,42$  дақиқани, қондаги кальций миқдори  $2,2 \pm 0,02$  ммоль/л ни; II-гуруҳдаги беморларда бурун бўшлиғи шиллиқ қавати мукацилиар транспорти  $18,82 \pm 0,48$  дақиқани, қондаги кальций миқдори  $2,05 \pm 0,02$  ммоль/л ни ташкил қилди. Текширув натижалари 2-жадвалда кўрсатилган.

2-жадвал

Текширувлар	Текширув вақтлари	I-гуруҳ	II-гуруҳ	P
		БМФ параназал синусит билан (n=50)	БМФ параназал синусит билан (n=48)	
		(M1±m1)	(M2±m2)	
Мукоцилиар клиренс (мин)	Даводан олдин	$27,31 \pm 0,39$	$27,08 \pm 0,42$	<0,05
	7-кун	$22,12 \pm 0,44$	$23,94 \pm 0,42$	<0,05
	30-кун	$14,1 \pm 0,42$	$18,82 \pm 0,48$	<0,01
Қондаги кальций миқдори (ммоль/л)	Даводан олдин	$1,86 \pm 0,02$	$1,87 \pm 0,02$	<0,05
	7-кун	$1,94 \pm 0,05$	$1,90 \pm 0,02$	<0,01
	30-кун	$2,2 \pm 0,02$	$2,05 \pm 0,02$	<0,05

Биз ўтказган текширув натижалари кальций Д3 дори воситаси синуситларни даволашда ишлатилиши мукоцилиар транспорт функциясини тезлашишига сабаб бўлганлигини яққол кўрсатди, бу биринчи етти кунликда кўпроқ номаён бўлди. Бундан ташқари касалликнинг субъектив белгилари асосий гуруҳ беморларда сезиларли даражада йўқолди.

### Хулоса

Бош мия фалажи билан гипокальцемия фонидagi параназал синуситларда кальций Д3 дори воситаси қондаги кальций миқдорини оширишига сабаб бўлади. Фармакологик ва физиологик таъсири нуқтаи назардан

ҳилпилловчи эпителийда кальций колмодулин оқсили билан боғланиб цАМФ билан биргаликда киприкчалар тебраниш частотасини оширади ва мукоцилиар транспортни тезлаштиради. Шундай қилиб биз ўтказган текширув натижалари болалиқдан бош мия фалажи фонида учрайдиган параназал синуситларни даволашда антибиотикотерапия, симптоматик давога кальций Д3 дори воситасини қўшиб биргаликда қўллаш бурун бўшлиғи мукоцилиар транспорт фаолиятини тезлаштиришини ва касаллик белгиларини йўқолишига олиб келишини тасдиқлади.

### Литература / References

1. Абдурахманов И., Шамсиев Д., Олимжонова Ф. (2021) Болалиқдан бош мия фалажи билан болалардаги ўткир ва сурункали параназал синуситларни даволашда мукорегуляр дори воситасини самарадорлигини ўрганиш // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, Том 2, №2, стр. 18-21
2. Абдурахмонов И. Р., Шамсиев Д. Ф. (2021). Эффективность применения местной антибиотикотерапии в лечении параназального синусита у детей с церебральным параличом. In Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее (pp. 336-338).
3. Абдурахманов И., Шамсиев Д., Олимжонова Ф. (2022). Изучение эффективности мукорегулярных препаратов в лечении острого и хронического параназального синусита при детском церебральном параличе. Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, 2(2), 18-21.
4. Абдурахманов И.Р., Тураев Х.Н., Шамсиев Д.Ф. (2022) Болалиқдан бош мия фалажи фонида риносинусити бор беморларда бурун бўшлиғи мукоцилиар транспорти назорати тўғрисидаги замонавий қарашлар (адабиётлар шарҳи) // журнал «Биомедицины и практики» том 7, №2 стр. 259-267
5. Вохидов У, Вохидов Н, Шамсиев Д, Нуриддинов Х, Каххоров А. (2021) Сурункали полипоз риносинуситнинг эндоскопик диагностикаси даволаш натижаларини таҳлил қилиш // Stomatologiya, (№1 (82)), 95-99.
6. Вохидов У., Вохидов Н., Шамсиев Д., Нуриддинов Х., Каххоров А. (2021). Эндоскопическая диагностика хронического полипозного риносинусита анализ результатов лечения. Stomatologiya, (1 (82)), 95-99.
7. Вохидов У. Н., Шамсиев Д. Ф. (2022). Применение местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении продуктивных форм хронического синусита. MedUnion, (1), 13-18.

8. Вохидов У.Н., Хасанов У.С., Шамсиев Д.Ф. (2014) Сурункали полипоз риносинуситнинг турли шаклларида бурун бўшлиғи шиллиқ қаватининг морфологик ва функционал хусусиятлари // *Stomatologiya*, (№3-4 (57-58)), стр. 103-109.
9. Джаббаров К.Д., Шамсиев Д.Ф., Исмоилов И.И., Шерназаров О.Н., Соатов С.М. (2020) Инородное тело в полости носа: клинические аспекты// *Журнал «Авиценна» №56*, стр. 24-27
10. Джаббаров К.Д., Шамсиев Д.Ф., Вохидов У.Н. (2018) История развития кафедры оториноларингологии ташкентского государственного медицинского института // *Stomatologiya*, (№1 (70)), 6-8.
11. Ибатов Н. А., Шамсиев Д. Ф. (2022). Ташқи буруннинг деформацияси бўлган беморларни даволаш ва парваришлаш самарадорлигини ошириш. *MedUnion*, (1), 57-61.
12. Ибрагимова М.Х., Убайдуллаева Н.И., Шамсиев Д.Ф., Бахрамова Ф. (2021) Защитная система слизистой оболочки полости рта при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите на фоне хронического холецистита// *Журнал "Медицина и инновации" №3*, стр. 265-271
13. Исмоилов И. И., Каримов О. М., Шамсиев Д. Ф. (2021). Результаты исследования мукоцилиарного транспорта носовой полости у больных хроническими риносинуситами. In *VOLGAMEDSCIENCE* (pp. 359-360).
14. Исмоилов И.И., Шамсиев Д.Ф. (2021) Изменение реологических свойств крови у больных с острыми риносинуситами после коронавирусной инфекции// *Материалы конференции «Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее»* стр.339-341
15. Каримов О., Шамсиев Д. (2018). Эффективность комплексной противовоспалительной терапии у больных хроническими гайморитами. *Stomatologiya*, 1(3 (72)), 90-92.
16. Каримов О.М., Шамсиев Д.Ф. (2022) Частота встречаемости заболеваний носа у больных хронической почечной недостаточностью // *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*, том 1, №1, стр. 35-38
17. Миразизов К. Д., Шамсиев Д. Ф. (2007). Выбор метода коррекции искривления перегородки носа при повторной септопластике. *Российская ринология*, (№1), 31-32.
18. Рузматов К. М., Шамсиев Д. Ф. (2021). Лечение хронического стеноза гортани малоинвазивными методами. In *Volgamedscience* (pp. 361-362).
19. Рўзматов Қ. М., Шамсиев Д. Ф. (2022). Ҳиқилдоқнинг сурункали чандиқли торайиши бўлган беморларни даволашда баллон дилатация ва маҳаллий гормонотерапия қўллашнинг аҳамияти. *MedUnion*, (1), 149-154.
20. Рузматов К. М., Шамсиев Д. Ф. (2022). Современный взгляд на диагностику и лечение хронического рубцового стеноза гортани // *Журнал «Интернаука»*, №6, (229), 2022, с.46-50.
21. Соатов С.М. Шамсиев Д.Ф., Исмоилов И.И., Чакканова М.Б., Каримов О.М. (2019) Оценка эффективности местного аэрозольного антибиотика при лечении обострения хронического гайморита.// *Stomatologiya*, (№1 (74)), 75-78.
22. Шамсиев Д. Ф. (2001). Реологические свойства эритроцитов у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями носа и околоносовых пазух. *Вест. оторинолар*, (№1), 22-23.
23. Шамсиев Д. Ф. (2005). Состояние покровного эпителия воспалительных

- полипов носа. Российская ринология, (№2), 37-37.
24. Шамсиев Д.Ф. (2005). Морфологические изменения покровного эпителия полости носа при хроническом воспалении. *Stomatologiya*, (1-2 (27-28)), 51-53.
25. Шамсиев Д. Ф. (2003). Эффективность различных хирургических вмешательств на нижних носовых раковинах. Российская ринология, (№2), 44.
26. Шамсиев Д. Ф., Миразизов К. Д. (2002). Эндоскопическая гайморотомия. *Вестник оториноларингологии*, №4, 39-40.
27. Шамсиев Д., Исмоилов И., Чакканова М., Каримов О., Соатов С. (2019). Оценка эффективности местного аэрозольного антибиотика при лечении обострения хронического гайморита. *Stomatologiya*, 1(1 (74)), 75-78.
28. Шамсиев Д., Рузматов К. (2018). Реконструкция гортани при травмах щитоподъязычной мембраны. *Stomatologiya*, 1(4 (73)), 87-89.
29. Шамсиев Ж. Ф. (2015). Сурункали риносинуситда бурун шиллик қавати фуқционал хусусиялари. *Материалы 1У съезда оториноларингологов Узбекистана Ташкент*, 103-104.
30. Шамсиев Д. Ф. (2009). Особенности диагностики и хирургического лечения хоанальных полипов. *Журнал «Вестник оториноларингологии*, № 5, 37-39.
31. Шамсиев Д., Ибатов Н. (2018). Предоперационный анализ, планирование и отбор пациентов для ринопластики. *Stomatologiya*, 1(2 (71)), 75-79.
32. Шамсиев Д.Ф., Рузматов К.М. (2020) Повышение эффективности диагностики и лечения подвязочного рубцового стеноза гортани // *Stomatologiya*, (№2 (79)), стр. 96-99.
33. Шамсиев Д.Ф., Каххоров А.В., Рахимова Г.Ш., Исмоилов И.И. (2021) Эффективность местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении больных с хроническими полипозными синуситами // *Журнал «Авиценна» №79*, стр. 4-7
34. Шамсиев Д.Ф., Рузматов К.М. (2020) Хикилдокнинг бурмалар ости чандикли торайишларини ташхислаш ва самарали даволаш усуллари // *Stomatologiya*, (№2 (79)), стр. 96-99.
35. Djakhangir Shamsiev (2000) *Laryngo-Rhino-Otologie EUFOS 2000 Abstracts (2000)*. The state of the erythrocytes in patients with suppurative diseases of the nose and paranasal sinuses // (1(79)) Pp.29
36. Djakhangir Shamsiev. (2000) *Laryngo-Rhino-Otologie EUFOS 2000 Abstracts (2000)*. Plastic surgery of large larynx defects // (1(79)) Pp.29
37. Djakhangir F. Shamiev (2002). *Facial Paralysis in Middle Ear Surgery. Otology & Neurotology* 23 :p S55
38. Esamuradov A.I., Shamsiev J.F., Mirzaeva M.A. (2020) Study of the influence of the middle ear microbial landscape on the course of chronic purulent otitis // *БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ 2020*, №1-2, стр. 572-575
39. Esamuratov A. I., & Shamsiev J. F. (2022). Tactical approaches to the surgical treatment of chronic suppurative otitis media. *British Medical Journal*, 2(5).
40. Esamuradov A.I., Shamsiev J.F., Mirzaeva M.A. (2022) Genetic predictors for the formation of chronic purulent otitis media // *British Medical Journal*, (№1 (2)), 159-164.
41. Esamuratov AI, Mirzaeva MA, Shamsiev DF (2022) // Features of the distribution of allelic polymorphisms of inflammatory (TNF (G308A), IL2 (T330G), IL6 (C174G), IL10 (C592A)) cytokine genes in pyoinflammatory diseases of the middle ear // *European journal of molecular medicine (Vol. 2 № 5, pp. 71-74)*.



42. Esamuradov A.I., Mirzaeva M.A., Shamsiev J.F. (2021) Immune and molecular-genetic aspects of the formation of chronic suppurative otitis media // Eurasian bulletin of pediatrics, №3 (10), 2021, pp. 2-6.
43. Karimov O. M., & Shamsiev D. F. (2022). Особенности клинических проявлений заболеваний носа у больных хронической почечной недостаточностью. Eurasian Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, 1(1), 27-34.
44. Nodir Ibatov & Djakhangir Shamsiev. (2020). Dynamics course of wound healing after rhinoplasty. International Journal of Advanced Science and Technology, 29(5), 1459-1464.
45. Sanjar S Sharipov, Ulugbek S Khasanov, Djakhongir F Shamsiev, Ulugbek N Vokhidov, Aziza U Sharipova, Iskandar I Ismoilov (2021) Evaluation of the Results of Clinical and Functional Studies and Quality of Life in Ronchopathyin Patients with Nasal Breathing Disorders // Annals of the Romanian Society for Cell Biology, Vol. 25, Issue 1, 2021, Pages. 4391 – 4395
46. Sanjar S Sharipov, Ulugbek S Khasanov, Djakhongir F Shamsiev, Ulugbek N Vokhidov, Aziza U Sharipova, Ulugbek A Sharipov, Ibrat G Uktamov (2021) Analysis of the Results Polysomnographic Research of Patients with Violations of Nasal Breathing // // Annals of the Romanian Society for Cell Biology, Vol. 25, Issue 1, 2021, Pages. 4374 – 4377
47. Shamsiev D. F., & Karimov O. M. (2022). Features Of Diseases Of Nose And Paranasal Sinuses In Patients With Chronic Renal Failure. KRS Journal of Medicine, 2(3), 38-43.
48. Shamsiev D. F. (2009). Peculiarities of diagnosis and surgical treatment of choanal polyps. Vestnik Otorinolaringologii, (№5), 37-39.
49. Shamsiev D. F. (2001). Red cell rheology in patients with purulent-inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses. Vestnik otorinolaringologii, (1), 22-23.
50. Shamsiev D. F. (2006). Location of the impacted tooth in the maxillary sinus. Vestnik otorinolaringologii, (6), 76-77.
51. Shamsiev D. F. (1998, January). Surgical treatment of regional metastasis of larynx cancer. In British journal of cancer (Vol. 77, pp. 21-21).
52. Shamsiev D. F., Vohidov U. N., & Karimov O. M. (2018). Modern view on the diagnosis and treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses. Young scientist, (5), 84-88.
53. Shamsiev D. F., Mirazizov K. D. (2002). Endoscopic maxillary sinusotomy. Vestnik Otorinolaringologii, (№4), 39-40.
54. Shamsiev D.F., Vokhidov U.N., Karimov O.M. (2018) - //Functional and morphological features of wound healing process in the mucosa of the nose and maxillar sinuses in patients with chronic inflammatory diseases of paranasal sinuses// European science review, № 5-6, Pp.225-228
55. Shamsiev D.F., Vokhidov U.N., Karimov O.M. (2018) - Modern view on the diagnosis and treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses// Young scientist, № 5, Pp.84-88
56. Shamsiev Djakhangir (1998) The rheological blood characteristics in patients with suppurative diseases of the nose and paranasal sinuses // Journal "Allergologie" (Vol. 1, № 11, pp. 571)
57. Shamsiev D, Ruzmatov K, Shernazarov O, Saidov F. (2020) Improving the treatment methods of chronic subglottic laryngeal stenosis// International Journal of

Psychosocial Rehabilitation , (№1 (24)), 713-718.

58.Shamsiev Djakhongir Fazlitdinovich, Ibatov Nodir Abdullaevich (2018) Reasons of functional disturbances after rhinoplastic dependence on surgical access, technology and volume of operation // European science review, Vol.2, №11-12, Pp. 160-163.

59.Shamsiev D.F. (2007) Algorithms of treatment of an allergic rhinitis // ALLERGY, Vol.62, Pp. 487.

60.Shamsiev D.F., Ibatov N.A. (2018) Reasons of functional disturbances after rhinoplastic dependence on surgical access, technology and volume of operation // European Science Review Scientific journal.- №11-12.- 2018.- ISSN 2310-5577.- Vienna, Austria. P. 157-160

УДК: 616.211-008.4:616.323-007.61-08

## БУРУННИНГ НАФАС ЎТКАЗУВЧАНЛИГИ БУЗИЛИШИДА МЕХАНОРЕЦЕПТОРЛАРНИНГ КЛИНИК АҲАМИЯТИ (АДАБИЁТ ШАРҲИ)

*Абдусаматова И.И., Шамсиев Д.Ф., Тастанова Г.Э.,  
Тошкент давлат стоматология институти,  
Тошкент, Узбекистан*

### Резюме

Болаларда бурундан нафас олиш бузилишига ва оғиздан нафас олишга олиб келувчи бир нечта сабаблар мавжуд бўлиб, бунга асосий сабаблардан ҳалқум муртаги гипертрофияси (аденоид), танглай муртаги гипертрофияси ва аллергия ринит мисол бўла олади. Албатта, бир ёки икки томонлама хоаналар атрезияси, бурун чиғаноқларининг анатомик номуттаносиблиги, бурун бўшлиғида ёт жисм, бурун тўсиғининг қийшиқлиги ва полиплар каби бошқа этиологик омилларни ҳам инобатга олиш зарур. Физик тўсиқ ҳосил қилувчи нафас олишнинг бузилишларини тушунтириш онсон, аммо баъзи ҳолатларда бурун полиплари аниқланган беморларда бурундан нафас олишнинг қийинлашуви каби клиник белги кузатилмаслиги мумкин. Бу бурун бўшлиғида полип бўлишига қарамай бурун механорецепторларининг таассуротга қўзғалмаганликлари билан боғлиқ.

**Калит сўзлар:** бурун, нафас олиш обструкциялари, аденоид, механорецепторлар.

### Resume

There are several causes of nasal breathing disorder and mouth breathing in children, the main causes of which are hypertrophy pharyngeal tonsil (adenoid), hypertrophy palatine tonsil and allergic rhinitis. Of course, it is necessary to take into account other etiological factors, such as unilateral or bilateral atresia of the choanae, anatomical disproportion of the nasal turbinates, foreign body in the nasal cavity, curvature of the nasal septum and polyps. It is easy to explain respiratory disorders that cause physical obstruction, but in some cases, patients with nasal polyps may not have a clinical symptom such as difficulty breathing through the nose. This is due to the fact that despite the presence of a polyp in the nasal cavity, the mechanoreceptors of the nose are not stimulated by the impression.

**Key words:** nose, respiratory obstruction, adenoid, mechanoreceptors.

### Резюме

Существует несколько причин нарушения носового дыхания у детей, что приводит к ротовому дыханию, основными причинами которых являются гипертрофия глоточной миндалины (аденоиды), гипертрофия небных миндалин и аллергический ринит. Безусловно, необходимо учитывать и другие этиологические факторы, такие как односторонняя или двусторонняя атрезия хоан, анатомическая диспропорция носовых раковин, инородное тело в носовой полости, искривление носовой перегородки, полипы. Легко объяснить дыхательные расстройства, которые вызывают физическую обструкцию, но в некоторых случаях у пациентов с полипами носа может отсутствовать такой клинический симптом, как ощущения заложенности

носа. Это может быть связано с тем, что механорецептор не подвергается стимуляции, несмотря на наличие полипа.

**Ключевые слова:** нос, обструкция дыхательных путей, аденоиды, механорецепторы.

### Долзарблиги.

Хаво бурун бўшлиғидан ўта туриб, механик тарзда бурун шиллиқ пардасининг рецептор тузилмаларини таъсирлайди, натижада организмнинг нафас, юрак-томир, хазм ва бошқа системаларда таассуротга жавобан физиологик рефлекслар пайдо бўлади. Бурун орқали нафас олишнинг қийинлашуви ёки нафас ололмаслик организмнинг кўпгина аъзолари ва системалари функциясининг бузилишига сабаб бўлади (бу бурун шиллиқ пардаси рецепторларидан афферент импульсациясининг ишдан чиқиши оқибатида юз беради). Катталарга нисбатан болаларда бурун орқали нафас олиш муҳим аҳамият касб этади. Янги туғилган чақалоқларда ва болаларда ҳалқумнинг юқори жойлашиши туфайли ҳиқилдоқ усти тоғайи тилнинг илдизидан бир оз юқорироқ жоқлашади, шунинг учун ютиш пайтида овқат луқмаси (суюқлик) ҳиқилдоқ усти тоғайини латерал чети бўйлаб ўтиб, нок шаклидаги чўнтақлари бўйлаб ўтади. Натижада, бола бир вақтнинг ўзида нафас олиши ва ютиши (ичиши) мумкин, бу емиш ҳаракатида муҳим аҳамиятга ега.<sup>1,2</sup>

Буруннинг химоя функцияси химоя рефлекслари хисобланган нафасга олинадиган хавони намликдан, чангдан тозалаш ва зарарсизлантириш рефлексларидан иборат бўлади. Таркибида захарли кимёвий моддалар булган хаво нафасга олинганда реффлектор тарзда нафас тухтаб қолиши мумкин, бунда хавода зарарли моддалар борлигига жавоб реакцияси деб қараш керак.<sup>2,11</sup> Бу рефлексларнинг фойдали

еканлиги организмга захарли моддаларнинг камрок тушишида ҳам сезилади. Аксириш эса бошқа бир химоя рефлекси бўлиб, унинг ёрдамида захарли моддалар бурун бўшлиғидан чиқариб юборилади. Кўз ёши оқиши ҳам химоя рефлекслари қаторига киради. Бурун бўшлиғига бурун канали орқали тушадиган кўз ёшнинг бир қисми шиллиқ пардадаги зарарли моддаларнинг ювилиб кетишига ёрдам беради. Бурун бўшлиғи шиллиқ пардаси қон билан яхши таъминлангани туфайли нафасга олинаётган хаво илиб ўтади. Жараён реффлектор равишда амалга ошади. Бу шиллиқ парда томирларининг кенгайиши натижасида юзага келади.<sup>2,3</sup>

Бурун бўшлиғининг сезувчан иннервацияси уч шохли нервнинг биринчи ва иккинчи тармоқари орқали амалга оширилади ва бурунни химоя функциясида катта рол ўйнайди. Механик таассуротга ёки ёт жисмга жавобан химоя рефлекслари қўзғалиши аксириш билан бошланиб, бронхоспазм, хатто юракнинг респиратор тўхташи билан яқунланиши мумкин.<sup>3</sup>

Бурун шиллиқ қаватининг доимий равишда аллерген ёки инфекциялар билан таъсирланиши гистамин ва интерлейкин каби яллиғланиш медиаторларини ажралиб чиқишига сабаб бўлади. Бу эса ўз навбатида шиллиқ ости қаватидаги веноз синусоидларнинг кенгайиши ва секрециясининг кучайишига, оқибатда шиллиқ қават шиши ва нафас олишнинг қийинлашувига олиб келади.<sup>3</sup>

Бурун полипи бор беморларда бурун битиши кузатилади. Бунга сабаб полип бурун шиллиқ қаватига босим бериши натижасида сенсор нерв оҳирларининг афферент толаларига механик таъсир курсатиши ва бурун битиши ҳиссини келтириб чиқаришидир.5 Бироқ, баъзи бир бурун бўшлиғида полип аниқланган беморларда бурун битиши ҳисси кузатилмаслиги ҳам мумкин.4.5

Механорецепторлар ташқи таъсирлантирувчи омиллар (вибрация, ишқаланиш, босим) га кўра гуруҳларга бўлинади. Бундан ташқари механорецепторлар тоғай, қон-томир, суяк системаси каби организм тўқималарининг ривожланишида, хатто хужайра ичи гемостазни меёрда ушлаб туришда ҳам катта рол ўйнайди. 5

Механорецепторлар механик таъсуротга жавоб бериши, физиологик хусусиятига кўра 5 типга бўлинади:10 Секин қўзғалувчи рецептор тип I; секин қўзғалувчи рецептор тип II; тез қўзғалувчи рецептор тип I; тез қўзғалувчи рецептор тип II; C-механорецепторлар.

Механорецепторлар тери, бўғим, шиллиқ қаватларнинг юза қисмларида жойлашади.6,7,8 Улар тери ва тананинг бошқа соҳаларини иннервацияловчи сезувчи нерв оҳирларида ҳосил бўлади. 9

Изланишлар натижаларига кўра бундай механорецепторлар одам бурун бўшлиғида мавжуд ва юқори нафас йўллариининг ўтказувчанлигини ушлаб туришда клиник ахамияти катта. 12

Бурун бўшлиғи орқали эндотрахеал трубкани киритилиши ноаниқ, тушунтириб бўлмайдиган брадикардияни келтириб чиқаради ва бу ҳолат бурун шиллиқ қавати механик таъсирланиши

оқибатида назокардиал рефлекснинг қўзғалиши билан боғлиқ деган тасаввурларни юзага келтиради. 13

Ўтказилган тажрибаларга кўра бурун бўшлиғи эпителийси қобиқсиз, миелинизацияланмаган нерв аксонлари орқали иннервацияланади. Бу нерв толалари шиллиқ қаватга тутам бўлиб кириб, икки юзта аксонни ўз ичига олади ва хусусий пластинкада тугайди. Бу тутам митохондрия, гранулалар ва майда пуфакчалардан иборат.14

#### **Хулоса:**

Бурун ҳид билиш, нафас олишда хавони намлаш, илитиш ва филтрациясида муҳим аъзо ҳисобланади ва бурун ёндош бўшлиқларини дренажлаш имконини беради. Оғиз орқали нафас олиш жисмоний ва ақлий ривожланишдан ортда қолиш каби жиддий муаммоларни келтириб чиқариши мумкин, бу эса бурундан нафас олиш бузилишларини эрта ташхислаш, терапевтик, хатто хирургик ёндашув орқали назорат қилишни амалга оширилишини талаб қилади.

Бурун механорецепторларини морфологик жихатдан ўрганиш жуда муҳим. Бурун шиллиқ қаватидаги механоресепторларнинг жойлашиши, концентрацияси ва морфологияси ҳақидаги маълумотлар бурун патологиялари бўлган беморларда кўплаб симптомлари ва клиник кечишини тушуниш учун жуда муҳимдир, чунки, шиллиқ қаватда жойлашган механорецепторлар бурун битиши ҳиссини келтириб чиқаришда муҳим рол ўйнайди.

## Литература / References

1. Абдусаматова И. И., Тастанова Г. Е., Муратов М. У. ( 2022 ). //Пирогов-Валдейр лимфатик ҳалқасининг анатомияси ва физиологияси, аденотонзиллар тизим вегетасиясининг диагностикаси (адабиётлар таҳлили)// Журнал «Вестник Ташкентской медицинской академии» 268-269. ( 2022 ). [Abdusamatova I. I., Tastanova G. E., Muratov M. U. //Pirogov-Valdeyr limfatik halqasining anatomiyasi va fiziologiyasi, adenotonzillyar tizim vegetasiyasining diagnostikasi (adabiyotlar tahlili)// Jurnal «Vestnik Tashkentskoy meditsinskoy akademii» 268-269.
2. Абдурахманов И., Шамсиев Д., Олимжонова Ф.(2021) Болалиқдан бош мия фалажи билан болалардаги ўткир ва сурункали параназал синуситларни даволашда мукорегуляр дори воситасини самарадорлигини ўрганиш // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, Том2, №2, стр. 18-21
3. Абдурахмонов И. Р., Шамсиев Д. Ф. (2021). Эффективность применения местной антибиотикотерапии в лечении параназального синусита у детей с церебральным параличом. In Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее (pp. 336-338).
4. Абдурахманов И., Шамсиев Д., Олимжонова Ф. (2022). Изучение эффективности мукорегулярных препаратов в лечении острого и хронического параназального синусита при детском церебральном параличе. Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, 2(2), 18-21.
5. Абдурахманов И.Р., Тураев Х.Н., Шамсиев Д.Ф.(2022) Болалиқдан бош мия фалажи фонида риносинуситни бор беморларда бурун бўшлиғи мукоцилиар транспорти назорати тўғрисидаги замонавий қарашлар (адабиётлар шарҳи)// журнал «Биомедицины и практики» том 7, №2 стр. 259-267
6. Акоев Г.Н. , Алексеев Н.П. , Крылов Б.В. ( 1989 ). //Механорецепторы, их функциональная организация// Electroencephalogr Clin Neurophysiol ,72 (4)( 1989 ). [7. Akoyev G.N. , Alekseyev N.P. , Krylov B.V. //Mехanoretseptory, ix funktsionalnaya organizatsiya// Electroencephalogr Clin Neurophysiol ,72 (4).
7. Андре Р. Ф., Вуйк Х. Д., Ахмед А., Грааманс К., Нолст Трените. ( 2009 )// Корреляция между субъективной и объективной оценкой носовых дыхательных путей: систематический обзор самого высокого уровня доказательности// Клиническая отоларингология , 34 ( 2009 ) [14. R. F. Andre , X. D. Vuuk , A. Axmed , K. Graamans , G. Dj . Nolst Trenite.//Korrelyatsiya mejdu sub'ektivnoy i ob'ektivnoy otsenkoy nosovых дыхательных путей: sistematiceskij obzor samogo vysokogo urovnya dokazatel'nosti// Klin Otolaringologiya , 34
8. Виддикомб Дж.. ( 1988 ). //Нервные рецепторы верхних дыхательных путей//. ОР Мэтью (ред.) , //Дыхательная функция верхних дыхательных путей//, Марсель Деккер , Нью-Йорк; Базель ( 1988 ). [3. Dj. Viddikomb. //Nervnyye retseptory verxnix дыхательных путей//. ОР Мэтью (red.) , //Dыхatel'naya funktsiya verxnix дыхательных путей//, Marsel' Dekker , Nyu-York; Bazel' ( 1988 ).]
9. Вохидов У, Вохидов Н, Шамсиев Д, Нуриддинов Х, Каххоров А. (2021) Сурункали полипоз риносинуситнинг эндоскопик диагностикаси даволаш

- натижаларини таҳлил қилиш // Stomatologiya, (№1 (82)), 95-99.
10. Вохидов У., Вохидов Н., Шамсиев Д., Нуриддинов Х., Каххоров А. (2021). Эндоскопическая диагностика хронического полипозного риносинусита анализ результатов лечения. Stomatologiya, (1 (82)), 95-99.
11. Вохидов У. Н., Шамсиев Д. Ф. (2022). Применение местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении продуктивных форм хронического синусита. MedUnion, (1), 13-18.
12. Вохидов У.Н., Хасанов У.С., Шамсиев Д.Ф. (2014) Сурункали полипоз риносинуситнинг турли шаклларида бурун бўшлиғи шиллиқ қаватининг морфологик ва функционал хусусиятлари // Stomatologiya, (№3-4 (57-58)), стр. 103-109.
13. Джаббаров К.Д., Шамсиев Д.Ф., Исмоилов И.И., Шерназаров О.Н., Соатов С.М. (2020) Инородное тело в полости носа: клинические аспекты// Журнал «Авиценна» №56, стр. 24-27
14. Джаббаров К.Д., Шамсиев Д.Ф., Вохидов У.Н. (2018) История развития кафедры оториноларингологии ташкентского государственного медицинского института // Stomatologiya, (№1 (70)), 6-8.
15. Ибатов Н. А., Шамсиев Д. Ф. (2022). Ташқи буруннинг деформацияси бўлган беморларни даволаш ва парваришlash самарадорлигини ошириш. MedUnion, (1), 57-61.
16. Ибрагимова М.Х., Убайдуллаева Н.И., Шамсиев Д.Ф., Бахрамова Ф. (2021) Защитная система слизистой оболочки полости рта при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите на фоне хронического холецистита// Журнал " Медицина и инновации" №3, стр. 265-271
17. Исмоилов И. И., Каримов О. М., Шамсиев Д. Ф. (2021). Результаты исследования мукоцилиарного транспорта носовой полости у больных хроническими риносинуситами. In VOLGAMEDSCIENCE (pp. 359-360).
18. Исмоилов И.И., Шамсиев Д.Ф. (2021) Изменение реологических свойств крови у больных с острыми риносинуситами после коронавирусной инфекции// Материалы конференции «Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее» стр.339-341
19. Ишизука Ю., Усуи Н. (1980). //Временное изменение сопротивления дыхательных путей после стимуляции слизистой оболочки носа// 7 (3) (1980). Yu. Ishizuka ,N. Usui //Vremennoye izmeneniye soprotivleniya dyxatelnykh putey posle stimulyatsii slizistoy obolochki nosa// 7 (3) (1980).
20. Каримов О., Шамсиев Д. (2018). Эффективность комплексной противовоспалительной терапии у больных хроническими гайморитами. Stomatologiya, 1(3 (72)), 90-92.
21. Каримов О.М., Шамсиев Д.Ф.(2022) Частота встречаемости заболеваний носа у больных хронической почечной недостаточностью // Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия, том 1, №1, стр. 35-38
22. Миразизов К. Д., Шамсиев Д. Ф. (2007). Выбор метода коррекции искривления перегородки носа при повторной септопластике. Российская ринология, (№1), 31-32.
23. Кауна Н., Хиндерер К. Х., Вентгес Р. Т.. (1969). //Органы чувств рецепторов слизистой оболочки носа человека// Ам Дж. Анат, 124 (2) (1969). [12. N. Kauna , K. X. Xinderer , R. T. Ventges. //Organy chuvstv retseptorov

slizistoy obolochki nosa cheloveka// Am Dj. Anat, 124 (2) (1969).

24. Ли Б.И.. (2009 ).// Иммуногистохимическое исследование механорецепторов большеберцового остатка при разрыве передней крестообразной связки коленного сустава человека// Knee Surg Sports Traumatol Artrosc , 17 ( 9 ) ( 2009 ).

B.I.Li.//Immunogistoximicheskoye issledovaniye mexanoretseptorov bolshebertsovogo ostatka pri razryve peredney krestoobraznoy svyazki kolennogo sustava cheloveka// Knee Surg Sports Traumatol Artrosc, 17 ( 9 )

25. Сант- Амброджо Г., Цубоне Х., Сант- Амброджо Ф.Б. (1995 ). //Сенсорная информация от верхних дыхательных путей: роль в контроле дыхания// Respir Physiol , 102 ( 1 ) ( 1995 ). [4. G. Sant- Ambrodjo , X. Subone , F. B. Sant- Ambrodjo.//Sensornaya informatsiya ot verxnix dyxatelnykh putey: rol' v kontrole dyhaniya// Respir Physiol , 102 ( 1 )

26. Фонтанари П., Бернет Х., Заттара -Хартманн, М. Бадье М. С. , Джемс Ю. (1999 ). //Изменения сопротивления дыхательных путей, вызванные назальной или оральной прерывистой вентиляцией с положительным давлением у здоровых людей// Eur Respir J , 13 ( 4 ) ( 1999 ). [9.

P. Fontanari , X. Bernet , M. S. Zattara - Hartmann , M. Badye , Yu. Djems //Izmeneniya soprotivleniya dyxatelnykh putey, вызванныe nazalnoy ili oralnoy preryvistoy ventilyatsiyey s polojitelnyim davleniyem u zdorovykh lyudey// Eur Respir J , 13 ( 4 ) ( 1999 ).

27. Хабилов Н. Л., Ким В. Э., Меликузиев К. К.(2022) КОНУСНО-ЛУЧЕВАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В СОВРЕМЕННОЙ

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ //Conferences. – 2022.

28. Хабилов Н. Л. и др.(2022) ЖАФ ПРОТЕЗЛАРИ ВА ОБТУРАТОРЛАРНИНГ ГИГИЕНИК ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШНИНГ УСУЛЛАРИГА АДАБИЁТЛАР ТАХЛИЛИ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 15. – №. 2. – С. 89-91.

29. Цубоне Х.. //Носовые рецепторы «давления»// Nippon Juigaku Zasshi , 52( 2 )( 1990). [6. X. Subone. //Nosovyye retseptory «davleniya»// Nippon Juigaku Zasshi , 52( 2 )( 1990).

30. Шамсиев Ж. Ф.(2015). Сурункали риносинуситда бурун шиллиқ қавати фуқционал хусусиялари. Материалы IV съезда оториноларингологов Узбекистана Ташкент, 103-104. Shamsiyev J. F.(2015). Surunkali rinosinusitda burun shilliq qavati fuktsional xususiyalari. Materialy IV s'ezda otorinolarinologov Uzbekistana Tashkent, 103-104.]

31. Шамсиев Д. Ф. (2001). Реологические свойства эритроцитов у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями носа и околоносовых пазух. Вест. оторинолар, (№1), 22-23.

32. Шамсиев Д. Ф. (2005). Состояние покровного эпителия воспалительных полипов носа. Российская ринология, (№2), 37-37.

33. Шамсиев Д. Ф. (2005). Морфологические изменения покровного эпителия полости носа при хроническом воспалении. Stomatologiya, (1-2 (27-28)), 51-53.

34. Шамсиев Д. Ф. (2003). Эффективность различных хирургических вмешательств на нижних носовых раковинах. Российская ринология, (№2), 44.



35. Шамсиев Д. Ф., Миразизов К. Д. (2002). Эндоскопическая гайморотомия. Вестник оториноларингологии, №4, 39-40.
36. Шамсиев Д., Исмоилов И., Чакканова М., Каримов О., Соатов С. (2019). Оценка эффективности местного аэрозольного антибиотика при лечении обострения хронического гайморита. Stomatologiya, 1(1 (74)), 75-78.
37. Шамсиев Д., Рузматов К. (2018). Реконструкция гортани при травмах щитоподъязычной мембраны. Stomatologiya, 1(4 (73)), 87-89.
38. Шамсиев Д. Ф. (2009). Особенности диагностики и хирургического лечения хоанальных полипов. Журнал «Вестник оториноларингологии, № 5, 37-39.
39. Шамсиев Д., Ибатов Н. (2018). Предоперационный анализ, планирование и отбор пациентов для ринопластики. Stomatologiya, 1(2 (71)), 75-79.
40. Шамсиев Д.Ф., Рузматов К.М. (2020) Повышение эффективности диагностики и лечения подвязочного рубцового стеноза гортани // Stomatologiya, (№2 (79)), стр. 96-99.
41. Шамсиев Д.Ф., Каххоров А.В., Рахимова Г.Ш., Исмоилов И.И. (2021) Эффективность местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении больных с хроническими полипозными синуситами // Журнал «Авиценна» №79, стр. 4-7
42. Шамсиев Д.Ф., Рузматов К.М. (2020) Хикилдокнинг бурмалар ости чандикли торайишларини ташхислаш ва самарали даволаш усуллари// Stomatologiya, (№2 (79)), стр. 96-99.
43. Штаммбергер Х. ( 2008 ). //Анатомия носа и околоносовых пазух.// М. Глисон (ред.) , Скотт-Браун, Оториноларингология, Хирургия головы и шеи, том. 2, Ходдер Арнольд , Лондон ( 2008 ). [1. Х. Shtammberger. //Anatomiya nosa i okolonosovых pazux.// М. Glison (red.) , Skott-Braun, Otorinolaringologiya, Xirurgiya golovy i shei, tom. 2, Xodder Arnol'd , London]
44. Djakhangir Shamsiev (2000) Laryngo-Rhino-Otologie EUFOS 2000 Abstracts (2000). The state of the erythrocytes in patients with suppurative diseases of the nose and paranasal sinuses// (1(79)) Pp.29
45. Djakhangir Shamsiev.(2000) Laryngo-Rhino-Otologie EUFOS 2000 Abstracts (2000). Plastic surgery of large larynx defects // (1(79)) Pp.29
46. Djakhangir F. Shamiev (2002). Facial Paralysis in Middle Ear Surgery. Otology & Neurotology 23 :p S55
47. Esamuradov A.I., Shamsiev J.F., Mirzaeva M.A. (2020) Study of the influence of the middle ear microbial landscape on the course of chronic purulent otitis// БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ 2020, №1-2, стр. 572-575
48. Esamuratov A. I., & Shamsiev J. F. (2022). Tactical approaches to the surgical treatment of chronic suppurative otitis media. British Medical Journal, 2(5).
49. Esamuradov A.I., Shamsiev J.F., Mirzaeva M.A. (2022) Genetic predictors for the formation of chronic purulent otitis media // British Medical Journal, (№1 (2)), 159-164.
50. Esamuratov AI, Mirzaeva MA, Shamsiev DF (2022) // Features of the distribution of allelic polymorphisms of inflammatory (TNF (G308A), IL2 (T330G), IL6 (C174G), IL10 (C592A)) cytokine genes in pyoinflammatory diseases of the middle ear // European journal of molecular medicine (Vol. 2 № 5, pp. 71-74).
51. Esamuradov A.I., Mirzaeva M.A., Shamsiev J.F. (2021) Immune and molecular-genetic aspects of the formation

- of chronic suppurative otitis media // Eurasian bulletin of pediatrics, №3 (10), 2021, pp. 2-6.
52. Habilov N. et al. (2020) Optimization of dental culture at school children and teachers residing prearal-region //International Journal of Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 12. – №. 2. – С. 733-735.
53. Karimov O. M., & Shamsiev D. F. (2022). Особенности клинических проявлений заболеваний носа у больных хронической почечной недостаточностью. Eurasian Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, 1(1), 27-34.
54. Nodir Ibatov & Djakhangir Shamsiev. (2020). Dynamics course of wound healing after rhinoplasty. International Journal of Advanced Science and Technology, 29(5), 1459-1464.
55. Sanjar S Sharipov, Ulugbek S Khasanov, Djakhongir F Shamsiev, Ulugbek N Vokhidov, Aziza U Sharipova, Iskandar I Ismoilov (2021) Evaluation of the Results of Clinical and Functional Studies and Quality of Life in Ronchopathyin Patients with Nasal Breathing Disorders // Annals of the Romanian Society for Cell Biology, Vol. 25, Issue 1, 2021, Pages. 4391 – 4395
56. Sanjar S Sharipov, Ulugbek S Khasanov, Djakhongir F Shamsiev, Ulugbek N Vokhidov, Aziza U Sharipova, Ulugbek A Sharipov, Ibrat G Uktamov (2021) Analysis of the Results Polysomnographic Research of Patients with Violations of Nasal Breathing // // Annals of the Romanian Society for Cell Biology, Vol. 25, Issue 1, 2021, Pages. 4374 – 4377
57. Shamsiev D. F., & Karimov O. M. (2022). Features Of Diseases Of Nose And Paranasal Sinuses In Patients With Chronic Renal Failure. KRS Journal of Medicine, 2(3), 38-43.
58. Shamsiev D. F. (2009). Peculiarities of diagnosis and surgical treatment of choanal polyps. Vestnik Otorinolaringologii, (№5), 37-39.
59. Shamsiev D. F. (2001). Red cell rheology in patients with purulent-inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses. Vestnik otorinolaringologii, (1), 22-23.
60. Shamsiev D. F. (2006). Location of the impacted tooth in the maxillary sinus. Vestnik otorinolaringologii, (6), 76-77.
61. Shamsiev D. F. (1998, January). Surgical treatment of regional metastasis of larynx cancer. In British journal of cancer (Vol. 77, pp. 21-21).
62. Shamsiev D. F., Vohidov U. N., & Karimov O. M. (2018). Modern view on the diagnosis and treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses. Young scientist, (5), 84-88.
63. Shamsiev D. F., Mirazizov K. D. (2002). Endoscopic maxillary sinusotomy. Vestnik Otorinolaringologii, (№4), 39-40.
64. Shamsiev D.F., Vokhidov U.N., Karimov O.M. (2018) - //Functional and morphological features of wound healing process in the mucosa of the nose and maxillar sinuses in patients with chronic inflammatory diseases of paranasal sinuses// European science review, № 5-6, Pp.225-228
65. Shamsiev D.F., Vokhidov U.N., Karimov O.M. (2018) - Modern view on the diagnosis and treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses// Young scientist, № 5, Pp.84-88
66. Shamsiev Djakhangir (1998) The rheological blood characteristics in patients with suppurative diseases of the nose and

paranasal sinuses // Journal "Allergologie" (Vol. 1, № 11, pp. 571)

67. Shamsiev D, Ruzmatov K, Shernazarov O, Saidov F. (2020) Improving the treatment methods of chronic subglottic laryngeal stenosis// International Journal of Psychosocial Rehabilitation , (№1 (24)), 713-718.

68. Shamsiev Djakhongir Fazlitdinovich, Ibatov Nodir Abdullaevich (2018) Reasons of functional disturbances after rhinoplastic dependence on surgical access, technology and volume of operation // European science review, Vol.2, №11-12, Pp. 160-163.

69. Shamsiev D.F. (2007) Algorithms of treatment of an allergic rhinitis // ALLERGY, Vol.62, Pp. 487.

70. Shamsiev D.F., Ibatov N.A. (2018) Reasons of functional disturbances after rhinoplastic dependence on surgical access, technology and volume of operation // European Science Review Scientific journal.- №11-12.- 2018.- ISSN 2310-5577.- Vienna, Austria. P. 157-160

71. Zhabborovich N. O. et al. Evaluation of three-Point Contact Splint Therapy for Temporo-Mandibular Joint Disorders //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2022. – T. 3. – №. 3. – C. 17-22

УДК 616.831-004.4: 616.5+378.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТУБЕРОЗНОГО СКЛЕРОЗА.

<sup>1</sup>Азизов Б.С., <sup>2</sup>Нурматова И.Б., <sup>3</sup>Саиткулов Э. Х.

<sup>1</sup>Ташкентский Государственный Стоматологический Институт.

<sup>2</sup>Ташкентская медицинская академия

<sup>3</sup>Ташкентский городской дом-интернат для мужчин лиц с инвалидностью «Мурувват».

Ташкент, Узбекистан

### ХУЛОСА

Dermatolog amaliyotda kam uchraydigan tuberos skleroz kasalligining korinishi. Tashxis qo'yish murakkabligi diagnostikada hatoliklarga olib kelishi mumkin, shuning uchun kasallik haqida ma'lumotga ega bulish maqsadida, amaliyotdan misol keltirilgan.

**Kalit so'zlari:** Tuberos skleroz, klinika, diagnostika, davolash.

### РЕЗЮМЕ

Случай редко встречающийся в практики дерматолога туберозный склероз. Сложности в постановке диагноза нередко приводят к ошибке в диагностике. Чтобы уменьшить ошибки в диагностике и приводится данный пример из практики.

**Ключевые слова:** Туберозный склероз, клиника, диагностика, лечение

### SUMMARY

A case of tuberous sclerosis, which is rare in the practice of a dermatologist. Difficulties in making a diagnosis often lead to an error in diagnosis. In order to reduce errors in diagnostics, this example from practice is given.

**Key words:** Tuberous sclerosis, clinic, diagnosis, treatment.

Туберозный склероз происходит от латинского tuber — нарост, бугорок, опухоль, и описывает «туберсы», второе слово от греческого слова skleros— что значит - твердый.

Туберозный склероз (ТС) — генетическое заболевание из группы фактоматозов, характеризующееся поражениями кожи, нервной системы и внутренних органов, связанными с нарушением пролиферации, миграции и дифференцировки клеток нейроглии [23—25].

Синонимы — эпилепсия, болезнь Бурневилля—Прингла, центральный

нейрономатоз, нейрокожный синдром типа Бурневилля, синдром себорейной аденомы, судорог и умственной отсталости. Болезнь была впервые описана Frederich von Recklinghausen в 1862 г. В 1880 г. французский врач D. Bourneville детализировал выявляемые патологические изменения, развивающиеся в головном мозге, и впервые применил термин «туберозный склероз церебральных волокон». В 1890 г. дерматолог J. Pringle впервые описал ангиофибромы лица у больных ТС, применив термин «конгенитальная аденома сальных желез», который в

современной литературе известен как аденома Прингла. В 1908 г. Vogt описал классическую клиническую триаду ТС, так называемый туберозно склерозный комплекс: судорожные приступы, аденомы сальных желез и задержка умственного развития, которые в течение длительного времени считались патогномоничными для данного заболевания. Кроме того, болезнь характеризовалась высокой ранней детской смертностью и снижением продолжительности жизни у взрослых людей. В 1921 г. офтальмолог J. vanderHoeve описал характерные для ТС изменения на глазном дне: симптом тутовой ягоды — факома. В настоящее время показано, что классическая триада встречается только у 25% пациентов [1, 4]

Частота встречаемости болезни Бурневилля—Прингла составляет от 1:20 000 до 1:100 000 населения, среди обитателей интернатов для умственно отсталых — от 1:100 до 1:300 [5]. ТС чаще встречается, чем диагностируется, так как индивидуумы, имеющие факультативные неспецифические клинические признаки в большинстве случаев не учитываются, а больные с облигатными признаками и синдромами, не являющимися нозологическими формами, довольно часто курируются врачами разных специальности.

При этом заболевании развиваются множественные доброкачественные опухоли (гамартомы) в различных органах, включая головной мозг, глаза, кожу, сердце, почки, печень, легкие, желудочно-кишечный тракт, эндокринную и костную системы. Постепенно прогрессируя и увеличиваясь в размерах, они нарушают функции этих органов, иногда приводя к фатальным последствиям.

### **Классификация, этиология и патогенез**

ТС Выделяют ТС 1-го типа, обусловленный мутацией гена TSC1, и ТС 2-го типа, обусловленный мутацией гена TSC2. Считается, что у пациентов с мутацией TSC1 заболевание течения более мягко, а мутации в гене TSC2 обуславливают более тяжелое развитие патологии. Факторы риска отсутствуют, так как заболевание генетическое (моногенное).

ТС — аутосомно-доминантное генетически гетерогенное заболевание с неполной пенетрантностью, вариабельной экспрессивностью и высокой частотой возникновения новых (спонтанных) мутаций, которые обнаруживаются в 68% всех случаев, дебютирующих в раннем возрасте. Приблизительно от 10 до 30% случаев ТС обусловлено мутациями в гене TSC1, локализованном на 9 хромосоме в районе 9q34, который кодирует белок гамартин. Остальные случаи болезни обусловлены мутациями в гене TSC2, локализованном на 16 хромосоме в районе 16p13 и кодирующим белок туберин. Для генов ТС характерны высокая пенетрантность (до 100%) и вариабельная экспрессивность, прослеживающаяся при семейных случаях заболевания, когда у родственников с одной и той же семейной доминантной мутацией может различаться тяжесть заболевания. Гены TSC1 и TSC2 в норме являются естественными генами—супрессорами опухолевого роста. Белковые продукты генов TSC1 и TSC2, гамартин и туберин, образуют гетеродимер, способный ингибировать опосредованный комплексом сигнальный каскад. Механизм патогенеза ТС состоит в мутациях в генах TSC1 и TSC2 с потерей

их функции и связанной с мутациями патологической активацией киназы mTOR. В результате происходит активация пути сигнальной передачи PI3K/Akt/mTOR. Данный каскад является ключевым регулятором роста и пролиферации клеток. Он активируется в ответ на поступление питательных веществ и факторов роста, регулируя ряд клеточных функций, таких как трансляция, транскрипция и аутофагия. Гиперактивация каскада mTORC1, ведущая к усилению клеточной пролиферации, считается важным звеном злокачественной трансформации. В клетках с мутацией TSC1 и TSC2 данный сигнальный путь постоянно «включен». Этот путь сигнальной трансдукции является ключевым звеном патогенеза ТС. Одна из мутаций TSC1 и TSC2 содержится во всех клетках организма. В клетке-родоначальнице опухолевого клона происходит инактивация второго, незатронутого наследственной мутацией, аллеля.

Так как кожные проявления наблюдаются почти у 100% больных и часто являются презентирующими признаками, лидирующая роль в диагностике ТС принадлежит дерматологам. В спектр дерматологической патологии входят ангиофибromы лица, суб- и периунгвальные ангиофибromы Кенена, фиброзные бляшки, «шагреновые» пятна, витилиго подобные и «кофейные» пятна, полиоз зубной эмали [1–4]. Наиболее демонстративным признаком ТС являются ангиофибromы лица. Высыпания состоят из множественных мелких (диаметр 1–5 мм, иногда до 10 мм) папул овальной или округлой формы с гладкой поверхностью, плотной или эластической консистенции. Цвет

эффлоресценций варьирует от телесно-желтого до коричнево-красного. Вначале они появляются в носогубных складках, а затем распространяются на щеки, подбородок, нос, изредка на лоб, волосистую часть головы и ушные раковины.

Расположение эффлоресценций обычно двустороннее, симметричное, без тенденции к слиянию. Ангиофибromы у 90–96% больных появляются в возрасте 3–7 лет, иногда с рождения. Количество опухолей увеличивается до наступления половой зрелости, после чего дальнейший их прирост стабилизируется и практически не изменяется до конца жизни. В полости рта ангиофибromы формируются на передней поверхности десен, слизистой оболочке губ, реже на языке и небе [7–16]. Другим кожным маркером ТС являются

субпериунгвальные ангиофибromы Кенена, возникающие в пубертатном или постпубертатном периоде, чаще у женщин (50–80% случаев). Преобладает поражение пальцев стоп в виде папул розово-мясокрасного цвета размером 1–10 мм, куполообразной, иногда конической формы. Одновременно могут образовываться продольная лейконихия, щелевидные сублингвальные геморрагии. Элементы, располагающиеся периунгвально, иногда сопровождаются болезненными ощущениями. После хирургического удаления ангиофибromы склонны рецидивировать [11, 17]. Фиброзные бляшки также считают облигатным признаком ТС. Их обнаруживают у 25–36% больных в виде солитарных (48% случаев) элементов, у остальных 52% пациентов регистрируют 2 бляшки и более, слегка элевирующих, варьирующих по цвету от бежевого до красного. Они неправильной формы,

мягкой или плотной консистенции, диаметром 1–5 см и более. Примерно в 65% случаев эти проявления локализируются в области лба или других участков лица, около 30% — в области неволосистой части головы, изредка в области шеи. Формируясь позднее ангиофибром, нередко они появляются на 1-м году жизни, с возрастом размеры их увеличиваются. По гистологическому строению они представляют собой соединительнотканые невусы [4, 18–20].

«Шагреновые» пятна — соединительнотканые гамартумы, являются характерными проявлениями ТС. У пациентов старше 5 лет их обнаруживают в 70–80% случаев на любом участке кожного покрова, но с особой предрасположенностью к люмбосакральной области. Бляшки обычно солитарные, слегка элевирующие, размером от нескольких миллиметров до 10 см и более, с неровной поверхностью, телесного-желтовато-коричневого цвета, мягкой или эластической консистенции, часто имеют текстуру апельсиновой корки либо кожи морской свинки. В ряде случаев пятна могут быть презентующим признаком ТС [1–4]. Наиболее ранним и частым проявлением ТС являются гипопигментированные пятна, часто обнаруживаемые в грудном и раннем детском возрасте. По данным ретроспективных анализов, если у младенцев их регистрируют в 39% случаев и чаще, то к пубертату их выявляемость достигает 92–98%. Пятна имеют различную конфигурацию и размеры. Наиболее крупные из них (0,5–12 см) овальной или удлинённой формы с заостренными концами («листья рябины»), диаметр мелких конфеттип подобных элементов не превышает 1–3

мм. Количество пятен варьирует от нескольких до 100 и более, преимущественное расположение на коже туловища и конечностей. Для их лучшей визуализации, особенно у лиц со светлой кожей, прибегают к облучению лампой Вуда [11, 21].

Частота пигментных пятен цвета кофе с молоком у больных ТС не превышает среднестатистических значений в общей популяции. Более значимым в диагностике заболевания являются полиноз и точечные дефекты эмали зубов (pits) [13, 22]. Гистологически в ангиофиброзах наблюдают пролиферацию сосудов, преимущественно капиллярного типа, с расширением их просветов, располагающихся в фиброзной строме. При ангиофиброзах Кенена картина может дополниться наличием звездчатых фибробластов. Структура фиброзных бляшек и «шагреновых» пятен не отличается от соединительнотканых невусов. В зоне гипопигментных пятен количество меланоцитов нормальное, но количество и размер меланосом и содержание в них пигмента уменьшены [1, 4]. Системные поражения ТС очень разнообразны и в значительной степени определяют прогноз заболевания. Патология центральной нервной системы — наиболее значимая в клинике заболевания. Судорожный синдром наблюдается у 80–92% больных и проявляется развитием различного типа судорог (от фокальных, тонических до эпилептического статуса с летальным исходом). Дебют его чаще приходится на младенческий возраст [1, 4]. В период с 6 до 18 лет более чем у 30% больных отмечают ремиссии судорог, после 18 лет ремиссии регистрируют почти в 40% случаев. Начальную презентацию

классической эпилепсии констатируют только у 15% больных. На фоне судорожного синдрома у 40–70% детей отмечают задержку умственного развития, нарушения когнитивных способностей, девиации поведения. У остальных интеллект остается нормальным [11, 13, 21].

Психоневрологическая симптоматика может прогрессировать до развития имбецильности, идиотии. Изменения ЭЭГ иногда выявляют даже в отсутствие неврологической патологии. Нарушения электрической активности мозга регистрируют в виде гипсаритмии, мультифокальной эпилептиформной активности. Психоневрологические нарушения обусловлены поражением тканей мозга, прежде всего узловатым разрастанием нейроглии (туберы) в коре, которые располагаются преимущественно субтенториально в лобных долях. Размер туберов (единичные или множественные) варьирует от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров. В 1 /2 случаев опухоли подвергаются кальцификации. Другим поражением ЦНС являются множественные субэпендимальные глиальные узлы, локализующиеся чаще в стенках боковых желудочков, реже в стенках III и IV желудочков. В 5–15% случаев эти опухоли трансформируются в гигантоклеточные астроцитомы, манифестирующие часто в возрасте 5–10 лет и являющиеся причиной окклюзионной гидроцефалии в результате обструкции отверстия Монро. Для верификации опухолевых процессов в тканях мозга наиболее значимы КТГ и МРТ, которые позволяют идентифицировать эту патологию в 90–95% случаев ТС. Опухоли ЦНС являются

ведущей причиной морбидности и летальности при ТС [6, 13, 21, 23, 24].

Поражения глаз при ТС описывают в литературе сравнительно редко. Непосредственно связанная с опухолями мозга патология выражается в развитии застойных сосков зрительных нервов, выпадении полей зрения (скотомы, гемианопсии), иногда атрофии зрительных нервов. Важным признаком являются одно- или двусторонние гамартомы (факомы) сетчатки, обнаруживаемые у 50% больных. Они проявляются трыако.

Диагностика заболевания основывается на сочетании клинических и выявляемых при дополнительном лабораторном обследовании симптомов. Несомненный диагноз ТС устанавливается на основании наличия 2 первичных признаков или 1 первичного и 2 вторичных признаков; возможный диагноз — на основании наличия 1 первичного признака или 1 первичного и 1 вторичного признаков, или 2 (и более) вторичных признаков. Ниже приведены первичные и вторичные признаки (2012 TSC ClinicalConsensusConference). Подтвержденная патогенная мутация TSC1 или TSC2 является главнейшим критерием, достаточным для постановки диагноза ТС.

#### **Первичные (большие) признаки:**

- ангиофибромы лица (не менее 3) или фиброзные бляшки на лбу;
- гипопигментные пятна (не менее 3 и не менее 5 мм в диаметре);
- нетравматические околоногтевые фибромы (не менее 2);
- участок «шагреновой кожи»;
- множественные гамартомы сетчатки;
- корковые дисплазии (не менее 3); корковые туберы и миграционные тракты в белом веществе головного мозга;
- субэпендимальные узлы (не менее 2);



- субэпендимальная гигантоклеточная астроцитома;
- рабдомиомы сердца множественные или одиночные;
- лимфангиолейомиоматоз легких;
- множественные ангиомиолипомы почек (не менее 2).

Вторичные (малые) признаки:

- многочисленные углубления в эмали зубов (не менее 3);
- фибромы в полости рта (не менее 2);
- гамартумы внутренних органов;
- ахроматический участок сетчатой оболочки глаза;
- пятна типа конфетти на коже;
- множественные кисты почек.

Прогноз определяется степенью тяжести и локализацией висцеральной патологии. При тяжелых поражениях высока летальность в детском и молодом возрасте в результате церебральной патологии, сердечной, почечной или легочной недостаточности. Дерматологические проявления не коррелируют с симптоматикой гамартом внутренних органов и являются чисто косметической проблемой (в необходимых случаях ангиофибромы и фиброзные бляшки могут быть удалены с помощью крио- или лазеродеструкции). Специфическая терапия ТС заключается в назначении ингибиторов mTOR (внутриклеточная сигнальная система, которая при мутациях генов TSC1 и TSC2 оказывается активированной) — рапамицина (сиролимуса) и его деривата эверолимуса. Эти препараты обладают иммуносупрессивным и антипролиферативным действием. По отдельности, согласно пока еще немногочисленным сообщениям, сиролимус в дозах от 1 до 7 мг/сут (в среднем 2 мг) при пероральном применении в течение 12 мес оказывал значительное влияние на ангиофибромы

и «шагреновые» пятна и редуцировал неврологическую, легочную и почечную симптоматику. Позитивная динамика кожных проявлений ТС отмечена и при аппликациях в течение 6 мес препарата в виде 0,1–1% крема или мази ежедневно или 3 раза в неделю, с наибольшей эффективностью у детей. Однако местная терапия не гарантирует отсутствия рецидивов. Пероральное применение эверолимуса в дозе 4,5 мг/м<sup>2</sup>/сут в течение различных периодов (до 14 мес) сопровождалось заметной положительной динамикой как кожных, так и висцеральных гамартом (в том числе значительным уменьшением объема астроцитом). При этом влияния на когнитивные способности и поведенческие особенности не выявлено [13, 20, 50–53].

При угрожающих жизни гамартомах, их тяжелых осложнениях основной метод лечения — хирургическое вмешательство. В более легких случаях больные подлежат междисциплинарной терапии с применением антиконвульсантов, гипотензивных и других лекарственных средств.

При диспансерном обследовании подопечных Ташкентского городского дома-интерната для мужчин лиц с инвалидностью «Мурувват» выявлен пациент У.М., 2000 г.р. узбек по национальности, с основным диагнозом Тяжелая форма слабоумия с судорожным синдромом.

Жалоб не предъявляет - не разговаривает, не идёт на контакт, за счет основного диагноза. И только при диспансеризации выявляется патологический процесс на коже.

Анамнез из истории болезни показывает, что больной поступил в мужской дом-интернат “Мурувват” в 2021 году из детского дома-интерната для лиц

инвалидности города Ташкента. При ежегодных диспансеризациях дерматологами диагностируются: нейрофиброматоз кожи, юношеские угри, зуд кожи и болезнь Бурневилля—Прингла и крапивница. В целях уточнения диагноза пациент в 2022 году направляется в Ташкентской городской онкологический диспансер на консультацию онколога. Онкологом выставлен диагноз нейрофиброматоз. Далее в КВД №3 подтверждают диагноз – нейрофиброматоз кожи. Больной взят на диспансерный учет и ведётся динамическое наблюдение. В течении года дважды отмечалось обострение патологического процесса. Обострения проявляется новыми высыпаниями на коже и увеличения фиброзной бляшки. Также субъективно отмечается зуд. После проведения лечения зуд исчезает, а бляшка уменьшается.

Общее состояние больного удовлетворительное. Сознание ясное. На вопросы не отвечает, не контактирует. Костно-мышечная система без деформаций. Дыхание ровное, через нос. В легких везикулярное дыхание. Сердечные тоны ритмичные, пульс – 68 ударов в мин., АД 120/80 мм рт.ст. Язык чистый, влажный. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка в пределах возрастной нормы. Симптом поколачивания по областям почек отрицательный с обеих сторон. Диурез и стул регулярный.

Кожно-патологический процесс носит распространенный характер. По локализации на лице вокруг носа отмечается ангиофибромы, симметрично расположенные сгруппированные полушаровидные, диаметром 0,1-0,4 см. возвышающиеся над кожей, папулезные элементы красно-коричневого цвета. Консистенция папул плотная. В области лба и нижней челюсти отмечается несколько депигментных пятен неправильных форм с фестончатыми краями.

На коже волосистой части головы теменно-затылочной, области справа отмечается фиброзная бляшка из двух частей. Первая часть диаметром 6 см, вторая 3 см в диаметре, неправильной формы. Консистенция мягкая. В затылочно-теменной области и по краям волосистой части головы рост волос сохранен. Ногтевые пластинки рук и ног без изменений.

В области спины отмечается несколько уплотненных пятен в виде лимонных корочек, красно-синюшного цвета. Вокруг них отмечается следы эксфолиации. Кроме этого по всему телу отмечаются единичные, 0.1-0.3см пятна коричневого цвета. На коже левой руки, средней части предплечья, разгибательной поверхности множественные сгруппированные точечные гипопигментные пятна. Отмечается красный дермографизм, стойкий. Субъективно зуд.



**Результаты** проведенных исследований:

Общий анализ крови: Гемоглобин — 124,0 г/л, лейкоциты —  $6,6 \cdot 10^9$  /л, СОЭ-12.

Общий анализ мочи: количество-20 мл желтого цвета, удельный вес-1012, белок-abs, эпит-1-2, лейкоциты-3

Биохимический анализ крови: сахар 4,8 ммоль/л, аланинаминотрансфераза — 20,1 Ед/л, аспартатаминотрансфераза — 33,3 Ед/л, билирубин общий — 14,4 мкмоль/л, билирубин прямой — 2,7 мкмоль/л, С-реактивный белок — отрицательно; кальций — 2,65 ммоль/л, калий — 3,4 ммоль/л.

Электрокардиография: ритм синусовый, ЧСС 72 в минуту, электрическая ось сердца не отклонена.

УЗИ печени: умеренные протоковые изменения в печени. Эхо-взвесь в небольшом количестве в желчном пузыре, гепатомегалия за счет правой доли печени. УЗИ почек: очаговое образование правой почки (не исключается киста).

Консультации специалистов. Окулист: на глазном дне обоих глаз без патологии. Кардиолог также патологию сердечно-сосудистой системы не выявил. Неврологический статус: косоглазия нет, носогубные складки симметричны, сухожильные рефлексы S=D. Симптом Кернига 170. Грубыхкоординаторных расстройств нет из анамнеза судорожный синдром. ЛОР:ДзВазамоторный ринит.

**МСКТ:**

Признаки локальных кальцинатов в перивентрикулярной области с обеих сторон, левой височной области, правого полушария мозжечка справа. Атрофия головного мозга в лобной области. «Пустое» турецкое седло.

На основании анамнеза заболевания, клинического течения и его критериев и лабораторно-инструментальных обследованиях установлено окончательный клинический диагноз: Туберозные склероз; Сопутствующий: тяжелая слабо умия с судорожным синдромом.

**Проведенное лечение:**

Раствор Натрий тиосульфат 30%-10мл в/в №10, 1 раз в день 10 дней. Левоцетиризин 5мг таб №10 по 1 табл. 1 раза в день. 10 дней

Крем Элидел 2 раза в день.

После проведенного лечения отмечалась положительная динамика. На волосистой части головы бляшки уменьшились в размере.

Рекомендовано: Дальнейшее лечение и наблюдение у лечащего врача и при необходимости узских специалистов.

**Заключение.**

Представленное клиническое наблюдение указывает на необходимость медико-генетического консультирования семей в случаях выявления туберозного склероза. Кроме того, такие пациенты должны регулярно наблюдаться врачами и находиться на диспансерном учете с целью своевременной диагностики системных

поражений и коррекции выявленной патологии.

Данный клинический случай ТС в очередной раз акцентирует внимание дерматовенерологов на особенностях

клинической картины, диагностике и назначению лечения с целью улучшения течения больных с туберозным склерозом.

## Литература / References

1. Дорофеева М.Ю. Туберозный склероз у детей. Рос вест перинатолпедиат 2001; 4: 33-41.
2. Дадабаева М.У. и др. Влияние общесоматических заболеваний на состояние органов полости рта (обзор литературы) //Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 6. – №. 1.
3. Шнайдер Н.А. Туберозный склероз: дефиниция, особенности клинического течения Международневролжурн 2010; 2: 32.
3. Abad C., Trillo M., Olalla E. et al. Cardiac rhabdomyoma and tuberous sclerosis. Survival after the surgical resection of the cardiac tumor. Rev EspCardiol 1991; 44: 4: 280—282.
4. Inoue Y., Nemoto Y., Murata R. et al. CT and MR imaging of cerebral tuberous sclerosis Brain Development 1998; 20: 209—221.
5. Вулф К., Джонсон Р., Сюрмонд Д. Дерматология по Томасу Фицпатрику. Атлас-справочник. 2-е рус. издание. Пер. с англ. М 2007.
6. Bosi G., Lintermans J.P., Pellegrino P.A. et al. The natural history of cardiac rhabdomyoma with and without tuberous sclerosis. Acta Paediatr 1996; 85: 928—931.
7. Фицпатрик Т., Джонсон Р., Вулф К., Полано М., Сюрмонд Д. Дерматология: атлас-справочник. М 1999.
8. Кирьяков Д. А., Ганиев А. А., Азизов Б. С., Нурматова И. Б. и Латипов И. И. (2021). Эпидемиология злокачественных новообразований среди жителей ташкентской области. Web of Scientist: Международный научно-исследовательский журнал, 2(11), 342-346
9. Азизов, Б., Алиев, А., Агзамходжаева, С., Нурматова, И., & Солметова, М. (2018). К диагностике бугоркового кожного лейшманиоза. Stomatologiya, 1(2(71)), 79–83. <https://inlibrary.uz/index.php/stomatologiya/article/view/1756>
10. РА Капкаев, ИБ Нурматова, ИМ Байбеков Ультроструктурные характеристики твердого шандра и широких кондилом и их изменения при лечении бензатин бензилпенициллином (экстенциллином) - Вестник дерматологии и венерологии, 2001, №3
11. NM Ayubova, IB Nurmatova, ST Ayuprova, BS Azizov Клинико-морфологические и иммуногистохимические аспекты актинического кератоза. - Likars' ka sprava, №3-4, 2022
12. MM Abdurakhmanov, NS Akramova, IB Nurmatova, BS Azizov Роль хеликобактерной инфекции в развитии функциональной диспепсии и вульгарных угрей - Likars' ka sprava, №1-2, 2022
13. АБ Рахматов, ШМ Курбанова, ИБ Нурматова Псориаз: коморбидности и комедикации: научное издание -

Дерматовенерология и эстетическая медицина 2011

14. Азизов, Б. С., Алиев, А. Ш., Агзамходжаева, С. С., Нурматова, И. Б., & Солметова, М. А. К диагностике бугоркового кожного лейшманиоза. *Stomatologiya*, (2), 79-82. 2018

15. Azizov B., Ismailova G., Nabiev, F., Nurmatova I., & Usmanov A. Clinical characteristics of patients with HIV/AIDS. *ООО «Maxliyo-shifo» & V*, 46. 2013

16. Нурматова И.Б., Азизов Б.С. Случай атрофического фолликулита голени при у пациента с ВИЧ/СПИД. 2022 URI: <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/3272>

17. Салимов О., Мун Т., Назарова Ш. Оценка эффективности ортопедического лечения съёмным протезированием с опорой на имплантаты //Медицина и инновации. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 425-431

17. Мордовцев В.Н., Мордовцева В.В. Наследственные болезни и пороки развития кожи: Атлас. М 2004.

18. Curatolo P., Seri S. Seizures. In: *Nuberous Sclerosis complex:from Basic Science to Clinical Phenotypes*. Ed. P. Curatolo. London (England): Mac Keith Press 2003.

19. Суворова К.Н., Куклин В.Т., Рукавишникова В.М. Детская дерматовенерология. Казань 1996. 11. Curatolo P. Tuberous Sclerosis. In: *Infantile Spasms and West Syndrome*. Eds. O. Dulac, H. Chugani, V. Bernandina. London — Philadelphia — Toronto — Sydney — Tokio: W. B. Saunders Company Ltd 1994.

20. Хабилов Н. Л. и др. Ўсмирлар тиш қаторлари ва окклюзион сатҳдаги ўзгаришларни чакка пастки жағ бўғими ривожланиши //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 14. – №. 4. – С. 150-151.

20. Roach E.S., DiMario F.J., Kandt R.S., Northrup H. Tuberous Sclerosis Consensus

Conference: Recommendations for Diagnostic Evaluation. *J Child Neurol* 1999; 14: 401—407.

21.. Robertson D.M. Ophthalmic findings. In: *Tuberous Sclerosis*. Eds. M. Gomes, J. Sampson, V. Whittemore. New York — Oxford: Oxford University Press 1999.

22. Bolton P. Intellectual and Cognitive Impairments Nuberous Sclerosis complex:from Basic Science to Clinical Phenotypes. Ed. P. Curatolo. London (England): Mac Keith Press 2003.

23. Curatolo P., Cusmai R., Cortesi F. et al. Neuropsychiatric aspects of tuberous sclerosis. *Ann NY AcadSci* 1991; 615: 816.

24. Lie J.T. Pulmonary Tuberous Sclerosis Tuberous Sclerosis. Eds. M. Gomes, J. Sampson, V. Whittemore. New York — Oxford: Oxford University Press 1999.

25. Jozwiak S. Cardiac and Vascular Involvement. In: *Nuberous Sclerosis complex:from Basic Science to Clinical Phenotypes*. Ed. P. Curatolo. London (England) Mac Keith Press 2003.

26. Kadar K., Buzas E., Geczi E., Lozsadi K. Rhabdomyomas as a first manifestation of childhood tuberous sclerosis. *OrvHetil* 1998; 139: 2013—2015.

28. Mair D.D., Edwards W.D., Seward J.B. Cardiac Manifestations. Eds. M. Gomes, J. Sampson, V. Whittemore. New York — Oxford: Oxford University Press 1999.

29. Gomez M.R. History of Tuberous Sclerosis Complex Tuberous Sclerosis. Eds M. Gomes, J. Sampson, V. Whittemore. New York — Oxford: Oxford University Press 1999.

30. Gomez M.R. Liver, Digestive Tract, Spleen, Arteries, Thymus and Lymphatics. Eds. M. Gomes, J. Sampson, V. Whittemore. New York — Oxford: Oxford University Press 1999.

31. Shillinger F., Montagnac R. Chronic renal failure and its treatment in tuberous

sclerosis. *Nephrol Dial Transplant* 1996; 11: 481—4

32. Ваисов А.Ш., Чиченина И.В. Болезнь Прингла—Бурневилля. *Вестник дерматовенерологии*. 1991;12:76-78.

33. Заборова В.А., Жиленко А.В. Кожно-висцеральная форма туберозного склероза. *Российский журнал кожных и венерических болезней*. 2006; 3:11-15.

УДК -614.25, 614.253.1

34. Каралицкий Е.М., Самодумская Е.Н., Бологан И.Н. Ранние симптомы болезни Прингла—Бурневилля. *Вестник дерматовенерологии*. 1985; 1:63-66.

35. Wataya-Kaneda M, Uemura M, Fujita K, et al. Tuberoussclerosis complex: Recent advances in manifestations and therapy. *Int J Urol*. 2017;24(9):681-691

## О ГУМАНИТАРНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧА

<sup>1</sup>Акрамова Л.Ю., <sup>2</sup>Акрамов Н.М.

<sup>1</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт

<sup>2</sup>Клиника «Medion innovation»,  
Ташкент, Узбекистан

### Аннотация

Вызовы последних лет способствовали возникновению нового взгляда на систему здравоохранения и медицинского образования. В настоящее время врач должен обладать многими личностными качествами, которые прежде не были так актуальны. Врач сегодня – это добрый человек, понимающий и сопереживающий пациенту, умеющий правильно контактировать и вселять надежду. Такие качества необходимо формировать в процессе подготовки, в вузе. Для развития полноценной личности большую роль играют гуманитарные дисциплины, которые, в связи с внедрением кредитно-модульной системы остаются за рамками учебного плана. Мы не воспитаем настоящего врача, если студент не будет изучать психологию, педагогику, философию и биоэтику.

**Ключевые слова.** Гуманитарные науки, личностные качества, врач, больные, литература, музыка, искусство.

### Хулоса

Сўнги йиллардаги муаммолар соғлиқни сақлаш тизими ва тиббий таълимга янги қарашнинг пайдо бўлишига хизмат қилди. Ҳозирги вақтда шифокор илгари унчалик аҳамиятли бўлмаган кўплаб шахсий фазилатларга ега бўлиши керак. Бугунги кунда шифокор - бу беморни тушунадиган ва унга ҳамдард бўладиган, қандай қилиб тўғри алоқа қилишни ва умид уйғотишни биладиган меҳрибон инсон. Бундай фазилатлар тайёргарлик жараёнида, университетда шаклланиши керак. Тўлиқ ҳуқуқли шахсни шакллантиришда гуманитар фанлар муҳим рол ўйнайди, бу еса кредит-модул тизимининг жорий етилиши тўғрисида дастуридан ташқарида қолмоқда. Агар талаба психология, педагогика, фалсафа, биоэтика фанларини ўқимаса, биз ҳақиқий шифокорни тарбияламаймиз.

**Калит сўзлар.** Гуманитар фанлар, шахсий фазилатлар, шифокор, беморлар, адабиёт, мусиқа, санъат.

## Abstract

The challenges of recent years have contributed to the emergence of a new look at the health care system and medical education. Currently, the doctor must have many personal qualities that were not so relevant before. A doctor today is a kind person who understands and empathizes with the patient, who knows how to properly contact and inspire hope. Such qualities must be formed in the process of preparation, at the university. For the development of a full-fledged personality, humanitarian disciplines play an important role, which, due to the introduction of a credit-modular system, remain outside the curriculum. We will not educate a real doctor if the student does not study psychology, pedagogy, philosophy and bioethics.

**Keywords.** Humanities, personal qualities, doctor, patients, literature, music, art.

Актуальность. Одна из самых сложных профессий – это медицинская профессия. И не только потому что надо много учить и много знать, постоянно работать над собой (наука не стоит на месте), но и тем, что профессиональный успех врача во многом определяется его личностными качествами. Известный принцип Гиппократов «Лечить не болезнь, а больного» сегодня актуален как никогда. Еще одно изречение древнегреческого врача и философа: «Там, где любят искусство медицины, есть и любовь к человечеству».

В связи с демографическими изменениями, глобализацией, новых угроз безопасности и нагрузки на системы здравоохранения увеличивается потребность в разнообразных и хорошо подготовленных кадрах медицинских работников. Человеческие ресурсы в 21 веке должны быть в состоянии использовать их знания, навыки и установки в области общественного здравоохранения (как индивидуальные, так и общие) чтобы гарантировать здоровье и благополучие населения. Растет признание того, что образование и подготовка врачей должны сочетать науку и гуманитарные науки, чтобы произошел сдвиг в преподавании

медицины. В настоящее время упор делается на лечение всего больного человека, а не только одной болезни. Именно гуманитарные науки помогают врачам стать более чуткими, то есть научиться общаться со страдающим пациентом, чье заболевание не поддается излечению. Иногда мы сталкиваемся с пациентами, чье заболевание неизлечимо, и такие пациенты испытывают чувство никчемности, игнорирования и беспомощности. Такие больные нуждаются в специальном лечении. Считается, что врачи, знакомые с гуманитарными науками — литературой (чтение романов, рассказов, пьес и стихов), музыкой, изобразительным искусством, такие как живопись и философия, - могут стать более сострадательными и понимающими затруднительное положение пациента. Они видят, что пациент сложен – со своим психологическим, социальным, культурным и этическим измерением [13].

Цель исследования – показать на примере опыта зарубежных медицинских университетов важность изучения гуманитарных наук в медицинском институте.

Материалы и методы. Использованы теоретические методы: изучение зарубежных источников по названной теме, методы аналитического обобщения и абстрагирование.

Обсуждение и результаты. За рубежом известны так называемые «медицинские гуманитарные науки» (medical humanities). Лучшие медицинские школы призывают к повышению интереса студентов к комплексной помощи и доврачебной гуманитарной подготовке. Согласно фундаментальному исследованию Колледжа Хайрама и Университета Колорадо, количество программ бакалавриата медицинских гуманитарных наук за последние двадцать лет увеличилось более чем в семь раз (с 15 до 102), и все большее число университетов набирает аспирантов по медицинским специальностям. Гуманитарные программы магистратуры со специализацией в области здравоохранения, биоэтики и права, социальной работы и нарративной медицины. Медицинские гуманитарные науки — это область, которая затрагивает всех, и все — от медицинских работников и ученых до художников, педагогов, юристов и т. д. — помогают внести свой вклад в область исследования взаимосвязи между здоровьем и культурой [7].

Видимо из-за недавней пандемии, работодатели все больше обращают внимание на личностные качества выпускников, на т.н. soft skills (гибкие навыки), которые включают в себя: коммуникацию, компромисс, креативное мышление, надежность, трудовую этику, работу в команде, позитив, тайм-менеджмент, мотивацию, решение проблем, критическое мышление, решение конфликта, лидерство,

переговоры и др. Такие качества особенно важны в работе с пациентами. Медики находятся в непосредственном контакте с больными людьми. Требуются навыки межличностного общения, чтобы уметь слушать пациента и оказывать ему полезное и вежливое обслуживание. Также нужно уметь ладить с коллегами, руководителями, родителями и другими. Американская ассоциация медицинских колледжей отдает предпочтение людям со всесторонним опытом, способным продемонстрировать ряд компетенций, поэтому, обращаясь к кандидатам в медицинскую школу, призывает их рассмотреть следующие курсы в качестве факультативных и / или общеобразовательных курсов, которые могут еще больше повысить их квалификацию в медицинской области: Введение в медицинские гуманитарные науки (3 кредита); Смерть и умирание (3 кредита); Литература и медицина (3 кредита); Биомедицинская этика (3 кредита); Философия науки (3 кредита) [7].

Как же влияют гуманитарные дисциплины на развитие личности, в том числе и личности врача? Мы все наблюдаем растущее число пограничных психических расстройств у детей, алкоголизм, игроманию, токсикоманию, клептоманию среди подростков и молодежи, манипуляции со стороны взрослых, суицидальное поведение, иногда связанное из-за неразделенной любви (кстати любовь теперь тоже считается болезнью, шифр МКБ F 63.9). В школах и вузах введена должность «Психолог», но его работа ориентирована скорее на последствия, чем на причины их появления. В то время как такой сложный период как подростковый, требует значительного внимания и наличие хотя бы



элементарных знаний о психике. Подготовка высококвалифицированных узких специалистов, конечно необходима, но, как говорит профессор Зураб Кекелидзе: «О гигиене полости рта, и какая паста лучше, нам каждый день говорят. А о том, что нам делать, как жить, чтобы не навредить своей психике, нам не рассказывают»[5]. В.М.Бехтерев справедливо подчеркивал роль слова в лечении, отмечая, что «если больному после беседы с врачом не становится легче, – это не врач». Он считал, что в ходе беседы больному следует объяснить необходимость соблюдения охранительно-восстановительного режима, разъяснить суть болезненных ощущений и внушить мысль о том, что врачи делают всё возможное для его скорейшего выздоровления. Беседа должна способствовать преодолению явления «госпитализма», тоски, возникающей из-за одиночества и недостатка общения. Врач, имеющий знания в области возрастной психологии, психологии личности и малых групп, не только эффективно будет лечить, но и защитит себя от эмоционального выгорания и отчаяния в профессии. Знания психологии значительно расширят кругозор и профессионализм врача любого направления, помогая в проведении доверительной беседы с пациентом или выявления причин психосоматики. Не случайно сегодня так популярны психологи и психотерапевты, которые помогают и объясняют здоровым людям причины и следствия их проблем в жизни. Такие понятия как душа, интуиция, сознание и подсознание дают целостную картину о человеке, объясняют многие события и поведение человека, дают надежду на благоприятный исход проблемы,

болезни. Современный мир может показаться жестоким молодому человеку, ничтожное событие может вывести его из равновесия, привести к пагубным привычкам или суициду. Разобраться в себе, понять свою психику, закономерности общения между людьми, особенности развития личности разных возрастов помогает психология,

Поговорим о литературе. Если мы говорим об образовательной системе, то здесь воспитание учащегося происходит в процессе взаимодействия с педагогом. На протяжении всей истории в каждом обществе осуществлялся отбор культурных форм и правил, с помощью которых подрастающее поколение усваивало правильные жизненные установки. Для формирования положительных качеств личности использовался духовный опыт поколений, передававшийся через притчи, легенды, произведения искусства. Человек в своем стремлении быть лучше старался походить на персонажей героических рассказов, песен и картин. Идеальные художественные образцы и модели поведения, сообразно которым он мог бы строить свою жизнь, имели этническое своеобразие и играли для него важную роль [9]. Художественная литература в воспитании будущего врача должна занять достойное место. В частности произведения писателей-врачей, среди которых А.П.Чехов занимает особое место. Благодаря «медицинскому» видению Чехова создал неповторимые чеховские образы, в том числе и врачей (часто грубых, невежественных, равнодушных, но и чутких, ранимых, бесправных), фельдшеров, неврастеников, чеховских «хмурых людей». Его рассказы — это не «записки

врача» в узком смысле, это диагноз несовершенному обществу. В качестве практикующего доктора Чехов получил обильный материал для художественных обобщений, наблюдая изнутри жизнь самых разных социальных слоёв. Как наблюдательному и умному художнику ему оставалось лишь сделать самостоятельные выводы. Парадокс состоял в том, что изображая врачей большей частью карикатурно, в чём-то самоиронично, Чехов настаивал на гуманной сущности медицинской профессии, призывая врачей к внимательному и терпимому обращению с пациентами. Во многом благодаря Чехову в русской и мировой литературе возник литературный архетип интеллигента-врача, врача-гуманиста и подвижника[3]. Чехов — самый популярный русский драматург. В России постановки его пьес исчисляются сотнями. В мире его называют не иначе, как «русский Шекспир». Студент-медик или молодой врач еще не имеет собственных взглядов на различные личностные аспекты и жизненные ситуации. По словам самого Чехова, медицина помогала ему, она обогащала его научным пониманием психологии человека. Как заметил Т. С. Эллиот, «мы читаем много книг, потому что не можем знать достаточно людей»[11]. Людское горе он знал во всех его проявлениях. Об этом Чехов рассказывал со свойственным ему юмором, который с годами становился все более тонким, изощренным, но без желчи. Препарируя человеческую душу, Чехов оставил нам десятки образов человеческой природы, читая его рассказы и пьесы начинаешь понимать потайные мысли человека, что им движет, что влияет на его поведение.

Можно провести параллель между созданием историй и объектов

искусства, неподвластных времени, и созданием эффективно действующей системы медицинских приемов. В обоих случаях творцам идет на пользу открытое любопытство, вовлеченность в творческий процесс, стремление сопереживать, более глубокое погружение в контекст человеческой жизни. Доктор, как и писатель, работает лучше всего, когда он чуток к личному опыту пациента и в то же время видит человека в его социальном контексте [2]. Не только чтение литературы, но и изучение музыки, изобразительного искусства способствуют воспитанию человека думающего, творческого, помогают постичь красоту жизни, чувств, смысл предназначения человека. Аристотель в труде «Поэтика» указывает на то, что трагедия «посредством сострадания и страха производит катарсис соответствующих аффектов», вызывает сострадание и страх, заставляет зрителя сопереживать, тем самым, очищая его душу, возвышая и воспитывая[4]. Это можно сказать и об искусстве в целом: эмоциональные переживания, приобретая характер личностных смыслов и символов, ведут к эмоциональным оценкам и становятся ориентиром в конкретных жизненных ситуациях, позволяют человеку обрести смысл жизни. Искусство формирует эстетические потребности человека, выполняет функции: социальной коммуникации — искусство есть посредник в коммуникации, способствует общению и познанию внутреннего мира человека; познавательную — искусство несет нам знание о социальных и духовных процессах, ценностно-окрашенное знание, выделяя в нем важное и значимое для людей; воспитательную — искусство выступает источником становления, воспитания

подрастающих поколений, способствует формированию целостной личности; общественно-преобразующую – искусство дает человеку мировоззренческую ориентацию, способствует преобразованию общества в направлении идеала; внушающую – воздействие искусства на психику человека, внушение определенного строя мысли и чувств; информационно-коммуникативную – искусство есть сообщение и обобщение индивидуального опыта отношений, индивидуализации общественного опыта.

Благодаря искусству, в том числе кино, мы можем проживать множество жизней, примеряя на себя разные ситуации, что способствует развитию чувства эмпатии. Созерцание картин или переживания за героев фильма вызывают у нас те или иные эмоции. Мы сочувствуем людям, оказавшимся во власти стихии, как на картинах «Последний день Помпеи», переживаем эстетическое наслаждение, созерцая полотна Н.К.Рериха, П.Бенькова, У.Тансыкбаева, великих западных художников. Развитие чувство сочувствия у врача позволяет проникнуть в эмоциональное состояние другого человека посредством сопереживания. Если эмпатия – один из основных ресурсов человеческого счастья, то искусство – это источник эмпатии. [9]. Просмотр шедевров киноискусства помогает личности увидеть себя в другой системе координат, лучше понять и примерить на себя те или иные события. Широко известный сериал «Доктор Хаус» стал таким популярным не только у обычного зрителя, но и у коллег-врачей, т.к. показал многогранный образ нестандартно мыслящего, умного, но

противоречивого специалиста, которому не чужды человеческие слабости человека. Переживая конфликты и проблемы героев картины, врач начинает по-другому смотреть на свои проблемы, часто понимая причины и следствия происходящего. Мир художественной символики делает действительность богаче, чем обыденная жизнь, обогащает нас, заставляет задуматься о тех или иных вещах, на которые мы может раньше и не обращали внимание, развивает нас духовно. Медицинские сериалы – это богатый опыт проживания для врачей, для лучшего понимания личности пациента, находящегося в жесткой депрессии или на последней стадии рака.

Музыка сопровождает нас всю жизнь. В зависимости от настроения или внутреннего состояния человек находит отклик именно в музыке, которая его успокаивает или возбуждает в нем новые эмоции. Слушание классической или народной музыки заставляет думать, размышлять о жизни, мечтать и верить в прекрасное. Это область искусства, которая обогащает духовно любого человека. Задача преподавателя познакомить студентов с шедеврами музыкального искусства, заинтересовать и воспитать вкус к прекрасному, сформировать правильное эстетическое восприятие, верные нравственные ценности, которые помогут им различать прекрасное от безобразного, высокое от низкого, подлинные произведения искусства от псевдоискусства, несущего в себе разрушительную силу. [9].

Заключение. Несмотря на цифровизацию медицины, развитие искусственного интеллекта, робототехники, высокотехнологичного оборудования, последние достижения в

фармацевтике, больному прежде всего нужен неравнодушный, сострадательный, позитивный, культурный и добрый врач. Чтобы построить прочные отношения со своими пациентами, поведение врача должно включать в себя эмпатию, сотрудничество, ответственность, уважение, позитивное мышление, прививку надежды, а также выявление физических, культурных, психологических и социальных барьеров, препятствующих эффективному общению [12]. Человек, не знающий литературы, искусства, философии вряд ли станет полноценной личностью. Состоявшиеся врачи и люди

других профессий – это прежде всего личности, которые, как правило, имели своих Учителей с большой буквы. Именно они своим личным примером учили их жизни, общению, поведению, культуре, привили им гуманное отношение к пациентам, любовь к профессии, стали ориентиром для своих учеников не только в работе, но и в жизни. Наша задача – не прерывать эту традицию, обучать студентов не только профессиональным навыкам, но, прежде всего, воспитать в них созидательную, страдающую, духовную Личность, которая будет исцелять не только тело, но и душу больного.

## Литература / References

1. Акрамова Л.Ю. Роль гуманитарных дисциплин в формировании у студентов soft skills. Сборник научных трудов Международной научно- практической конференции «Цифровизация в обучении гуманитарных дисциплин в медицинском высшем образовании». Ташкент, ТГСИ, 5.03.2022 г. [file:///C:/Users/%D0%9C%D0%B0%D0%BC%D0%B0/Downloads/1087-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8-3285-1-10-20220824%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/%D0%9C%D0%B0%D0%BC%D0%B0/Downloads/1087-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8-3285-1-10-20220824%20(1).pdf)
2. Амбулаторное чтение: что общего у литературы с медициной и могут ли книги лечить. <https://theoryandpractice.ru/posts/15929-ambulatornoe-chtenie-cto-obshchego-u-literatury-s-meditsinoy-i-mogut-li-knigi-lechit>
3. А. П. Чехов как писатель-врач. Влияние медицины на творчество. <http://selfire.com/2013/04/4446/>
4. Аристотель. Поэтика. Минск: Литература, 1998. С. 1064–1112
5. Афанасьева Н. Психология в школе: новый предмет или пустые обещания <https://www.ucheba.ru/article/4120>
6. Бехтерев В.. М. Объективная психология. М., Юрайт, 2017.
7. Ирсалиев Х. и др. Особенности условий труда стоматологов-ортопедов и мероприятия по оптимизации условий и организации труда //Stomatologiya. – 2010. – Т. 1. – №. 1-2 (41-42). – С. 11-16.
8. Колледж искусств и наук Халмоща <https://hcas.nova.edu/humanities/medical-humanities.html>. [Heart Views. 2018 Jul-Sep; 19(3):
9. Маклеллан М.Ф., Джонс А.Х. Почему литература и медицина? Ланцет . 1996;348(9020):109-111.
10. Мусханова И.В., Хаджимуратова А.Д. М-91 Развитие личности в искусстве. Монография. –

Грозный: ЧГПУ; Махачкала: АЛЕФ, 2021. – 114 с.

11. Харон Р. Литература и медицина, вклад в клиническую практику. *Анналы внутренней медицины*. 1995;122(8):599-606.

12. Эллиот Т,С. Примечания к определению культуры. Лондон: Фабер Фабер; 1973.]

13. Goh PS, Sandars J. A vision of the use of technology in medical education after

the COVID-19 pandemic. <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000049>. 1. Published March 2020. Accessed June 8, 2021.].

14. Rachel Hajar, Should the Humanities Be Incorporated in a Doctor's Education?// [doi.org/10.4103/HEARTIEWS.HEARTVIEWS\\_17\\_19](https://doi.org/10.4103/HEARTIEWS.HEARTVIEWS_17_19). PMID: 31007863

Удк: 618.25.14.23

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ МЕНЬЕРА

*Арифов С.С., Тухтаев М.Б.*

*Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников МЗ РУз.*

*Ташкент, Узбекистан*

### Аннотация

**Целью исследования** явилось изучение актуальных вопросов диагностики Болезни Меньера. Материал и методы исследования составил научные публикации по данной тематике, опубликованные за последние 10 лет в базах E-library и PubMed. Обзор показал, что подходы к диагностике, лечению, реабилитации Болезни Меньера в настоящее время должны основываться на современных клинических рекомендациях, сформулированных на основании принципов доказательной медицины.

**Ключевые слова:** Болезнь Меньера, диагностика, нарушения слуха, головокружение.

### Abstract

**The aim of the study** was to study topical issues in the diagnosis of Meniere's disease. The material and methods of research has compiled scientific publications on this topic, published over the past 10 years in the E-library and PubMed databases. The review showed that approaches to the diagnosis, treatment, and rehabilitation of Meniere's disease should currently be based on modern clinical guidelines formulated on the basis of the principles of evidence-based medicine.

**Keywords:** Meniere's disease, diagnosis, hearing impairment, dizziness.

### Аннотация

Тадқиқотнинг мақсади Меньер касаллигини ташхислашнинг долзарб масалаларини ўрганиш эди. Тадқиқот материаллари ва усуллари ушбу мавзу бўйича сўнгги 10 йил давомида E-library ва PubMed маълумотлар базаларида нашр этилган илмий нашрлар ташкил қилди. Шарҳ шуни кўрсатдики, Меньер касаллигини ташхислаш, даволаш ва

реабилитация қилиш ёндашувлари ҳозирги вақтда далилларга асосланган тиббиёт тамойиллари асосида ишлаб чиқилган замонавий клиник кўрсатмаларга асосланиши керак.

**Калит сўзлар:** Меньер касаллиги, ташхислаш, эшитиш қобилияти пасайиши, бош айланиши.

Болезнь Меньера (БМ) - это хроническое относительно распространенное заболевание с предполагаемой распространенностью от 17 до 513 пациентов на 100 000 человек [35]. The disease is more often detected in economically developed countries [14]. Согласно проведенным в разных странах исследованиям, заболеваемость БМ колеблется в зависимости от географического положения, при этом самые высокие показатели отмечены в Финляндии (513 на 100 000), от 3,5 человек на 100 тыс. населения в Японии, 157 человек на 100 тыс. в Великобритании, 190 человек на 100 тыс. в США [18]. По данным Bruderer S.G. at al. заболеваемость составляет 13,1 на 100 тыс. в год [16].

В патогенезе БМ важное место отводится формированию эндолимфатического гидропса, при котором, повышается объем эндолимфы в перепончатом лабиринте внутреннего уха. Это приводит к повышению давления эндолимфы. При этом может возникать микродефекты на рейсснеровой мембране, в результате которого эндо- и перилимфа перемешиваются. Учитывая, что последние имеют разный электролитный состав: попадание богатой калием эндолимфы в перилимфу вызывает деполяризацию вестибулярного нерва и его перевозбуждение, которое вскоре сменяется блоком проведения нервного импульса []. Согласно другой теории в основе приступов головокружения при БМ лежит не разрыв рейсснеровой

мембраны, а внезапное перемещение значительного объема эндолимфы из улитки в область преддверья лабиринта и полукружных каналов [19].

**Целью исследования** явилось изучение актуальных вопросов диагностики Болезни Меньера.

**Материал и методы исследования.** Изучены научные публикации по данной тематике, опубликованные за последние 10 лет в базах E-library и PubMed.

**Результаты обзора и их обсуждение:** Клинические симптомы БМ слагаются из нарушения слуха, шума в ухе, заложенность уха. приступообразного головокружения с расстройством равновесия, тошнотой, рвотой, изменением деятельности сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной систем, потоотделением [8].

Клиническое течение болезни разнообразно: приступы головокружения могут проявляться с разной периодичностью, от нескольких раз в день до одного в течение нескольких месяцев или даже лет. Нет определенной цикличности в зависимости от времени суток, они равной вероятностью могут возникать как днем, так и ночью. Определенных характерных предвестников при первых единичных приступах БМ, как правило, больные не выделяют. Однако в единичных случаях приступу может предшествовать аура в виде «ощущение полноты или наполненности в ухе», «усиления шума в ухе» [2].

БМ абсолютно большинстве случаев начинается с одной стороны, хотя оба уха испытывают воздействие одних и тех же факторов, но в процессе течения болезни возрастает вероятность вовлечения в процесс второго уха. Так, на ранних стадиях заболевания (до 2 лет) в 15% случаев наблюдается двустороннее поражение; через 10 лет от дебюта – в 35%; а через 20 лет – в 47% [23, 32].

У части больных БМ встречаются дроп-атаки или отолитические кризы Тумаркина, протекающие по типу внезапных падений больного без потери сознания. В момент криза, которые возникают мгновенно и неожиданно, отмечается падение больного, но он сразу может самостоятельно встать без признаков нарушения равновесия и координации. Дроп-атаки (кризы Тумаркина) встречаются не более 10% случаев БМ [9].

Составляющим приступа БМ, исключительно вестибулярные (головокружение, тошнота, рвота) или слуховые (снижение слуха, шум в ухе) симптомы, встречаются крайне редко и часто в самом начале заболевания. Классическая триада – нарушение слуха, шум в ухе, приступообразное головокружение с расстройством равновесия встречается - 38%, изолированное головокружение - 21%, нарушение слуха -13%, шум в ухе – 5%, сочетание шума в ухе и снижения слуха – 15%, сочетание головокружение и шума в ухе– 4% и сочетание головокружение и снижение слуха – 4% [38].

Выделяют 5 подтипов БМ в зависимости от течения заболевания и ее клинических проявлений. Наиболее часто встречающимся является первый подтип. На него приходится около 53%

случаев этого заболевания и она объединяет ненаследственные формы БМ односторонней локализации, без мигрени в анамнезе и без аутоиммунных заболеваний. Второй подтип встречается примерно в 8 % случаев и к нему относят случаи отсроченной болезни Меньера, когда сначала проявляется эпизод острой нейросенсорной тугоухости и через некоторое время после нее – приступы головокружения. Семейный вариант БМ. Встречающийся в среднем 13% составляет третий подтип. Четвертый подтип встречаемостью 15 % объединяет случаи болезни Меньера, ассоциированные с мигренью. В среднем 11 % встречается пятый подтип – аутоиммунные варианты болезни Меньера [30].

Диагностика БМ основывается на клинических диагностических критериях:

- 1) два или более приступов спонтанного головокружения длительностью от 20 минут до 12 часов;
- 2) подтвержденное аудиометрией снижение слуха на низких и средних частотах до, во время или после приступа, по меньшей мере, во время одного приступа;
- 3) флуктуирующие симптомы: тугоухость, шум, ощущение распирания в ухе;
- 4) исключение других причин головокружения [29].

Хотя, специфических объективных методов диагностики БМ не имеются, достаточно характерным являются аудиометрические признаки снижения слуха преимущественно в области низких частот. Такое избирательное расстройство слуха характерно лишь для начальных стадий заболевания, поскольку с течением времени снижение слуха становится более выраженным и

распространяется на весь частотный диапазон.

**В клиническом течении БМ выделяют три стадии:**

I стадия (начальная) характеризуется периодически возникающими приступами системного головокружения, сопровождающимися шумом в ушах, ощущением заложенности или давления, флуктуирующей сенсоневральной тугоухостью. Возможны моносимптомные приступы, проявляющиеся только головокружением или только снижением слуха и заложенностью. Частота возникновения приступов небольшая, межприступные периоды могут достигать нескольких лет, в течение которых пациент, как правило, не отмечает нарушений слуха и равновесия. Таким образом, лишь в отдельных случаях удается инструментально, с помощью дегидратационных тестов и электрокохлеографии, зарегистрировать гидропс лабиринта.

II стадия характеризуется выраженными клиническими проявлениями. Приступы приобретают типичный для БМ характер с выраженными вегетативными проявлениями, частота их может варьировать от нескольких раз в день до нескольких раз в месяц. Шум в ушах присутствует постоянно, часто усиливается в момент приступа. В этой стадии характерно присутствие постоянной заложенности пораженного уха; иногда пациенты описывают ощущение «давления, распирающего» в ухе. В межприступном периоде остается стойкое снижение слуха с преимущественным снижением в низкочастотной зоне по смешанному типу за счет нарушения

внутриулиткового звукопроводения. Объективным подтверждением этой стадии БМ является положительный дегидратационный тест, подробное описание методики проведения которого приведено ниже.

III стадия («перегоревшая») характеризуется изменением течения заболевания: как правило, головокружение не всегда носит системный характер, становится более редким, больше беспокоит ощущение шаткости, неустойчивости. Отмечается стойкое снижение слуха разной степени выраженности. Флуктуация слуха наблюдается редко. В этой стадии дегидратационный тест и электрокохлеография, как правило, не подтверждают гидропс лабиринта в силу значительной сенсоневральной потери слуха [9].

Учитывая, что не имеется ни один патогномичный тест для БМ, для ее постановки диагноза основным является оценка клинической картины заболевания. С этой целью разработаны различные диагностические критерии [17]. Актуальным на сегодняшний день считаются разработанные диагностические критерии, которые являются совместным трудом экспертов Европейской академии отологии и отоневрологии, Американской академии оториноларингологии и хирургии головы и шеи, Общества Барани, Японского общества исследования равновесия, Корейского общества изучения равновесия [28].

**Достоверный диагноз БМ:**

- два и более спонтанных эпизода головокружения, длительность которых варьирует от 20 мин до 12 ч;
- сенсоневральное нарушение слуха в области низких и средних частот в



больном ухе, подтвержденное тональной пороговой аудиометрией, как минимум в одном случае, до, во время или после эпизода головокружения;

- флуктуация тугоухости, шума, заложенности уха) в пораженном ухе;
- отсутствие других возможных причин головокружения.

Вероятный диагноз БМ:

- один и более эпизод спонтанного головокружения, каждый длительностью от 20 мин до 24 ч.
- флуктуация тугоухости, шума, заложенности уха) в пораженном ухе;
- исключение других возможных причин головокружения.

Основываясь на международные диагностические критерии для подтверждения БМ базовыми методами являются - тщательный сбор истории развития болезни, тональная пороговая аудиометрия, дополнительные – импедансометрия и речевая аудиометрия. В последние годы отмечают высокую диагностическую ценность многочастотной тимпанометрии [27]/

Другие методы исследования являются вспомогательными, позволяющими подтвердить наличие гидропса лабиринта и поражение рецепторов слухового и вестибулярного анализаторов, определить стадию БМ и показания к хирургическому вмешательству [17].

Каждый приступ БМ способствует прогрессивному повышению тональных порогов слышимости по типу звуковосприятия на 50 дБ и более, а у 1–2% случаях более 70 дБ, а также усилению интенсивности и продолжительности шума в ухе [15].

У больных с БМ при субъективном пороге слышимости более 40 дБ задержанная вызванная ОАЭ может

регистрироваться. Правда в некоторых экспериментах не исключалась возможность изменения тональных порогов слышимости, так как запись ОАЭ проводилась в разное время и независимо. Соответствие изменения задержанной вызванной ОАЭ и тональных порогов слышимости, вызванные глицерином, также были зафиксированы при БМ. Статистически значимой разницы в ОАЭ у больных с БМ в больном ухе и другими формами сенсоневральной тугоухости выявлено не было.

Ряд авторов отмечает, что при регистрации отоакустической эмиссии в лучше слышащем ухе у больных БМ значения амплитуды ОАЭ достоверно ниже, чем в группе здоровых лиц [12].

В настоящее время перечень методов исследования для оценки состояния вестибулярного анализатора при БМ варьирует в широких пределах - наряду современными используются классические методики [5].

Характеристика нистагма может проводиться с применением очков Френзеля, Бертельса, электронистагмографии, видеонистагмографии. Среди них наиболее информативным является виденистагмография, которая позволяет проводить расчет параметров нистагма с помощью прикладных программ, документировать результаты исследования [3].

Битермальная битемпоральная калорическая проба и видеоимпульсный тест дают возможность оценить в отдельности функции полукружных каналов с обеих сторон. У больных односторонней БМ по данным калорической пробы клинически значимая асимметрия наблюдается в пределах 42–79%, а 100% асимметрия

выявляется в 6–11% [18]. С помощью видеоимпульсного теста нарушение вестибуло-окулярного рефлекса у больных с БМ выявляется реже [31, 37].

Тем не менее, до 50% больных БМ у которых наблюдаются приступы головокружения с потерей работоспособности могут иметь абсолютно нормальную нистагмографию и показатели битермической калорической пробы [19].

Оценка состояния отолитового аппарата, точнее саккулуса, у больных БМ осуществляется методом регистрации вызванных вестибулярных миогенных потенциалов (ВВМП). Суть метода составляет оценка шейных (сVEMP) и глазных ВВМП (oVEMP), на звуковой стимул. Оценка вызванных шейных и глазных вызванных вестибулярных миогенных потенциалов у больных с БМ дала противоречивые результаты. В большинстве исследований описано снижение амплитуд в одностороннем или двустороннем порядке по сравнению со здоровым контролем примерно у двух третей пациентов с БМ, что указывает на саккулярную и утрикулярную дисфункцию [6, 13, 25, 42, 47].

Другие исследования с участием сVEMP и oVEMP не обнаружили различий между пациентами с БМ и контролем. Исследования с применением сVEMP и oVEMP не обнаружили различий между пациентами с БМ и контролем. [4, 24, 44]. Использование ВВМП является предпочтительным для выявления пораженного уха в сложных неоднозначных случаях и подтверждения двустороннего поражения при БМ. [20, 39].

Для подтверждения наличия эндолимфатического гидропса

наибольшее применение в клинике нашли два инструментальных метода: дегидратационная проба и электрокохлеография. При выполнении дегидратации используют глицерол в дозе 1,5–2,0 г/кг массы больного с равным объемом лимонного сока для потенцирования действия. Исследование слуха проводят непосредственно перед приемом препарата и затем через 1, 2, 3, 24 и 48 ч. Необходимость проведения исследования через 48 ч определяется у каждого больного индивидуально, в зависимости от скорости регидратации. Оценку результатов дегидратации проводят по нескольким критериям. Пробу считают «положительной», если через 2–3 ч после приема препарата пороги тонального слуха понижаются не менее чем на 5 дБ во всем диапазоне исследуемых частот или на 10 дБ на трех частотах и улучшается разборчивость речи не менее чем на 12%. Пробу считают «отрицательной», если пороги тонального слуха через 2–3 ч повышаются и ухудшается разборчивость речи относительно исходного уровня. Промежуточные варианты расценивают как «сомнительные». Однако необходимо помнить, что методика дегидратации является оптимальной при одновременном определении осмолярности крови в динамике при выполнении пробы. В практике незначительное снижение слуха относительно нормальных порогов слышимости не всегда позволяет выявить гидропс лабиринта. Необходимо помнить, что применение данного метода может иметь ряд ограничений со стороны желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы. [6].

Методика электрокохлеографии является объективной и позволяет регистрировать электрическую активность улитки и слухового нерва. Метод более информативен при установке электрода на промонториальную стенку, в этом случае он является инвазивным. Исследование становится неинвазивным при условии установления электрода в наружном слуховом проходе, максимально близко к барабанной перепонке. Но при этом уменьшается ее информативность. Еще одним ее недостатком является снижение информативности при снижении слуха более 55 дБ. Для гидропса лабиринта характерно изменение соотношения амплитуд суммационного потенциала и потенциала действия слухового нерва за счет увеличения амплитуды сумационного потенциала, расширение по площади комплекса суммационный потенциал–потенциал действия [7].

В последние годы для визуализации эндолимфатического гидропса при БМ широко применяется МРТ с контрастным усилением. Отсроченная (4-часовая) внутривенная методика 3D FLAIR MR с гадолиниевым усилением наиболее часто используется и способна выявлять и оценивать эндолимфатические отеки у пациентов с болезнью Меньера с высокой чувствительностью и специфичностью [33]. В целом, использование МРТ для оценки ЭГ в преддверии может быть полезным для отличия БМ от других заболеваний внутреннего уха [43].

Контрастный препарат может вводиться транстимпанально или внутривенно, причем именно

транстимпанальный путь введения предпочтителен [22].

На МРТ может быть проведена оценка увеличения проницаемости кровеносных сосудов при БМ [34]. У бессимптомных пациентов наличие ЭГ в преддверии, во втором или базальном повороте улитки предполагает возможность предсимптомной ЭГ, что может быть идентифицирована при МРТ [10]. Также МРТ может быть использована для оценки местоположения или размера любого ЭГ, а также в определенной степени отличить ее происхождение [26, 40, 43].

С учетом данных МРТ с контрастированием различают три состояния: А. норма; В. гидропс первой степени; С. гидропс второй степени [12].

Всем больным с подозрением на БМ чтобы исключить другие причины головокружения по показаниям рекомендуется проведение общий анализ крови, исследований уровня гормонов щитовидной железы, холестерина, липидов и триглицеридов, глюкозы в крови, флуоресцентный тест на поглощение антител к трепонеме [41].

Заключая обзор, необходимо отметить, что подходы к диагностике, лечению, реабилитации БМ в настоящее время должны основываться на современных клинических рекомендациях, сформулированных на основании принципов доказательной медицины. Как и для любого другого мультифакториального заболевания повсеместно придерживаться принципа поэтапного подхода при определении тактики обследования, лечения и реабилитации больных БМ.

## Литература / References

1. Болезнь Меньера. Методические рекомендации. Составители Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Гаров Е.В. и др. М-СПб. 2014. 21 с.
2. Крюков А.И., Федорова О.К., Антонян Р.Г. и др. Клинические аспекты болезни Меньера. М.: Медицина, 2006. 239 с.
3. Крюков А.И., Пальчун В.Т., Кунельская Н.Л. и др. Современные методы исследования вестибулярной функции. Методические рекомендации. М. 2013. 23 с.
4. Кудрявцева А.С., Амелин А.В. Диагностическое значение вестибулярных миогенных вызванных потенциалов при разных типах головокружения. Вестник оториноларингологии. 2018;83(1):13-17. <https://doi.org/10.17116/jnevro20181181113-17>
5. Кунельская Н. Л., Байбакова Е. В., Зайева З. О., Чугунова М. А., Манаенкова Е.А. Вестибулярные миогенные вызванные потенциалы в оценке отолитовой функции у пациентов с доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением. Вестник оториноларингологии. 2017;82(4):5-8.
6. Кунельская Н.Л., Тардов М.В., Байбакова Е.В. и др. Дифференциальная диагностика системных головокружений – масок болезни Меньера. Земский врач.2014; 2 (23): 15–18.
7. Левина Ю.В. Особенности аудиологической диагностики кохлеовестибулярных нарушений, обусловленных гидропсом внутреннего уха. Вестн. оториноларингологии. 2005; 6: 25–27.
8. Оториноларингология. Национальное руководство. / под ред. В. Т. Пальчуна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1060 с. - ISBN: 978-5-9704-3746-9
9. Пальчун В.Т., Гусева А.Л., Левина Ю.В. Болезнь Меньера: эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение. Consilium Medicum. 2016; 18 (3): 107–116.
10. Соотношение между симптомами определенной болезни Меньера и эндолимфатические отеки, визуализируемые с помощью магнитно-резонансной томографии. Ларингоскоп 2016; 126: 974–9
11. Anya Bernaerts, MD, Bert De F. Imaging of Meniere's disease/ Neuroimaging Clin N Am. 2019 Feb;29(1):19-28.
12. Baráth K, Schuknecht B, Naldi AM, Schrepfer T, Bockisch CJ, Hegemann SC. Detection and grading of endolymphatic hydrops in Ménière disease using MR imaging. AJNR Am J Neuroradiol. 2014 Jul;35(7):1387-92. doi: 10.3174/ajnr.A3856. Epub 2014 Feb 13. PMID: 24524921
13. Bayer B., Dietrich M. Vestibular-induced myogenic potentials in the "vestibular apparatus" migraine and Meniere's disease. Ann NY Acad Sci 2009; 1164: 324-327.
14. Brandt T. Vertigo. Its Multisensory Syndromes. London: Springer, 2000; 503 p. Gates GA Meniere's disease review 2005. J. Am Acad Audiol 2006; 17 (1): 16-26.
15. Bronstein A. Oxford Textbook of Vertigo and Imbalance. Barcelona: Oxford University Press, 2013. 368 p. DOI: 10.1093/med/9780199608997.001.0001
16. Bruderer SG, Bodmer D, Stohler NA, Jick SS, Meier CR. Population-Based Study on the Epidemiology of Ménière's Disease // Audiol Neurootol. 2017; 22 (2): 74–82. doi: 10.1159/000475875.
17. Committee on Hearing and Equilibrium. Guidelines for the diagnosis and evaluation of therapy in Meniere's

disease. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 113 (3): 181-185.

18. Crane BT, Minor Lloyd B. Cummings *Otolaryngology*, 5th edition. 2010; 2548-256.

19. de Sousa LC, Pisa MRT, da Costa SS. Diagnosis of Meniere's disease: routine and advanced tests. *Otolaryngol Clin N Am* 2002; 335: 547-64.5: 547-564

20. Egami N, Ushio M, Yamasoba T et al. The diagnostic value of vestibular evoked myogenic potentials in patients with Meniere's disease. *J Vestib Res* 2013; 23 (4-5): 249-257. Doi: 10.3233/VES-130484.

21. Gibson WPR. Meniere's Disease // *Adv Otorhinolaryngol*. 2019; 82 77-86. doi: 10.1159/000490274.

22. Gürkov R, Berman A, Dietrich O, Flatz W, Jerin C, Krause E, Keeser D, Ertl-Wagner B. MR volumetric assessment of endolymphatic hydrops // *Eur Radiol*. 2015; 25 (2): 585-95. doi: 10.1007/s00330-014-3414-4.

23. Huppert D, Strupp M, Brandt T. Long-term course of Menière's disease revisited. *Acta Otolaryngol* 2010; 130 (6): 644-51. Doi: 10.3109/00016480903382808;

24. Inoue A, Egami N, Fujimoto C, et al. Vestibular evoked myogenic potentials in vestibular migraines: do they help differentiate from Meni's disease? *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2016; 125: 931-7, 016; 125: 931-937

25. Katayama N, Yamamoto M, Teranishi M, Naganawa S, Nakata S, Son M et al. Relationship between endolymphatic edema and vestibular myogenic potential. *Acta Otolaryngol* 2010; 130: 917-23

26. Kato M, Teranishi M, Katayama Son M, Naganawa S, Nakashima T. Association between endolymphatic edema revealed by magnetic resonance imaging

and caloric response. *Otol Neurotol* 2011; 32: 1480-1485.

27. Kazuyuki Ishizu, Akihiro Tamai, Azuhiko Kubo, Takamasa Yoshida diagnostics as well as the continuation of Meniere's disease using multifrequency tympanometry Limit values and temporal changes in measurements *Auris Nasus Larynx* 45 (2018) 81 – 87

28. Lopez-Escamez JA, Carey J, Chung WH et al. Diagnostic criteria for Menière's disease. Consensus document of the Barany Society, the Japan Society for Equilibrium Research, the European Academy of Otolology and Neurotology (EAONO), the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS) and the Korean Balance Society. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2016; 67 (1): 1-7. Doi: 10.1016/j.otorri.2015.05.005

29. Lopez-Escamez JA, Carey J, Chung WH, Goebel JA, Magnusson M, Mandalà M, Newman-Toker DE, Strupp M, Suzuki M, Trabalzini F, Bisdorff A. Diagnostic criteria for Menière's disease // *J Vestib Res*. 2015; 25 (1): 1-7. doi: 10.3233/VES-150549.

30. Magnan J, Özgirgin ON, Trabalzini F, Lacour M, Escamez AL, Magnusson M, Güneri EA, Guyot JP, Nuti D, Mandalà M. European Position Statement on Diagnosis, and Treatment of Meniere's Disease // *J Int Adv Otol*. 2018; 14 (2): 317-321. doi: 10.5152/iao.2018.140818.

31. McGarvie LA, Curthoys IS, MacDougall HG, Halmagyi GM. What does the head impulse test versus caloric dissociation reveal about vestibular dysfunction in Meniere's disease? *Ann NY Acad Sci* 2015; 1343: 58-62. Doi: 10.1111/nyas.12687.;

32. Nabi S, Parnes LS. Bilateral Meniere's disease. *Curr Opin Otolaryngol*

Head Neck Surg. 2009; 17 (5): 356–62. Doi: 10.1097/MOO.0b013e3283304cb3.

33. Naganawa C, Yamazaki M, Kawai H, Bokura K, Sone M, Nakashima T. Visualization of endolymphatic dropsies in Meunier's disease after a single intravenous administration of contrast medium based on gadolinium: time of optimal improvement ... *Magn Reson Med Sci* 2012; 11: 43-51

34. Naganawa S, Ishihara S, Iwano S, Sone M, Nakashima T. Three-dimensional (3D) visualization of endolymphatic hydrops after intratympanic injection of Gd-DTPA: optimization of a 3D-real inversion-recovery turbo spin-echo (TSE) sequence and application of a 32-channel head coil at 3T. *J Magn Reson Imaging*. 2010 Jan;31(1):210-4. doi: 10.1002/jmri.22012. PMID: 20027590

35. Nakashima T, Pyykkö I, Arroll MA, et al. Meniere's. Nakashima T, Pyykkö I, Arroll MA, et al. Meniere's disease [review]. *Nat Rev Dis Primers* 2016; 2: 16028, disease [review]. *Nat Rev Dis Primers* 2016; 2: 16028

36. Nevux J., Franco-Vidal V., Buccara D., Parietti-Winkler C., A. Uzil, A. Chase, Ks. Dubernard, V. Kuloinr, V. Darruzet, T. Mom. Diagnostic and therapeutic strategy during Menier's disease. Recommendations from the French Society of Head Otorhinolaryngology and Neck Surgery (SFORL) *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases* 134 (2017) 441-444 <dx.doi.org/10.1016/j.anorl.2016.12.003>

37. Park HJ, Migliaccio AA, Della Santina CC et al. Search-coil head-thrust and caloric tests in Ménière's disease. *Acta Otolaryngol* 2005; 125 (8): 852–7.

38. Pyykkö I, Nakashima T, Yoshida T, Zou J, Naganawa S. Meniere's disease: a reappraisal supported by a variable latency of symptoms and the MRI

visualisation of endolymphatic hydrops. *BMJ Open*. 2013 Feb 14;3(2):e001555. doi: 10.1136/bmjopen-2012-001555. PMID: 23418296; PMCID: PMC3586172.

39. Rauch SD, Zhou G, Kujawa SG et al. Vestibular evoked myogenic potentials show altered tuning in patients with Ménière's disease. *Otol Neurotol* 2004; 25 (3): 333–338.

40. Results in Caloric Test, Video Pulse Test of the Head and MRI of the Inner Ear Results in Caloric Test, Video Pulse Test of the Head and MRI of the Inner Ear in Patients with Meniere's Disease *Auris Nasus Larynx* 47 (2020) 71 – 78

41. Sajadi H. Medical management of Meniere's disease ... *Otolaryngol Clin N Am* 2002; 35: 581-89.

42. Salviz M, Yuce T, Acar H, et al. Diagnostic value of vestibular-induced myogenic potentials in Meunier's disease and vestibular migraine. *J Vestib Res* 2015; 25: 261-266

43. Tadao Yoshida a, Satofumi Sugimoto, Masaaki Teranishi, Hironao Otake Imaging the endolymphatic space in patients with Meniere's disease imaging the endolymphatic space in patients with Meniere 's disease *Auris Nasus Larynx* 45 (2018) 33 -38.

44. Taylor R.L., Zagami A.S., Gibson V.P. et al. Vestibular evoked myogenic potentials sound and vibration: characteristics of vestibular migraine that allow separation from Meni's disease. *Kefalgia* 2012; 32: 213-225.

45. Valk WL, Wit HP, Albers FW. Rupture of Reissner's membrane during acute endolymphatic hydrops in the guinea pig: a model for Ménière's disease? // *Acta Otolaryngol*. 2006; 126 (10): 1030–1035.

46. Yamamoto M, Teranishi M, Naganawa S, Otake H, Sugiura M, Iwata T et al. relationship between the degree of endolymphatic edema and

electrocochleography. *Audiol Neurotol* 2010; 15: 254-60

47. Zuniga M.G., Yankey K.L., Schubert M.K. et al. Can vestibular-evoked

myogenic potentials help differentiate Menyi's disease from vestibular migraine?

*Otolaryngol Head Neck SSurg* 2012; 146: 788–96, *urg* 2012; 146: 788–96.

УДК: 577.121: 616.36-002:[616-008.811+616-091.818

## ВИРУСЛИ ГЕПАТИТЛАРДА ХОЛЕСТАТИК СИНДРОМ ВА АПОПТОЗНИНГ БИОКИМЁВИЙ МАРКЕРЛАРИ

*Ахмадалиев Н.Н., Режаббоева Н.Л.*

*Тошкент давлат стоматология институти*

*Тошкент, Ўзбекистон.*

### **Хулоса**

Сурункали жигар касалликлари билан касалланган беморларда эндотоксемия негизда гепатоцитлар митохондрия мембранаси бутунлигини бузилиши митохондрия фермент – малатдегидрогеназининг цитозолга чиқишини кучайиши, фруктоза-1,6-дифосфатаза, гамма-глутамилтранспептидаза, 5'-нуклеотидаза ферментларининг фаоллигини ортиши кузатилди. Олинган натижалар вирусли гепатит билан оғриган беморларда жигарни энергетик қуввати асосан глюконеогенез жараёнлари хисобига қондириляётганининг кўрсатади. Жигарни вирусли зарарланиши мавжуд беморларда гепатоцитлар фермент тизимларида турли даражадаги бузилишлардан – холестатик синдромдан далолат беради ва жигарни турли патологияларида билиар сладж шаклланиш даражасини кўрсатади.

**Калит сўзлар:** сурункали жигар касалликлари, холестатик синдром, апоптоз, биокимёвий маркер.

### **Резюме**

У больных с хроническими заболеваниями печени при эндотоксикозе нарушается целостность митохондриальной мембраны гепатоцитов и наблюдается вкпоть митохондриального фермента – малатдегидрогеназы, кроме того бнаблюдается повкшение активности ферментов фруктозо-1,6-дифосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы, 5'-нуклеотидазы. Полученные результаты указывают, что у больных с вирусным гепатитом, печень обезпечивается энергией за счет гликонеогенеза. Вирусная нагрузка на печень свидетельствует о различных нарушениях в ферментативных системах гепатоцитов у пациентов с подлежащим-

холестатическим синдромом, а при стойких патологиях печени - о формировании биллиарного сладжа.

**Ключевые слова:** хронические заболевания печени, холестатический синдром, апоптоз, биохимический маркер.

## Summary

In patients with chronic liver diseases with endotoxiosis, the integrity of the mitochondrial membrane of hepatocytes is disrupted and the presence of the mitochondrial enzyme - malate dehydrogenase is observed, in addition, an increase in the activity of the enzymes fructose-1,6-diphosphatase, gamma-glutamyltranspeptidase, 5'-nucleotidase is observed. The results obtained indicate that in patients with viral hepatitis, the liver is provided with energy due to glyconeogenesis. The viral load on the liver indicates various disorders in the enzymatic systems of hepatocytes in patients with the underlying cholestatic syndrome, and in persistent liver pathologies - the formation of a billion sludge.

**Key words:** chronic liver diseases, cholestatic syndrome, apoptosis, biochemical marker.

## Кириш.

Хозирги кунда гепатит муаммоси тиббий фанлар ва амалий соғлиқни сақлашнинг диққат маркзида турган долзарб масалалардан бири хисобланади. Вирусли гепатитлар билан касалланиш кўрсаткичларининг юқорилиги, аҳолининг меҳнатга лаёқатли қатламини кўпроқ касалланиши, жигар циррози ва саратони каби оғир оқибатларга олиб келувчи сурункали шаклларига ўтиш – буларнинг барчаси ушбу муаммога кенг жамоатчиликни жалб этилишини тақозо қилади (3,6).

Маълумки холестаза жигар паренхимасини шикастланишида ва ўт найлари даражасида ўт суюқлиги оқими ва секрецияси бузилиши оқибатида келиб чиқади. Бунда, ўт йўллариининг обструкцияси нафақат ўт суюқлиги экскрециясини бузилиши, балки гепатоцитлар ишемияси, ҳамда эндотоксемия билан намоён бўлади. Айти вақтда обструктив ҳолатда гепатоцитларни зарарланишида ўт компонентларини, жумладан ўт кислоталари тўпланиши муҳим аҳамиятга эга бўлиб, қонда цитолит

маркерлари миқдорини ортиши билан кўзга ташланади.

Муаллифлар маълумотларига кўра, гепатоцитлар нобуд бўлишида оксидланишли стресс ва кислороднинг фаол шакллариини ҳосил бўлиши ортиши муҳим роль ўйнайди (4,5). Бунда митохондриялар кислороднинг фаол шаклининг асосий генератори саналиб, унда кислороднинг фаол кўринишлари умумий молекуляр кислороднинг 1-2% тўғри келади. Митохондриялар мембранасини юқори ўтказувчанлиги эса электронларни ундан осон чиқиб кетишига сабаб бўлади, бу эса молекуляр кислород ҳосил бўлиш жараёнларини кучайишига олиб келади (1,2).

**Тадқиқот мақсади.** Сурункали вирусли гепатит мавжуд беморларда холестатик синдром ва апоптознинг биокимёвий маркерларининг ўрганиш ва уларнинг ташхисий аҳамиятини баҳолаш.

## Тадқиқот материали ва усуллари.

Сурункали вирусли гепатит билан касалланган беморларда билиар тизим ҳолатини ўрганиш учун беморларни Тошкент тиббиёт академияси кўп



тармоқли шифохонаси Юқумли касалликлар клиникаси вирусли гепатит бўлимида 2019-2020 йилларда стационар шароитда ётиб даволанган 50 та беморлар ЎзР ССВнинг 2012 йил 5-январиди қабул қилинган «Республикада вирусли гепатитга қарши кураш чоратадбирларини такомиллаштириш тўғрисида»ги буйруғига, ҳамда клиник-лаборатор, эпидемиологик анамнез маълумотларига, қонни биокимёвий, (АлАТ, АсАТ ва умумий, боғланган ва боғланмаган билирубин, ишқорий фосфатаза) “В” вирусли гепатитининг HBsAg, HbeAg, анти-HBs, анти-HBe, анти-HBc, HBV-DNK ва “С” вирусли гепатитининг анти-HCV ва HCV-RNK маркерлари ИФА ва ПЗР усулларида топилиши асосида ташхис қўйилди.

Госпитализация қилинган 50 та беморларнинг ўртача ёши  $42,3 \pm 2,67$  ни ташкил қилиб, шундан вирусли гепатит А (ВГА – 22 бемор), вирусли гепатит В (16 бемор) ва вирусли гепатит С (12 бемор) беморларда клиник-лаборатор текширувлар олиб борилди.

Назорат гуруҳини 12 та амалий жиҳатдан соғлом шахслар ташкил қилди.

Фруктоза-1-фосфатаальдолаза, фруктоза-1,6-дифосфатаза, лактат- ва

малатдегидрогеназа ҳамда қон зардобидидаги эркин ёғ кислоталар “БиохимМак” (Россия) реактивлар тўплами ёрдамида “Mindray” автоматик биокимёвий анализаторида аниқланди ва натижалар ЕД/л, ммоль/л ва МЕ/л ларда ифодаланди.

Олинган натижалар вариацион статистика усулида “Statistica” персонал компьютер учун мўлжалланган дастур ёрдамида қайта ишланди.

**Олинган натижалар ва улар муҳокамаси.**

Жадвалда келтирилган натижалардан кўриниб турганидек, эндотоксемия негизида гепатоцитлар митохондрия мембранаси бутунлигини бузилиши митохондриал фермент – малатдегидрогеназанинг цитозолга чиқишини кучайтиради. Бунда вирусли гепатит А, В ва С турлари билан касалланган беморларида мос ҳолда  $21,3 \pm 1,67$  ЕД/л,  $40,6 \pm 2,94$  ЕД/л ва  $48,9 \pm 1,47$  ЕД/л га тенг натижалар қайд қилинди ва бу натижалар назорат гуруҳига нисбатан ( $3,61 \pm 0,41$  ЕД/л) мос равишда 5,9, 11,3 ва 13,6 марта юқори демақдир ( $P < 0,05$ ).

**1 жадвал**

**Вирусли гепатитнинг турли шакллари билан касалланган беморлар қон зардобидидаги баъзи биокимёвий кўрсаткичлар**

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи (n=12)	ВГА (n=22)	ВГВ (n=16)	ВГС (n=12)
Фруктоза-1-фосфатаальдолаза, ЕД/л	$3,61 \pm 0,41$	$21,3 \pm 1,67^*$	$40,6 \pm 2,94^*$	$48,9 \pm 1,47^*$
Фруктоза-1,6-дифосфатаза, ЕД/л	$3,93 \pm 0,54$	$15,67 \pm 0,38^*$	$120,3 \pm 9,57^*$	$135,3 \pm 18,6^*$
Эркин ёғ кислоталари, ммоль/л	$0,45 \pm 0,02$	$1,28 \pm 0,33^*$	$1,57 \pm 0,71^*$	$1,65 \pm 0,42^*$
Лактатдегидрогеназа, МЕ/л	$24,1 \pm 1,97$	$51,3 \pm 1,69^*$	$98,5 \pm 7,44^*$	$105,3 \pm 15,9^*$

Малатдегидрогеназа, МЕ/л	90,1+5,14	120,7+8,83*	175,6+12,3*	194,5+5,48*
-----------------------------	-----------	-------------	-------------	-------------

Изоҳ: \* -  $P < 0,05$  назорат гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан статистик ишонарли фарқлар.

Макаров В.К. (2007) тадқиқотларида кўрсатилишича, вирусли гепатит билан зарарланганда гепатоцитлар цитоплазмаси ёғли киритмалар билан “тўлади”, бу эндоген фосфолипидлар фаоллигини, реацилланиш жараёнларининг бузилишидан келиб чиқиб, бу липидларни гепатоцит мембраналарида тўпланишига сабаб бўлади. жигарни ёғ босиши эса ёғ кислоталар этерификацияси билан липогенезни кучайишини тезлаштиради.

Олинган натижаларни далолат беришича, вирусли гепатитнинг турли шакллари билан касалланган беморларда этерификацияланмаган ёғ кислоталар миқдорини ортиши кузатилсада, энг юқори натижалар ВГС мавжуд беморларда аниқланди ва у назорат гуруҳига нисбатан 3.66 марта юқори демақдир (1,65+0,42 моль/л). Худди шундай натижалар ВГА ва ВГВ мавжуд беморларда ҳам кузатилиб, уларнинг ўртача миқдори мос ҳолда 1,28+0,33 ва 1,57+0,71 ммоль/л натижалар кузатилди ( $P < 0,05$ ).

Бу ҳолда эркин ёғ кислоталар қон оқимига ўтиб, гиперинсулинемия, гипергликемияга сабаб бўлади ва гликолиз жараёнини сусуйтиради ва альбемин билан мустахкам боғ ҳосил қилади (Ефременко Ю.Р. ва муаллифдошлар, 2008). Эркин ёғ кислоталар ва глюкогон томонидан гликолиз жараёнини тормозланиши жигарда глюконеогенез жараёнларини кучайишига олиб келади.

Гепатоцитларда АТФ миқдорини камайиши митохондриялар функционал фаоллигини ва оксидланишли фосфорилланишни бузилиши ва/ёки гидрофоб ўт кислоталари таъсирида гликолизни сусайиши билан боғлиқ. Бироқ, жигарда ўт кислоталарини глюкозага нисбатан АТФ синтези учун мақбул бўлган фруктозани синтезига таъсир қилмайди.

Жигарда глюконеогенез жараёнини кечишини маркерларида бири бу – фруктоза-6-фосфатни фруктоза-1,6-дифосфатга ўтказувчи ва уни босқичма-босқич хужайранинг асосий энергия манбаи бўлган глюкозага айлантирувчи фермент – фруктоза-1,6-дифосфатаза хисобланади.

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, текширилган беморлар гуруҳларида фруктоза-1,6-дифосфатаза ферменти фаоллигини ортиши кузатилди. Бунда ВГА билан касалланган беморларда ўртача 21,3+1,67 ЕД/л, ВГВ – 40,6+2,94 ЕД/л кўрсатган бўлса, ВГС билан касалланган беморларда эса 48,9+1,47 ЕД/л натижаларни кўрсатиб, соғлом кишилар кўрсаткичига нисбатан 13,5 марта юқорилигини кўриш мумкин. Шундай экан, вирусли гепатит билан оғриган беморларда жигарни энергетик қуввати асосан глюконеогенез жараёнлари хисобига қондирилаётганининг кўрсатади ( $P < 0,05$ ).

Гепатоцитларда фруктоза-1,6-дифосфатни ҳосил бўлиши учун асосий субстрат нима бўлиши мумкин деган масалага ойдинлик киритиш мақсадида,

биз фруктоза-1-фосфатаьдолаза ферменти фаоллигини ўргандик. Ушбу фермент тўқима нафас олиш занжирида АТФ синтези учун асосий метаболит – ёғ кислоталарининг хосил бўлиши учун фруктоза метаболизмида иштирок этади.

1 жадвалдан кўришиб турибдики, текширилган беморларда фруктоза-1-фосфатаьдолаза ферменти фаоллиги назорат кўрсаткичларига нисбатан 4 дан 34 мартагача ортиши аниқланди. Жумладан, ВГА билан касалланган беморларда ушбу кўрсаткич ўртача  $15,67 \pm 0,38$  ЕД/л тенг бўлган бўлса (назоратга нисбатан 150% юқори) ( $P < 0,05$ ), вирусли гепатитнинг нисбатан оғир кечувчи ва холестатик синдром яққолроқ намоён бўлувчи шакллари – ВГВ ва ВГС да мос ҳолда  $120,3 \pm 9,57$  ва  $135,3 \pm 18,6$  ЕД/л ге тенг бўлди ва бу натижалар назорат кўрсаткичларига нисбатан 30,6 ва 34,4 марта юқори демакдир ( $P < 0,05$ ).

Юқорида қайд этилганидек, жигар касалликларида эндотоксемия негизида гепатоцитлар ишемияси кузатилади, бу эса анаэроб гликолиз жараёнларини стимуляциясига олиб келади ЛДГ эса бу жараённинг калит ферменти хисобланади.

Олинган натижалар тахлилини кўрсатишича, гликолиз калит ферментини фаоллигини ортиши кўпроқ ВГС беморларда қайд этилди. Бунда ВГА билан оғриган беморларда ушбу кўрсаткич назорат кўрсаткичларига нисбатан 53% юқори бўлиб, ўртача  $24,1 \pm 1,97$  МЕ/л га, ВГВ ва ВГС мавжуд болаларда эса мос равишда ўртача  $98,5 \pm 7,44$  МЕ/л ва  $105,3 \pm 15,9$  МЕ/л

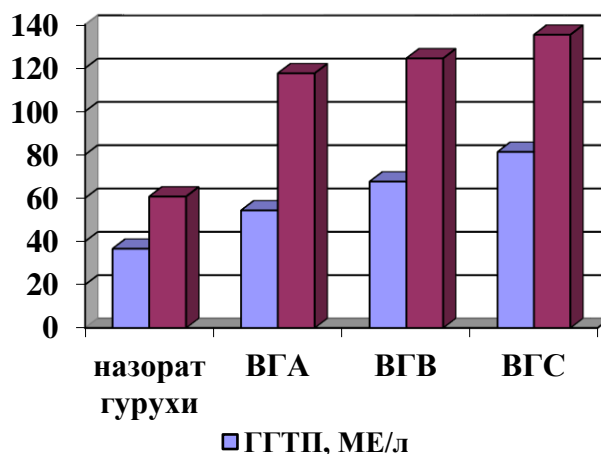
натижани қайд этди, бу назорат гуруҳига статистик нисбатан ишонарли равишда 4,1 ва 4,38 марта юқоридир ( $P < 0,05$ ).

Текширилган беморларда кузатилган эндотоксемия ва гепатоцитларни шикастланиши қон зардобида ГГТП ва 5-нуклеотидаза ферментлари миқдорини ортишига сабаб бўлади ва бу ҳолат ўт суюқлигини оқиши ва секрециясини бузилишидан далолат беради.

Маълумки, ГГТП дан ташқари холестаза маркери сифатида 5-нуклеотидаза ҳам муҳим саналиб, бу икки фермент ўт йўллари ва синусоид эпителий хужайралари мембраналарида жойлашган. Шунинг учун холестазада ўт компонентлари таъсирида улар қонга ўтади ва бунга сабаб сифатида ўт кислоталар таъсирида мембранага боғлиқ ферментларнинг синтезини кучайишини кўрсатиши мумкин.

Билирубин ва холестерин миқдорларини юқори бўлиши муҳимдир, бироқ бу ҳолат холестатик шикастланиш учун ишонарли равишда хос эмас. Гамма-глутамилтранспептидаза ферменти жигар ўт йўлларида жойлашган мембрана билан боғлиқ фермент бўлиб, уни қонга чиқишига асосий сабаб ўт кислоталаридир, яъни жигар ички тизимига ўт кислоталарининг тушмаслиги билан боғлиқ касалликлардир.

Текширилган барча беморларда ГГТП миқдорини ортиши аниқланиб, бунда энг юқори натижалар ВГВ ва ВГС мавжуд беморларда қайд қилинди (расм 1)



### 1-расм. Текширилган беморлар қон зардобида холестатик синдромнинг биокимёвий маркерларининг ҳолати

1-расмдаги натижалардан кўриниб турганидек, ВГА билан касалланган болаларда ГГТП миқдори ўртача  $54,3 \pm 3,22$  МЕ/л ни ташкил қилган бўлса, ВГВ ва ВГС касаллигида бу кўрсаткичлар мос ҳолда  $67,6 \pm 2,29$  ва  $81,3 \pm 4,67$  МЕ/л ни ташкил қилди.

5'-Нуклеотидаза фосфотазалар гуруҳига мансуб бўлиб, нуклеотидлар гидролизини 5'-ҳолатдаги ноорганик фосфатни узилишини катализилаб, бунинг таъсири гепатоцитлар мембранаси чегарасида рўй беради. Ушбу фермент миқдори гепатобиллиар шикастланишларда ортиб боришини эътиборга олган ҳолда, ишқорий фосфатазага нисбатан жигар патологияларида ташхисий ахамиятини юқорилигини таъкидлаш лозим.

5`-нуклеотидаза фаоллигини тахлилини кўрсатишича, вирусли гепатит билан оғриган беморларда фермент фаоллигини кучайиши кузатилди. ВГА билан касалланган болаларда унинг миқдори  $117,6 \pm 19,4$  нмоль/л га тенг бўлиб, назорат кўрсаткичларидан 49,4% га юқори натижалар қайд қилинди (назорат гуруҳида –  $60,7 \pm 3,4$  нмоль/л). Айни шундай натижалар В ва С гепатит билан касалланган беморларда ҳам кузатилди. Бунда ВГВ –  $124,5 \pm 10,9$

нмоль/л ва ВГС билан оғриган болаларда эса  $135,4 \pm 14,8$  нмоль/л натижа кузатилиб, назорат гуруҳига нисбатан мос равишда 2,05 ва 2,23 марта юқори натижалар кузатилди ( $P < 0,05$ ). Бундан кўриниб турибдики, ВГС мавжуд беморларда энг юқори кўрсаткичлар – ВГА га нисбатан 13,2%, ВГВ – 9,1% юқорилиги аниқланди ( $P < 0,05$ ).

Адабиёт маълумотларига кўра, юқоридаги ҳолат хужайрада ЛПО махсулотларини тўпланиши ва уларни хужайра ичи тузилмаларига салбий таъсири – мембрана ферментларининг инактивацияси ва солюбилизацияси, мембраналардаги оқсил-липид боғларни бузилиши билан, бошқача айтганда молекуляр ҳамда хужайра миқёсидаги бузилишларга олиб келади. Оксидланиш реакциялари тезлигини ортишидан сўнг мембрана липидлари таркибига холестеринни тўпланиши ва унинг ёғ кислота таркибини ўзгариши, у ерда холестерин-фосфолипид нисбатини кўпайишига сабаб бўлади. Бу даврда хужайрада синтетик репаратив жараёнлар устунлик қилади ва унинг экскретор функцияси пасаяди.

Шундай қилиб, олинган натижалар шуни кўрсатмоқдаки, жигарни вирусли зарарланиши мавжуд беморларда гепатоцитлар фермент тизимларида турли даражадаги бузилишлардан – холестатик синдромдан далолат бермоқда ва жигарни турли патологияларида билиар сладж шаклланиш даражасини кўрсатмоқда.

Маълумки, апоптоз ирсий жихатдан бошқарилувчи жараён бўлиб, унинг энергия захираси ва маълум бир оқсиллар синтези талаб қилинади. Апоптоз оқибатида функционал жихатдан “кераксиз” бўлган хужайралар секин-аста йўқола боради, бу эса аъзо структурасини сақланиб қолишига имкон беради

## Литература / References

1. Ахмадалиев Н.Н. и др. Оценка показателей фибронектина и альфа-1-кислый гликопротеина при хронической заболеваниях печени //The theory of recent scientific research in the field of pedagogy. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 144-147.
2. Ахмадалиев Н.Н., Джаббаров А.Ж. Нарушение тромбоцитарно-сосудистого звена системы гемостаза при экспериментальном токсическом гепатите //Молодежь в науке: Новые аргументы. – 2017. – С. 108-110.
3. Еналеева Д.Ш., Фазылов В.Х., Созинов А.С. Хронические вирусные гепатиты В, С и D. — М.: МЕДпрессинформ, 2011. — 464 с.
4. Дадабаева М.У. и др. Влияние общесоматических заболеваний на состояние органов полости рта (обзор литературы) //журнал биомедицины и практики. – 2021. – т. 6. – №. 1.
5. Ирсалиев Х. и др. Особенности условий труда стоматологов-ортопедов и мероприятия по оптимизации условий и организации труда //Stomatologiya. – 2010. – Т. 1. – №. 1-2 (41-42). – С. 11-16.
6. Нурбаев Ф.Э., Жумаев Б.З., Солиев О.О., Савронов Э.Э., Хожиметов А.А., Ахмадалиев Н.Н. Значение изменений активности ферментов с различной внутриклеточной локализации у больных вирусным гепатитом В //Инфекция, иммунитет и фармакология. -2010, 5, 53-55.
7. Хаджиметов А.А., Атаходжаева М.А., Ахмадалиев Н.Н., Ходжаева М.Ю., Режаббаева Н.Л., Атаджиева М.З., Эргашева В.Ш. (2022). Оценка показателей сывороточных маркеров фиброзирования при хронической заболеваниях печени //Innovative developments and research in education, 1(12), 254-256.
8. Шахгильдян И.В., Михайлов М.И., Онищенко Г.Г. Парентеральные вирусные гепатиты (эпидемиология, диагностика, профилактика). — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. — 383 с.

УДК 616.895(614.243.87)

## O'SMIRLAR RUHIY SALOMATLIGI: RAQAMLI DUNYODA XAVF VA IMKONIYATLAR

*Babayev J., Kurbanniyazova Sh., Sultonov Sh.  
Toshkent Davlat Stomatologiya Instituti,  
Toshkent, Uzbekistan*

### Xulosa

---

Bugungi kunda McGorry va uning hamkasblari yoshlarning ruhiy salomatligini muhofaza qilishni qayta tashkil etish va o'smirlar psixiatriyasini alohida fan sifatida shakllantirish konsepsiyasini ilgari surishmoqda. Ular tomonidan taklif etilayotgan o'smirlar ruhiy salomatligi tizimi to'rtta asosiy elementni o'z ichiga oladi: a) birlamchi tibbiy-sanitariya yordami va jamoat joylariga o'smirlar ruhiy salomatligi xizmatlarini kiritish bilan profilaktika va erta yondashuvga urg'u berish; b) yoshlar uchun qulay, jozibador va kamsitilishlardan xoli bo'lgan xizmatlar ; c) raqamli texnologiyalarning afzalliklarini oshirish, arzonligi ta'minlash va kengaytirilishi orqali, yoshlarning faolligini oshirish, ularni hamjihatlikda birlashtirish; d) "Yangi o'smirlik davridagi" miyaning uzoq vaqt shakllanish davrini va 25 yoshgacha bo'lgan ruhiy kasalliklarning maksimal xavfi davrini qamrab olish uchun o'smirlar uchun ruhiy salomatlik xizmatlarining yosh oralig'ini kengaytirish.

**Kalit so'zlar:** depressiya, raqamli muxit, ruhiy salomatlik, psixozlar, suisid.

### Резюме

---

Сегодня Макгорри и его коллеги продвигают концепцию реорганизации охраны психического здоровья молодежи и выделения подростковой психиатрии в качестве отдельной дисциплины. Предлагаемая ими система охраны психического здоровья подростков включает четыре основных элемента: а) упор на профилактику и раннее вмешательство, включая первичную медико-санитарную помощь и услуги по охране психического здоровья подростков по месту жительства; б) удобные, привлекательные и недискриминационные услуги для молодежи; в) за счет

увеличения преимуществ цифровых технологий, обеспечения их доступности и распространения, повышения активности молодежи, объединения ее в гармонии; d) Расширить возрастной диапазон услуг по охране психического здоровья подростков, включив в него длительный период формирования мозга в «новом подростковом возрасте» и период пика риска психических заболеваний до 25 лет.

**Ключевые слова:** депрессия, цифровая среда, психическое здоровье, психозы, суицид

## Summary

Today, McGorry and his colleagues are promoting the concept of reorganizing youth mental health care and establishing adolescent psychiatry as a separate discipline. Their proposed system of adolescent mental health includes four main elements: a) an emphasis on prevention and early intervention, including primary health care and community-based adolescent mental health services; b) convenient, attractive and non-discriminatory services for young people; c) by increasing the advantages of digital technologies, ensuring their affordability and expansion, increasing the activity of young people, uniting them in harmony; d) Expand the age range of adolescent mental health services to include the long formative period of the brain in the "new adolescence" and the period of peak mental illness risk before age 25.

**Key words:** depression, digital environment, mental health, psychoses, suicide

Ushbu vazifaning dolzarbligi yoshlarning ruhiy salomatligidagi global inqiroz va ruhiy salomatlikni saqlashning an'anaviy modellarining ushbu talabni qondira olmasligi bilan bog'liq. Buyuk Britaniyada har sakkiz yoshdan biri ruhiy kasallikdan aziyat chekadi, 17 yoshdan 19 yoshgacha bo'lgan har to'rt nafar qizdan biri og'ir ruhiy tushkunlik yoki tashvishga tushib qoladi va ularning yarmi o'z-o'ziga zarar yetkazish bilan shug'ullanadi. So'nggi 10 yil ichida o'z joniga qasd qilmasdan o'z o'zini jaroxatlash deyarli uch baravar oshdi va har 100 000 o'smiringa to'g'ri keladigan o'z joniga qasd qilishlar soni deyarli ikki baravar oshdi.

Depressiya o'smirlilik va yoshlik davrida eng yuqori cho'qqisiga chiqadi va qaytalanuvchi depressiyaga duchor bo'lgan kattalarning ko'pchiligi birinchi marta 25 yoshdan oldin uni boshdan kechirishadi. Buyuk Britaniyada klinik depressiya yoki vaximaga uchragan yoshlarning atiga 30 foizi biron bir yordam yoki professional yordam oladi va

ba'zi kam daromadli mamlakatlarda ruhiy kasalliklarga chalingan yoshlarning 90 foizigacha hech qanday ruhiy tibbiy yordam ko'rsatilmaydi.

Yoshlarning ruhiy salomatligi inqirozi so'nggi o'n yillikda yangi "raqamli muhit" paydo bo'lishi bilan bir vaqtga to'g'ri keldi. Raqamli texnologiyalar yoshlarning ruhiy salomatligiga xizmatlarni kengaytirish va o'zgartirish uchun keng imkoniyatlarni taqdim etadi, biroq shuningdek, yoshlarning ruhiy salomatligi va farovonligiga potentsial xavf tug'diradi. Agar raqamli dunyoda mexanizmlar yaxshiroq tushunilsa, profilaktik psixiatriya maqsadlarini yaratishi mumkin. Ushbu yangi raqamli muhitda yoshlar o'rtasidagi muloqot asosan onlayn yoki ijtimoiy tarmoqlar orqali amalga oshiriladi. Buyuk Britaniyada 12 yoshdan 15 yoshgacha bo'lgan o'smirlarning aksariyati (83%) smartfonga ega, qizlarning beshdan ikki qismidan ko'prog'i va 14 yoshli o'g'il bolalarning beshdan bir qismi kuniga uch

yoki undan ko'proq soat ijtimoiy tarmoqlardan foydalanadi. Ruhii salomatligida muammosi bo'lgan o'smirlar uchun ijtimoiy mediadagi sog'liqni saqlash ma'lumotlari ijtimoiy qo'llab-quvvatlashning muhim manbai bo'lishi mumkin. Biroq, ijtimoiy tarmoqlardan foydalanish ayniqsa qizlar va marginal guruhlar uchun depressiya, o'z o'ziga zarar yetkazish va o'z joniga qasd qilish bilan bog'liq salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Ijtimoiy izolyatsiya, uyqu buzilishi, chalg'itish, kiberbullying, ideallashtirilgan turmush tarzi va tana qiyofasiga moslashish uchun bosim, va o'smirlar ruhiy faoliyatiga ijtimoiy media tarmog'i ta'siri o'smirlik davri ruhiy buzilishlarining rivojlanishi uchun potentsial ta'sir mexanizmlariga ega.

Biroq, barcha yoshlar ijtimoiy tarmoqlar tufayli ruhiy salomatlik bilan bog'liq muammolar xavfi ostida emas va hozirda ayrim yoshlarni boshqalardan ko'ra ko'proq himoyasiz qiladigan omillar haqida juda kam tushuncha mavjud. COVID-19 pandemiyasi va undan keyin yuzaga kelgan "alohidalanish" yoshlar orasida ruhiy salomatlik muammolari va onlayn faollikning kuchayishi bilan bog'liq. Yoshlarning ishonchli onlayn yordam olishiga bo'lgan ehtiyoji har qachongidan ham ko'proq bo'lsa-da, ijtimoiy media platformalari yoshlarning ruhiy salomatligi ehtiyojlarini qondirish uchun mo'ljallanmagan.

Raqamli texnologiyalar dalillarga asoslangan resurslar va aralashuvlarga kirishni yaxshilash hamda diagnostika, monitoring va davolashda individual qadamlarni avtomatlashtirish orqali yoshlarning ruhiy salomatligi xizmatlarini o'zgartirish imkoniyatiga ega. Ular yoshlarni tengdoshlari, ustozlari va davolovchi shifokorlari bilan bog'lab, ruhiy salomatlik xizmatidagi bo'shliqlarni yangi, moslashtirilgan, moslashuvchan va kamroq

stigmatizatsiya qiluvchi muolajalar bilan to'ldirishlari mumkin. Biroq, bu potentsial hali ham deyarli foydalanilmagan. Muntazam davolanishga bir nechta raqamli aralashuvlar kiritilgan va kiritilganlar orasida foydalanish chastotasi past ko'rsatkichda. Sanoatga asoslangan innovatsiyalar ko'pincha dalillarga asoslangan tadqiqot va yoshlar bilan hamkorlikdagi dizaynga ega emas (bu mahsulotlar ehtiyojlar va turmush tarziga mos kelishini ta'minlash va aksincha mos kelmaslikka qarshi kurashish uchun juda muhimdir). Ruhii salomatlik va farovonlik uchun ko'plab raqamli ilovalar mavjud, biroq ularning aksariyati dalillarga asoslangan emas va ba'zilari hatto zararli bo'lishi mumkin. Ayni paytda, dalillarga asoslangan raqamli yondashuvlar mavjud, ammo bunday raqamli texnologiyalar kam sonli xolos, shuningdek ularning samaradorligi bo'yicha ham baxsli fikrlar mavjud. Samarali, foydali va foydalanish mumkin bo'lgan raqamli innovatsiyalar sog'liqni saqlash tizimidagi global nomutanosiblikni bartaraf etishi va dalillarga asoslangan ruhiy salomatlikka yondoshish ularga eng muhtoj bo'lgan yoshlarga yetib borishini ta'minlashi mumkin.

McGorry va uning hamkasblari raqamli texnologiyalardan foydalanadigan va Avstraliyadagi Headspace kabi raqamli xizmat ko'rsatish platformalarini ta'minlaydigan yoshlarning ruhiy salomatligiga xizmat ko'rsatadigan bir qator misollarini taqdim etishdi. Dalillarga asoslangan inson tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan maxsus raqamli yondashuvlar, shu jumladan MOST (Moderated Onlayn Sicial Therapy) paydo bo'lmoqda. Yoshlarning ruhiy salomatligini ta'minlash xizmatlari va MOST kabi tegishli raqamli yondashuvlar dastlab psixoz va boshqa og'ir psixopatologik ruhiy kasalliklarning birinchi epizodlarida, dastlabki bosqichlarida yordam ko'rsatish



uchun yaratilgan bo'lsa-da, endi bu raqamli xizmatlarning diqqat markazida barcha qatlam o'smirlar ruhiy salomatligi muammolari yotadi.

McGorry va boshqalar tomonidan taqdim etilgan yangi o'smirlar ruhiy salomatligi tizimlarida duch keladigan bir qator cheklovlar va hal qilinmagan muammolarni ko'rib chiqish muhimdir. Birinchidan, ushbu yangi xizmatlarning yaratilishi, ularning klinik yoki tashkiliy chegaralaridan tashqarida bo'lgan o'smirlar uchun boshqa xizmatlardan resurslarni o'zgartirishga olib kelishi mumkin. Ikkinchidan, raqamli ruhiy salomatlik xizmatlaridan foydalanayotgan yoshlar uchun zarur bo'lgan qo'llab-quvvatlash darajasini qanday eng yaxshi shaxsiylashtirish va raqamli platformalardan foydalangan holda yoshlarni eng samarali aralashuvlarga qanday yo'naltirish kerakligi noma'lumligicha qolmoqda. Uchinchidan, 10 yoshdan 25 yoshgacha bo'lgan yoshlarning o'zgaruvchan psixologik va ijtimoiy ehtiyojlarini qondirish uchun moslashuvchan, rivojlanishga sezgir yondashuv zarur. Masalan, raqamli aralashuvlarda ishtirok etayotgan yosh o'smirlar ota-onalarining terapiyadagi

ishtiroki va qo'llab-quvvatlashidan foyda ko'rishi ko'rsatilgan, kattaroq o'smirlar va yoshlar uchun esa tengdoshlarining yordami muhimroq bo'lishi mumkin. Platformalar va yoshlar xizmatlari ushbu rivojlanish farqlarini aks ettirishi kerak. Kiberbulling kabi zararli onlayn ta'sirlarga chidamliligini oshirishga qaratilgan tadbirlarga hozirgacha kam e'tibor qaratildi. Yoshlar ruhiy salomatlik xizmatlari turli ruhiy salomatlik zaifligi, jumladan depressiya, o'z-o'ziga zarar yetkazish xavfi, ovqatlanish tarzining buzilishi va diqqat yetishmasligi giperaktivligi buzilishi bo'lgan yoshlar uchun raqamli muhitning o'ziga xos muammolarini hal qilishi kerak. Biz yoshlarning ruhiy salomatligini mustahkamlovchi kengroq raqamli muhitni yaratishdan tashqari, ularning ruhiy salomatligi va farovonligi uchun raqamli dunyoning afzalliklari haqida, ruhiy salomatlik bilan bog'liq muammolari bo'lgan yoshlar onlayn dunyo bilan boshqacha munosabatda bo'lishlari va ularga chidamlilikni oshirish va maksimal imkoniyatlarni yaratish uchun ko'nikma va malakalarni rivojlantirishda yordamga muhtojligini tan oladigan xizmatlarga muhtojmiz.

## Литература / References

1. McGorry PD, Mei C, Chanen A va boshqalar. *Jahon psixiatriyasi* 2022 ; 21 : 61-76 .
2. NHS Digital. Angliyada bolalar va yoshlarning ruhiy salomatligi. <https://digital.nhs.uk/pabs/mhcyps survey> 17
3. McManus S, Gunnell D, Cooper C va boshqalar. *Lancet Psixiatriya* 2019;6:573-81.
- 4 Bould H, Mars B, Moran P va boshqalar. *Lancet* 2019; 394:116-7.
5. Kessler RC, Angermeyer M, Entoni JC va boshqalar. *Jahon psixiatriya* 2007 ; 6: 168-76.
6. Naslund JA, Aschbrenner KA, Araya R va boshqalar. *Lancet Psixiatriya* 2017 ; 4: 486-500.
7. Kelly Y, Zilanawala A, Booker A va boshqalar. *EClinical - Medicine* 2019 ;6:59 - 68.
8. Torous J, Bucci S, Bell IH va boshqalar. *Jahon psixiatriya - xiatriya* 2021;20:318-35 .
9. Alvarez-Ximenez M, Koval L, Schmaal L va boshqalar. *Jahon psixiatriya* 2021 ; 20
10. Ashurov, Z. Sh., Shadmanova, L. Sh., Babaev, J. S., & Ubaydullaeva, G. A. (2018). Tibbiyot talabalari populyatsiyasida chekish holati va spirtli ichimliklarni iste'mol

qilish bilan bog'liq tashvish va depressiya sindromi. Psixoterapiya va psixiatriyadagi psixososyal ishda (113-113-betlar)

11. Turaev Bobir Temirpulatovich, Sultonov Shohruh Khabibullaevich, Khayatov Rustam Batkrbekovich, & Abdurazakova Robiya Sheralievna (2021). Alkololizm va depresiv buzulishlarning qo'shimchiligini diagnostikasi va davolasi. Fan va ta'lim axborotnomasi, (4-2(107)), 26-30.

12. Gopurova, G. F. va Sultonov, Sh. X. (2019). Ayollarda homilatlik davridagi psixo-emotsional o'zgarishlarning xususiyatlari (DEpressiya ustunligi bilan). Fan va ta'limni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarida (201-206-betlar).

13. Qo'chqorov, U. I., ZSh, A. va ShKh, S. (2009). Geroinga qaramlikda noofenning samaradorligi. Likarsning ka sprava, (7-8), 69-73.

14. Kuchimova, Ch. A., Xodjaeva, N. I. va Sultonov, Sh. X. (2020). Depressivespectrum doirasidagi affektiv kasalliklarning tizimi van nosological yordam usullari.

15. Sultonov, Sh. X. va Razikova, G. (2012). Ko'knori bilan og'rigan bemorlarda immunitet tizimining individual tarkibiy qismlarining funksional holatini klinik baholash. Aspirantura shifokori, 50 (1.5), 701-706.

16. Shamsiev, A. T., Kaminskiy, V. V. va Xodjaeva, N. I. (2008). Qoldiq shizofreniya bilan og'rigan bemorlarda serebrolizinning yuqori va past dozalarini qo'llashning qiyosiy tahlili. Xalqaro Nevrologik jurnal, (5), 34-37.

17. Xodjaeva, N. I. va Shamsiev, A. T. (2007). Geroinga qaram bo'lgan bemorlarda terapevtik remissiya davomiyligiga ta'sir qiluvchi omillar. Nevrologiya., (1), 42.

18. Sakellion, D. N., X, S. S., X, A. U. va Irgashev, D. S. (2020). Klinik gipnoz va uning giyohvandlikni davolashda

qo'llanilishi. PSIXOLOGIYA" jurnali.- Buxoro, 157-162.

19. Shadmanova, L. Sh., Matyakubova, M. K., Xamdamiyov, Sh. I., Rahmonov, O. R., Babaev, J. S., & Qurboniyozova, Sh. K. (2018). Klimakterik davraniyda alkoolizm dan aziyat chekayotgan ayollarda affektiv buzulishlarning xususiyatlari. Rus psixoterapiyasi va psixologiyasi antologiyasida (92-96-betlar).

20. Khabilov N. L., Usmonov F. K., Mun T. O. Assessment of changes in the quality of life of patients with dentition defects before and after prosthetics and dental implantation using an implant implant. uz. – 2022.

21. Qo'chqorov, U. I., Sultonov, Sh. X., & Xodjaeva, N. I. (2009). Geroinga qaram bo'lgan bemorlarda nevrozga o'xshash kasalliklarni davolash. PhD talabasi, (3), 236.

22. Ashurov, Z. Sh., Sultonov, Sh. X., & Xodjaeva, N. I. (2009). Ayol alkogolizmning kognitiv buzilishlarini tuzatish. Aspirantura shifokori, 30(3), 219-224.

23. Babaev, J. S., & Ashurov, Z. Sh. (2019). Engil oligofreniya bilan og'rigan bolalar va o'smirlarda kognitiv buzilishlarni har tomonlama baholash. Rus psixoterapiyasi va psixologiyasi antologiyasida (114-115-betlar).

24. Khabilov N. L. et al. The Study of Structural Changes in Bone Tissue of Alveolar Process of Jaws in Experimental Animals after Implantation of a New Construction of Dental Implant from Titanium Bt-1.00 Developed in Uzbekistan //European Medical, Health and Pharmaceutical Journal. – 2015. – T. 8. – №. 1.

25. Dadabayeva M. U. et al. Changes in the oral cavity in patients with chronic kidney disease //Current approaches and research of the XXI century–2020. Editura "Liceul. – 2020. – C. 68-71.

26. Zhabborovich N. O. et al. Evaluation of three-Point Contact Splint Therapy for Temporo-Mandibular Joint Disorders

//CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 17-22.

УДК:616.314.26-007.2:573.7.017.6:08:001.895-089.23036.8

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА АППАРАТОМ ТВИН-БЛОК

*Билял Н.М., Арипова Г.Э.*

*Ташкентский Государственный Стоматологический Институт.  
Ташкент, Узбекистан.*

### Резюме

**Цель:** изучение эффективности лечения патологии дистального прикуса с использованием модифицированного аппарата Twin-Block.

**Материалы:** были исследованы 60 пациентов, у которых выявлен дистальный прикус скелетного происхождения. Из них 41 пациент, получающих ортодонтическое лечение, составили основную группу, а 19 пациент, не получивших лечение, вошли в контрольную группу. Возраст пациентов составлял 10–14 лет (средний возраст 11лет), продолжительность лечения — 1,5–2 года (в среднем  $1,71 \pm 0,42$  года). Для оценки изменений в гнатической системе у больных до и после лечения проводили цефалометрический анализ, а в контрольной группе цефалометрическое исследование осуществляли с перерывом 1.5 года. В группе лечения использовали модифицированный аппарат Твин-Блок.

**Результаты:** во время лечения с применением модифицированного аппарата Twin-Block на цефалометрическом анализе было рассмотрено изменение угла SNB, который приблизился к норме ( $80^\circ$ ).

**Ключевые слова:** дистальный прикус, функциональные аппараты, Твин-блок, окклюзия, эффективность.

### Хулоса

**Мақсад:** ўзгартирилган егизак блокли қурилма ёрдамида distal окклюдон патологияни даволаш самарадорлигини ўрганиш.

Материаллар: скелет келиб чиқиши distal тишлаган 60 бемор текширилди. Улардан ортодонтик даволанаётган 41 бемор асосий гуруҳни ташкил етди ва даволанмаган 19 бемор назорат гуруҳига киритилди. Беморларнинг yoshi 10-14 ёш (ўртача yoshi 11 ёш), даволаниш муддати 1,5–2 йил (ўртача 1,71 ёш), 0,42 ёш). Даволанишдан олдин ва кейин беморларда гнатик тизимдаги ўзгаришларни баҳолаш учун сефалометрик таҳлил ўтказилди ва назорат гуруҳида 1,5 йиллик танаффус билан сефалометрик тадқиқот ўтказилди. Даволаш гуруҳида ўзгартирилган егизак блокли қурилма ишлатилган.

**Натижалар:** ўзгартирилган егизак блокли қурилма билан даволаш пайтида цефалометрик таҳлилда нормага (80 та) яқинлашган СНБ бурчагининг ўзгариши кўриб чиқилди.

**Калит сўзлар:** distal окклюзия, функционал қурилмалар, егизак блокли, окклюзион, эффе́ктивлик.

## Summary

**Purpose:** to study the effectiveness of treatment of distal occlusion pathology using a modified Twin-Block apparatus.

**Materials:** 60 patients with distal occlusion of skeletal origin were studied. Of these, 41 patients receiving orthodontic treatment constituted the main group, and 19 patients who did not receive treatment entered the control group. The age of the patients was 10–14 years (mean age 11 years), the duration of treatment was 1.5–2 years (mean 1.71±0.42 years). To assess changes in the gnathic system in patients before and after treatment, a cephalometric analysis was performed, and in the control group, a cephalometric study was performed with an interval of 1.5 years. In the treatment group, a modified Twin-Block apparatus was used.

**Results:** During treatment with the modified Twin-Block device, cephalometric analysis examined the change in the SNB angle, which approached the norm (80°).

**Key words:** distal occlusion, functional appliances, Twin-block, occlusion, efficiency.

Дистальная окклюзия одна из наиболее распространенных форм зубочелюстных аномалий, сопровождающаяся функциональными изменениями со стороны жевательных мышц. Кроме того, у взрослых пациентов дистальная окклюзия, как правило, сочетается с дефектами зубных рядов. Вопросам диагностики и лечения пациентов с дистальной окклюзией в сочетании с патологией жевательных мышц всегда уделялось большое внимание. Ортодонтическое лечение базируется на своевременной диагностике ранних форм аномалий,

позволяющих предотвратить проблему и обеспечить нормальное развитие зубочелюстной системы ребенка. Зубочелюстные аномалии формируются с малозаметных симптомов и по мере роста ребенка, приобретают вид сложной сформированной аномалии, которая требует многолетнего трудоемкого и дорогостоящего ортодонтического лечения. Обеспечение условий для гармоничного роста и развития ребенка - главная задача в детской стоматологии. Функциональные аппараты, влияющие на изменение роста челюстей, мышечное окружение зубных дуг, играют

важную роль в лечении зубочелюстных аномалий. В последние годы с развитием функционального направления в лечении зубочелюстных аномалий появились новые стандартные функциональные аппараты — трейнеры, LM-активаторы, миобрейсы. Эти аппараты позволяют нормализовать положение зубов и способствуют ранней коррекции аномалий зубочелюстной системы. Функциональные аппараты тренируют мышцы челюстно-лицевой области, способствуют нормализации функций зубочелюстной системы, оптимизируют формирование зубочелюстной системы в процессе роста и развития челюстей. Все это, в свою очередь, обеспечивает стабильность результатов лечения. Твин-блок Кларка применяется для коррекции II и III класса окклюзии, нормализации функций зубочелюстной системы.

**Актуальность.** Дистальный прикус возникает в результате нарушения взаимоотношения верхней и нижней челюстей, верхней и нижней зубных дуг в сагиттальном направлении. Дистальный прикус — самая распространённая аномалия прикуса среди населения земного шара. В Узбекистане эта аномалия встречается у 15% населения. Согласно теории «Funksional Matriks», иногда костные и мягкие ткани не имеют достаточного потенциала для роста, в этом случае возникает необходимость функциональной стимуляции. Роль функциостимулятора могут выполнять активаторы. С помощью активаторов изменяется сагиттальное положение челюсти — и лечится дистальный прикус [1, 5]. Основная точка влияния активатора — височно-нижнечелюстной сустав. При воздействии активатора

происходит расширение челюсти в вертикальном направлении, что способствует изменению расположения суставной головки в суставной ямке, её смещению вниз и вперёд. За счёт образующегося напряжения в волокнах междусуставной головкой и суставной ямкой происходит стимулирование эндохондрального окостенения суставных хрящей, возникают адаптивные форменные изменения суставной головки и ямки. Образование новой кости приводит к тому, что челюсть сдвигается вперёд. Активатор, изменяя местоположение челюстной кости, обеспечивает соответствующий мышечный баланс [5, 6]. При лечении дистального прикуса следует учитывать тип мальокклюзии, строение лица, состояние зубных дуг, потенциал индивидуального роста и мотивацию пациента.

Изучение особенностей формирования дистального прикуса у детей и усовершенствование методов ортодонтического лечения позволяют исправить возникающие при этой аномалии анатомические, функциональные и эстетические дефекты. В формировании дистального прикуса большую роль играют аномалии зубов и скелета. Для оценки взаимосвязи соотношения между верхней и нижней челюстями нужно правильно оценивать результаты цефалометрических измерений, а для оценки окклюзии — соотношения между верхними и нижними большими коренными зубами. Формирование дистального прикуса скелетного происхождения происходит за счёт протрузии верхней и ретрузии нижней челюсти, однако наиболее часто встречается ретрузия нижней челюсти [1–3]. Лечение аномалий дистального прикуса выполняют двумя способами:

смещением зубов и ортопедией лица. Во время лечения смещением зубов ликвидируется скученность зубов, верхние зубы смещаются назад, нижние зубы вперёд, таким образом происходит корректировка окклюзии. Вовремя ортодонтического лечения используют как внутриротовые, так и внеротовые аппараты. Под влиянием комбинации внутриротовых и внеротовых аппаратов происходят замедление развития верхней челюсти вперёд, остановка мезиально-вертикального развития верхних зубов, ускорение горизонтального развития нижней челюсти, создаются условия для вертикального и мезиального развития нижних зубов, формирования височно-челюстного сустава и адаптации мышц к новым условиям [4–5]. Ортопедия лица — это лечение внесением изменений в развитие и строение костей верхней и нижней челюстей, в процессе которого замедляется развитие верхней челюсти вперёд и вниз, а развитие нижней челюсти ускоряется в переднем направлении [1, 3]. Идеальным методом лечения дистального прикуса в подростковом периоде служит стимулирование развития челюстной кости. С этой целью используют различные функциональные аппараты [3, 4].

**Цель.** Изучение эффективности лечения патологии дистального прикуса с использованием модифицированного аппарата Twin-Block.

**Материал и методы.** Были исследованы 60 пациентов, у которых выявлен дистальный прикус скелетного происхождения. Из них 41 пациент, получающих ортодонтическое лечение, составили основную группу, а 19 пациент, не получивших лечение, вошли

в контрольную группу. Возраст пациентов составлял 10–14 лет (средний возраст 11 лет), продолжительность лечения — 1,5–2 года (в среднем  $1,71 \pm 0,42$  года). Для оценки изменений в гнатической системе у больных до и после лечения проводили цефалометрический анализ, а в контрольной группе цефалометрическое исследование осуществляли с перерывом 1.5 года. В группе лечения использовали модифицированный аппарат Твин-Блок. В отличие от обычного в рекомендуемом аппарате наклонные плоскости направлены назад и под углом  $60^\circ$ . Целью является создание препятствия скольжению назад. Во время применения этого аппарата пациент, открывая и закрывая рот, выдвигает челюсть вперёд больше, чем при вынужденной окклюзии. При отделении друг от друга нижних и верхних наклонных акриловых плоскостей челюсть, скользя по кривой плоскости аппарата, переходит в состояние вынужденной окклюзии. Положение вынужденной окклюзии — фиксирование челюсти на 3–4 мм сзади от максимального переднего положения при условии открытия рта на 4–5 мм. В этом аппарате нет необходимости учитывать положение относительно физиологического спокойствия и высоту прикуса, поскольку соприкосновение акриловых плоскостей, направленных назад в аппарате для нижней челюсти и направленных вперёд в аппарате для верхней челюсти, препятствует открытию челюсти и возвращению назад. В случае серьёзных аномалий дистального прикуса во время дополнительной активации углы устройства с  $60^\circ$  доводятся до  $90^\circ$ . Это изменение обеспечивает размещение челюсти в переднем направлении. Для

определения изменений, вносимых активатором систему, был проведён анализ 41 цефалометрических параметров с помощью программы MARIRTA-C и осуществлён статистический анализ.

Угол SNA, указывающий сагиттальное положение верхней челюсти, в группе лечения составлял  $81,48 \pm 1,12^\circ$ , затем  $82,23 \pm 1,91^\circ$ . Угол увеличился на  $1,04 \pm 1,21^\circ$  ( $p < 0,01$ ). Рост угла указывает на изменение позиции верхней челюсти. Были обнаружены доказательства смещения нижней челюсти вперёд. Угол SNB увеличился до  $87,2 \pm 2,14^\circ$  ( $p < 0,001$ ). Во время лечения с применением модифицированного аппарата Twin-Block SNB приблизился к норме ( $80^\circ$ ). Это важный положительный результат при лечении дистального прикуса.

Угол ANB, указывающий сагиттальное соотношение верхней и нижней челюстей, уменьшился на  $2,76 \pm 0,667^\circ$ , а размер WITS уменьшился на  $2,75 \pm 0,90$  мм и дошёл до нормального уровня ( $p < 0,001$ ). Статистически достоверна разница в длине верхней челюстной кости (ANS–PNS= $2,66 \pm 1,07$  мм) и нижней челюстной кости (Co–Gn= $3,57 \pm 1,77$  мм). Расстояние overjet уменьшилось на  $3,56 \pm 1,41$  мм, а расстояние overbite, уменьшившись на  $0,46 \pm 0,87$  мм, нормализовалось. Основным критерием ортодонтического лечения дистального прикуса служит сокращение расстояния overjet. Было отмечено смещение назад на  $1,67 \pm 1,90$  мм верхней губы, на  $1,07 \pm 3,15$  мм — нижней губы. Вертикальное расстояние между губами, уменьшившись на  $1,53 \pm 2,05$  мм, было нормализовано.

В контрольной группе, не получавшей лечения, угол SNA составлял  $95,38 \pm 3,50^\circ$  во время первого обследования и  $86,74 \pm 3,27^\circ$  во время

второго. Изменение угла не является статистически достоверным. Изменение угла SNA было обусловлено физиологическим ростом верхней челюсти.

При первом обследовании угол SNB составлял  $66,00 \pm 2,83^\circ$ , а через 2 года —  $76,91 \pm 3,56^\circ$ . Небольшое увеличение угла указывает на незначительное увеличение нижней челюсти вперёд. Было выявлено уменьшение угла ANB, указывающего сагиттальное соотношение между верхней и нижней челюстями, до  $0,23 \pm 1,39^\circ$ , а в размере WITS — на  $0,17 \pm 2,49$  мм, и эти изменения были статистически недостоверными ( $p=0,433$  и  $p=0,665$  соответственно).

В результате физиологического роста и развития увеличилась длина верхней челюсти (ANS–PNS) и нижнечелюстной кости (Co–Gn) ( $p < 0,01$ ). Угол SN/GoGn, указывающий вертикальное соотношение, был уменьшен на  $1,54 \pm 2,03^\circ$ , угол Okl/SN — на  $1,68 \pm 2,04^\circ$ , а гониальный угол — на  $2,38 \pm 2,51^\circ$  ( $p < 0,01$ ). В результате вертикального роста лицевых костей размер N–ANS увеличился на  $2,18 \pm 2,57$  мм, ANS–Me — на  $3,34 \pm 2,31$  мм, а N–Me — на  $5,12 \pm 4,16$  мм ( $p < 0,01$ ). Изменение в наклоне верхних резцов ( $0,95 \pm 2,02$  мм) не является статистически достоверным ( $p=0,071$ ). Протрузия нижних резцов составила  $1,92 \pm 2,55^\circ$  ( $p < 0,01$ ). Было отмечено уменьшение расстояния overjet на  $0,25 \pm 1,33$  мм и overbite на  $0,72 \pm 1,74$  мм. Поскольку в контрольной группе не проводилось ортодонтическое лечение, статистически недостоверные изменения возникли в результате физиологических процессов формирования окклюзии.

Длина верхней челюстной кости (ANS–PNS) была увеличена на  $2,66 \pm 1,07$  мм в

основной группе, а физиологический рост в контрольной группе составил  $2,26 \pm 2,3$  мм. Нижняя челюстная кость была увеличена на  $3,57 \pm 1,77$  мм в основной группе и на  $4,22 \pm 2,58$  мм в контрольной. Одинаковые изменения длины челюстных костей в обеих группах, то есть с использованием активатора и без него, указывают на то обстоятельство, что аппарат не увеличивает рост костей. Во время лечения дистального прикуса активатором происходит вертикальный рост нижнезадней дентальвеолярной области, побочным эффектом становится увеличение высоты лица. В нашем исследовании в основной группе высота лица увеличилась на  $3,18 \pm 0,96$  мм, в контрольной группе — на  $2,18 \pm 2,57$  мм. Небольшая разница в показателях высоты лица в основной группе и группе контроля указывает на устранение побочного эффекта модифицированным твинблоком.

При использовании модифицированного аппарата Твин-Блок в лечении пациентов с дистальным прикусом можно, перемещая нижнюю челюсть вперёд, нормализовать сагиттальные соотношения между верхней и нижней челюстями, а также исправить overjet, не увеличивая высоту лица. Применение модифицированного аппарата твинблок позволяет нормализовать сагиттальную окклюзию и улучшить протрузию верхних резцов и верхней губы.

**Результаты и обсуждение.** Во время лечения с применением модифицированного аппарата Twin-

Block на цефалометрическом анализе было рассмотрено изменение угла SNB, который приблизился к норме ( $80^\circ$ ). Это важный положительный результат при лечении дистального прикуса. Угол ANB, указывающий сагиттальное соотношение верхней и нижней челюстей, и размер WITS уменьшились и дошли до нормального уровня. Расстояние overjet нормализовалось за счёт ретрузии верхних резцов и выдвижения нижней челюсти вперёд у пациентов основной группы. В этой группе из-за изменений в мягких тканях восстановился эстетический и гармоничный внешний вид в профиль губ и подбородка. В случае относительного физиологического покоя губы в открытом положении благодаря модифицированному Twin-Block приблизились и обеспечили эстетический оптимум лица.

**Заключение.** При использовании модифицированного аппарата твинблок в лечении пациентов с дистальным прикусом верхней и нижней челюстями, а также исправить overjet, не увеличивая высоту лица; применение модифицированного можно, перемещая нижнюю челюсть вперёд, нормализовать сагиттальные соотношения между верхней и нижней челюстями, а также исправить overjet, не увеличивая высоту лица; применение модифицированного аппарата Twin-Block позволяет нормализовать сагиттальную окклюзию и улучшить протрузию верхних резцов и верхней губы.

## Литература / References

1. Гараев З.И., Алиева Р.К., Новрузов З.Х. Ор тодонтия. Учебное пособие. Баку: TimePrint. 2015; 272 с. [Garaev Z.I., Alieva R.K., Novruzov Z.Kh. Ortodontiya.



Uchebnoe posobie. (Orthodontics. Study guide.) Baku: TimePrint. 2015; 272 p. (In Azerb.)]

2. Жармагамбетова А.Г., Тулеутаева С.Т., Мухтарова К.С. и др. Лечение дистального прикуса у детей. *Стоматология*. 2016; 95 (3): 49–51. [Zharmagambetova A.G., Tuleutaeva S.T., Mukhtarova K.S. et al. Treatment of distoclusion in children. *Stomatologiya*. 2016; 95 (3): 49–51. (In Russ.)] DOI: 10.17116/stomat201695349-51.

3. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Лечение зубочелюстнолицевых аномалий по методу Френкеля. М.: МИА. 2011. 104 с.

4. Mahadevia S.M., Assudani N.P., Gowda K., Joshipura A.J. Twin-Star: Adding a new

dimension for treatment of class II noncompliant patients. *APOS Trends Orthod*. 2014; 4: 21–25. DOI: 10.4103/2321-1407.125746. Janson G., Caffer D.C., Henriques J.F.C. et al. Stability of class II, division 1 treatment with the headgear-activator combination followed by the edgewise appliance. *Angle Orthod*. 2004; 74: 594–604.

5. Janson G., Caffer D.C., Henriques J.F.C. et al. Stability of class II, division 1 treatment with the headgear-activator combination followed by the edgewise appliance. *Angle Orthod*. 2004; 74: 594–604.

6. Fujita T., Hayashi H., Shirakura M. et al. Regeneration of condyle with a functional appliance. *J. Dent. Res*. 2013;

УДК. 618.3-06

## АМИНОКИСЛОТЫ И ИХ МЕТАБОЛИТЫ КАК МАРКЕРЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АКУШЕРСКИХ И ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Газарян Л.Г., Ордянец И.М., Савичева А.М., Мухаммаджанова М.О.

Медицинский институт ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов»  
Москва, Российская Федерация

### Резюме

**Цель:** определение потенциальных стратегий прогнозирования и характеристики метаболических нарушений, присутствующих при ГСД.

**Материал и методы исследования:** В исследовании материал был заимствован из данных современной Российской и зарубежной литературы на базе научных электронных библиотек National Center for Biotechnology Information, Google Scholar, PubMed и eLibrary.

**Результаты:** Особый интерес уделяется незаменимым аминокислотам, которые оказывают антиоксидантную, противовоспалительную, метаболическую, энергетическую, восстановительную и другие эффекты. Понимание механизмов и регуляции транспорта аминокислот необходимо для обоснования комплекса мероприятий по профилактике акушерских и перинатальных исходов.

**Выводы:** Метаболомика является наиболее перспективной «эмбриональной наукой», обладает многочисленными преимуществами по сравнению с традиционными лабораторными исследованиями, поскольку метаболиты являются конечными продуктами клеточных биологических процессов, а их уровни в конечном итоге отражают комплексную реакцию биологической системы. Лонгитюдная метаболомика действительно облегчает динамический мониторинг метаболических изменений в течение беременности. Кроме того, пациенты с ГСД с различными физиологическими подтипами имеют разный прогноз и метаболический фон. Метаболомика требует дальнейшего совершенствования с точки зрения эффективности и единых стандартов на практике.

**Ключевые слова:** гестационный сахарный диабет, метаболиты, биомаркеры.

### Хулоса

**Тадқиқотимизнинг мақсади:** ГСДДА мавжуд бўлган метаболит касалликларнинг потенциал башорат қилиш стратегияси ва хусусиятларини аниқлаш.

**Тадқиқот материали:** Тадқиқотда material замонавий рус ва хорижий адабиётлар маълумотларидан биотехнологик маълумотлар Миллий маркази, Google Scholar, PubMed ва елибрарй илмий электрон кутубхоналари асосида олинган.

Натижалар: Антиоксидант, яллиғланишга қарши, метаболит, энергия, ресторатив ва бошқа таъсирга ега бўлган муҳим аминокислоталарга алоҳида қизиқиш билдирилади. Аминокислоталарни ташиш механизмлари ва тартибга солинишини тушуниш акушерлик ва perinatal натижаларнинг олдини олиш бўйича бир қатор чора-тадбирларни асослаш учун зарурдир.

**Хулоса:** Метаболомика энг истиқболли "эмбрионал фан" бўлиб, анъанавий лаборатория тадқиқотларига нисбатан кўплаб афзалликларга эга, чунки метаболитлар уяли биологик жараёнларнинг якуний маҳсулотидир ва уларнинг даражаси охир-оқибат биологик тизимнинг мураккаб реакциясини акс еттиради. Бўйлама метаболомика ҳақиқатан ҳам ҳомиладорлик пайтида метаболит ўзгаришларнинг динамик мониторингини осонлаштиради. Бундан ташқари, турли хил физиологик субтипларга эга ГСД билан оғриган беморлар турли хил прогноз ва метаболит фонга эга. Метаболомика амалда самарадорлик ва ягона стандартлар нуқтаи назаридан янада такомиллаштиришни талаб қилади.

**Калит сўзлар:** ҳомиладорлик қандли диабет, метаболитлар, биомаркерлар.

## Summary

**Purpose:** identification of potential prediction strategies and characterization of metabolic disorders present in GDM.

**Material and methods of research:** in the study, the material was borrowed from the data of modern Russian and foreign literature on the basis of scientific electronic libraries National Center for Biotechnology Information, Google Scholar, PubMed and elibrary.

**Results:** Particular interest is paid to essential amino acids, which have antioxidant, anti-inflammatory, metabolic, energy, restorative and other effects. Understanding the mechanisms and regulation of amino acid transport is necessary to justify a set of measures for the prevention of obstetric and perinatal outcomes.

**Conclusions:** Metabolomics is the most promising "embryonic science", has numerous advantages over traditional laboratory studies, since metabolites are the end products of cellular biological processes, and their levels ultimately reflect the complex reaction of the biological system. Longitudinal metabolomics really facilitates dynamic monitoring of metabolic changes during pregnancy. In addition, patients with GDM with different physiological subtypes have different prognosis and metabolic background. Metabolomics requires further improvement in terms of efficiency and uniform standards in practice.

**Keywords:** gestational diabetes mellitus, metabolites, biomarkers.

## Введение.

Гестационный сахарный диабет (ГСД) представляется одним из наиболее частых метаболических расстройств у беременных, характеризующихся гипергликемией впервые выявленной во время беременности [1]. Значимость вопроса СД у беременных определяется неуклонным увлечением заболеваемости во всем мире, его осложнений и риска летальности. Его встречаемость в разных странах варьирует в пределах 2-10 %, при этом, она увеличивается до 50-90% при

наличии эндокринных болезней. Истинная форма гестационного сахарного диабета равняет 25-50 % [2]. Согласно оценке экспертов, гестационный сахарный диабет представляется причиной формирования относительно-серьезных последствий, как ожирение, аномалии плода, фетопатия, преэклампсия, преждевременное созревание плаценты, риск кесарева сечении, и др. [3]. Клиницистами выявляется три стадии ГСД. Первая возникает с 10 недели беременности и продолжается 2-3

месяца, где выявляются рост толерантности к сахару и снижение чувствительности к инсулину, гипогликемическое состояние. Вторая – составляет 24-28 недели беременности, которая характеризуется снижением толерантности к глюкозе, проявлением ацидоза, необходимостью увеличения инсулина. Третья – проявляется в период родов и после него. Здесь появляется вероятность метаболического ацидоза с риском перейти в диабетический, повышение толерантность к глюкозе после родов. В период лактации потребность в инсулине ниже, чем до беременности [4]. ГСД часто протекает бессимптомно, и признаки возникают чаще после 24-26 недель беременности и при помощи лабораторной диагностики. Увеличение содержания глюкозы в крови I триместре беременности нередко указывает на манифестирование истинной формы СД, начавшегося до беременности [5].

Согласно данным литературы, метаболомика является современной наукой, предназначенной для изучения свойств химических элементов и процессов в клетках организма дополнительно к геномике, транскриптомике и т.д. Уровень метаболомов отражает влияние эндогенных и экзогенных условий (реакция на внешние факторы, генетическая изменчивость, патологические процессы, и др.) [6].

Наиболее часто используемые методы в метаболомике – это ЯМР (ядерный магнитный резонанс) и хроматографические методы (газовая или жидкостная хроматография) с использованием масс-спектрометрии (ГХ-МС, ЖХ-МС). На основе метаболического анализа можно найти один маркер, различающий конкретную

группу пациентов, а также создать метаболический профиль, характеризующий группу [7].

Органические кислоты (ОК) представляют собой особую группу метаболитов, которые приобретают все больший научный интерес. Действительно, эти органические соединения являются промежуточными метаболитами цикла Кребса, углеводного обмена, метаболизма кетоновых тел,  $\beta$ -окисление жирных кислот, обмена нейротрансмиттеров и белкового обмена [8].

В зависимости от способа синтеза аминокислоты могут быть заменимыми (тирозин, аспарагиновая кислота, серин, аланин, глицин, цистеин, тирозин, глутаминовая кислота, аспарагин), которые синтезируются в организме, и незаменимыми (изолейцин, триптофан, лизин, треонин, лейцин, фенилаланин, гистидин, валин, аргинин, метионин) – не могут образоваться в организме [9].

Незаменимые аминокислоты не образуются в организме и при их недостатке развиваются остановка роста, снижение веса, метаболические расстройства, а при острой недостаточности, то к смертности организма. поэтому, авторы придает большой интерес незаменимым аминокислотам и их роль в организме [10].

Определение ОК в моче было использовано в ранних исследованиях Tanaka K и Isselbacher KJ, которые зафиксировали первую органическую ацидурию в 1970 году. Это был прорыв в исследовании врожденных ошибок метаболизма [11].

Rajska et al. показали в своей работе, что метаболомика является одним из основных методов оценки патологических процессов ГСД.

Выявлено, что данный метод позволяет характеризовать нормально-физиологические процессы и их изменения и патологические состояния биологических систем, даже на молекулярном уровне [12].

Данными Alesi et al. выявлено, что метаболомика позволяет изучать глобальные реакции и изменения метаболитов на клеточном, тканевом и органном уровнях, что делает ее более полезный метод в оценке кардиометаболических состояний. Например, метаболом, являющийся конечным продуктом транскрипции генов, способен интегрировать как эпигенетические, так и генетические взаимодействия, играющие роль в прогрессировании ГСД [13].

Изменения метаболитов могут происходить в сочетании со значительными метаболическими изменениями в организме матери в разные trimestры беременности, что подчеркивает ценность лонгитюдных исследований метаболомики на разных стадиях беременности.

Исследование ГСД методом продольной метаболомики было проведено Law et al. [14]. Всем участницам было запланировано три дородовых визита на 11-14, 23-27 и 29-33 неделях беременности. По сравнению со здоровыми контрольными группами, участники, у которых развился ГСД, показали снижение уровня полиненасыщенных фосфолипидов в первом триместре, независимо от стадии беременности и стероидных гормонов. В 2017 году Law et al. провели еще одно лонгитюдное метаболомическое исследование ГСД. В последующем исследовании образцы мочи собирались при каждом дородовом посещении в течение трех триместров. Результаты

работы Law et al. поддержали идею о том, что ГСД является предрасположенным состоянием и может быть предсказан метаболомом мочи, противодействующим триптофану и пурины. Два исследования, проведенные Law et al. установили важную роль лонгитюдной метаболомики в ранней диагностике и прогнозировании ГСД [14; 15].

Zhao et al. провели исследование у беременных женщин с ГСД и здоровых контрольных групп в первом и втором триместрах, чтобы исследовать специфические для триместра изменения метаболитов, связанные с ГСД. В первом триместре группа с ГСД имела 31 значительно измененный метаболит, который в основном был связан с метаболизмом пуринов,  $\beta$ -окислением жирных кислот и путями цикла мочевины и цикла трикарбоновых кислот. Во втором триместре были обнаружены значительные изменения между триместрами в шести аминокислотах, лизофосфатидилхолине и мочевой кислоте, которые, возможно, способствовали возникновению и прогрессированию ГСД [16].

Исследование, проведенное с участием мексиканских женщин в третьем триместре беременности, у которых ранее был диагностирован ГСД, идентифицировали 14 метаболитов, принадлежащих к различным классам соединений, которые предполагают биохимические и метаболические изменения, обусловленные патофизиологией ГСД. Авторы обнаружили, что метаболиты из путей биосинтеза стероидных гормонов и метаболизма триптофана могут играть значительную роль в ГСД и могут быть связаны с различными негативными исходами. Усиление этих путей, как

следствие окислительного стресса и воспаления, сохраняющегося при ГСД, может привести к более высокому индексу инсулинорезистентности. Эти метаболиты необходимо исследовать как потенциальные биомаркеры для прогнозирования в будущих исследованиях [17].

Аминокислоты с разветвленной цепью (ВСАА), включая валин, лейцин и изолейцин, связаны с факторами риска развития диабета [18]. Напротив, повышенные уровни ВСАА у женщин с ГСД по сравнению с контрольной группой наблюдались не во всех случаях. В исследовании Metzger et al. [19] наблюдались повышенные уровни ВСАА у женщин с ГСД на 30-39 неделе беременности, что также было позже подтверждено Butte et al. [20]. В другом исследовании натошак анализировали 21 аминокислоту на 30-33 неделе беременности. Из 21 аминокислоты только уровни метионина, глицина, аланина, цитруллина и орнитина были значительно выше в основной группе, чем в контрольной группе. Между тем, Parra et al. [21] показали, что при ГСД кетогенные аминокислоты и аминокислота с разветвленной цепью изолейцин высвобождаются с низкой скоростью из скелетных мышц и в основном

катаболизируются в печени, а не в периферических тканях. Наряду с ВСАА изменения в побочных продуктах метаболизма белка, включая ароматические аминокислоты, серосодержащие аминокислоты и асимметричный диметиларгинин, способствуют развитию диабета и резистентности к инсулину [22]. Однако в различных исследованиях, посвященных ГСД, были получены противоречивые результаты [21; 22]. Учитывая противоречивость результатов, необходимы дальнейшие исследования, посвященные этому вопросу.

Выводы.

ГСД представляет собой серьезную проблему как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Метаболомика, новый метод, предлагает новую точку зрения на понимание возникновения и развития заболеваний. Лонгитюдная метаболомика действительно облегчает динамический мониторинг метаболических изменений в течение беременности. Кроме того, пациенты с ГСД с различными физиологическими подтипами имеют разный прогноз и метаболический фон. Метаболомика требует дальнейшего совершенствования с точки зрения эффективности и единых стандартов на практике.

## Литература / References

1. Боташева Т.Л., Рымашевский А.Н., Фабрикант А.Д., Петров Ю.А., Палиева Н.В., Андреева В.О., Лебедеко Е.Ю., Хлопонина А.В. Особенности гликемического статуса, про- и контринсулярных факторов у беременных с гестационным сахарным диабетом в зависимости от половой принадлежности плода // Главный врач

Юга России. 2022. № 1 (82). С. 6-9. (Botasheva T.L., Rymashevsky A.N., Fabrikant A.D., Petrov Yu.A., Palieva N.V., Andreeva V.O., Lebedenko E.Yu., Khloponina A.V. Features of glycemic status, pro- and contrinsular factors in pregnant women with gestational diabetes mellitus depending on the sex of the fetus //

- Main doctor of the South of Russia. 2022. № 1 (82). P. 6-9.
2. Плеханова М.А., Бурумкулова Ф.Ф., Петрухин В.А., Овчинникова В.В. Факторы риска развития впервые выявленной гипергликемии во время беременности // Российский вестник акушера-гинеколога. 2022. Т. 22. № 1. С. 74-80. (Plekhanova M.A., Burumkulova F.F., Petrukhin V.A., Ovchinnikova V.V. Risk factors for the development of newly detected hyperglycemia during pregnancy // Russian Bulletin of the obstetrician-gynecologist. 2022. Vol. 22. № 1. P. 74-80).
3. Волкова Н.И., Паненко С.О. Гестационный сахарный диабет: проблемы современного скрининга // Сахарный диабет. 2022. Т. 25. № 1. С. 72-80. (Volkova N.I., Panchenko S.O. Gestational diabetes mellitus: problems of modern screening // Diabetes mellitus. 2022. Vol. 25. № 1. P. 72-80).
4. Каверзина М.С. Оценка функционального состояния новорожденных детей, рожденных от матерей с гестационным сахарным диабетом // Scientist (Russia). 2022. № 2 (20). С. 26-30. (Kaverzina M.S. Assessment of the functional state of newborn children born to mothers with gestational diabetes mellitus // Scientist (Russia). 2022. № 2 (20). P. 26-30).
5. Сахаутдинова И.В., Герасимова И.В. Гестационный сахарный диабет как возможный предиктор реализации поздней преэклампсии // Медико-фармацевтический журнал Пульс. 2022. Т. 24. № 5. С. 150-154. (Sakhautdinova I.V., Gerasimova I.V. Gestational diabetes mellitus as a possible predictor of late preeclampsia // Medical and pharmaceutical journal Pulse. 2022. Vol. 24. № 5. P. 150-154).
6. Кажина М.В., Ганчар Е.П. Метаболомика: перспективы клинико-лабораторной диагностики в акушерстве и гинекологии // Здоровоохранение (Минск). 2019. № 11. С. 68-73. (Kazhina M.V., Ganchar E.P. Metabolomics: prospects of clinical and laboratory diagnostics in obstetrics and gynecology // Healthcare (Minsk). 2019. № 11. P. 68-73).
7. Segers, K.; Declerck, S.; Mangelings, D.; Heyden, Y.V.; Eeckhaut, A.V. Analytical techniques for metabolomic studies: A review. *Bioanalysis* 2019, 11, 2297–2318.
8. Scholtens, D.M.; Muehlbauer, M.J.; Daya, N.R.; Stevens, R.D.; Dyer, A.R.; Lowe, L.P.; Metzger, B.E.; Newgard, C.B.; Bain, J.R.; Lowe, W.L.; et al. Metabolomics reveals broad-scale metabolic perturbations in hyperglycemic mothers during pregnancy. *Diabetes Care* 2014, 37, 158–166.
9. Лысиков Ю.А. Аминокислоты в питании человека // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2012. № 2. С. 88-105. (Lysikov Yu.A. Amino acids in human nutrition // Experimental and clinical gastroenterology. 2012. № 2. P. 88-105.)
10. Медведева М.В. Аминокислоты: классификация, свойства и методы разделения // Учебно-методическое пособие для практических занятий по разделу «Современные методы биохимии» / Москва, 2021. (Medvedeva M.V. Amino acids: classification, properties and separation methods // Educational and methodical manual for practical classes in the section "Modern methods of biochemistry" / Moscow, 2021.)
11. Tanaka K and Isselbacher KJ: Experimental beta-hydroxyisovaleric aciduria induced by biotin deficiency. *Lancet* 2: 930-931, 1970.
12. Rajska, A.; Buszewska-Forajta, M.; Rachon, D.; Markuszewski, M.J. Metabolomic Insight into Polycystic Ovary

- Syndrome-An Overview. *Int. J. Mol. Sci.* 2020, 21, 4853
13. Alesi S, Ghelani D, Rassie K, Mousa A. Metabolomic Biomarkers in Gestational Diabetes Mellitus: A Review of the Evidence. *Int J Mol Sci.* 2021 May 24;22(11):5512. doi: 10.3390/ijms22115512
14. Law KP, Mao X, Han TL, Zhang H. Unsaturated plasma phospholipids are consistently lower in the patients diagnosed with gestational diabetes mellitus throughout pregnancy: A longitudinal metabolomics study of Chinese pregnant women part 1. *Clinica chimica acta; Int J Clin Chem* (2017) 465:53–71. doi: 10.1016/j.cca.2016.12.010
15. Law KP, Han TL, Mao X, Zhang H. Tryptophan and purine metabolites are consistently upregulated in the urinary metabolome of patients diagnosed with gestational diabetes mellitus throughout pregnancy: A longitudinal metabolomics study of Chinese pregnant women part 2. *Clinica chimica acta; Int J Clin Chem* (2017) 468:126–39. doi: 10.1016/j.cca.2017.02.018
16. Zhao H, Li H, Chung ACK, Xiang L, Li X, Zheng Y, et al. Large-Scale longitudinal metabolomics study reveals different trimester-specific alterations of metabolites in relation to gestational diabetes mellitus. *J Proteome Res* (2019) 18:292–300. doi: 10.1021/acs.jproteome.8b00602
17. López-Hernández Y, Herrera-Van Oostdam AS, Toro-Ortiz JC, López JA, Salgado-Bustamante M, Murgu M, Torres-Torres LM. Urinary Metabolites Altered during the Third Trimester in Pregnancies Complicated by Gestational Diabetes Mellitus: Relationship with Potential Upcoming Metabolic Disorders. *Int J Mol Sci.* 2019 Mar 8;20(5):1186. doi: 10.3390/ijms20051186.
18. Newgard CB, An J, Bain JR, Muehlbauer MJ, Stevens RD, Lien LF, et al. A branched-chain amino acid-related metabolic signature that differentiates obese and lean humans and contributes to insulin resistance. *Cell Metab* (2009) 9:311–26. doi: 10.1016/j.cmet.2009.02.002
19. Metzger BE, Phelps RL, Freinkel N, Navickas IA. Effects of gestational diabetes on diurnal profiles of plasma glucose, lipids, and individual amino acids. *Diabetes Care* (1980) 3:402–9. doi: 10.2337/diacare.3.3.402
20. Butte NF, Hsu HW, Thotathuchery M, Wong WW, Khoury J, Reeds P. Protein metabolism in insulin-treated gestational diabetes. *Diabetes Care* (1999) 22:806–11. doi: 10.2337/diacare.22.5.806
21. Pappa KI, Vlachos G, Theodora M, Roubelaki M, Angelidou K, Antsaklis A. Intermediate metabolism in association with the amino acid profile during the third trimester of normal pregnancy and diet-controlled gestational diabetes. *Am J obstetrics gynecology* (2007) 196:65.e1–5. doi: 10.1016/j.ajog.2006.06.094
22. Yang Q, Vijayakumar A, Kahn BB. Metabolites as regulators of insulin sensitivity and metabolism. *Nat Rev Mol Cell Biol* (2018) 19:654–72. doi: 10.1038/s41580-018-0044-8



УДК: 616.716-002-08

## ЖАҒ КИСТАЛАРИНИ ДАВОЛАШДА ТРОМБОЦИТЛАР БИЛАН ТҮЙИНГАН ФИБРИННИНГ ҚЎЛЛАШ АВЗАЛЛИГИ.

*Ибрагимов Д.Д., Мардонова Н.П., Исматов Н.С., Кучкоров Ф.Ш.,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети  
Самарқанд, Ўзбекистан*

### АННОТАЦИЯ

---

Ушбу мақолада юқори ва пастки жағ соҳасида учрайдиган одонтоген кисталарни даволаш мақсадида ўтказилган жаррохлик аралашувидан кейин суякларнинг яхлитлиги бузилади ва унинг тикланиши учун узок муддат керак булади. Узок муддатли даволаниш эса суяк тўқимасининг нуқсонли тикланишига олиб келади. Мақолада юқори ва пастки жағ соҳасида учрайдиган одонтоген кисталарда жағ суякларидаги нуқсонни тиклашда тромбоцитларга бой фибринни қўллаш ёрдамида даволашни жаррохлик усулини такомиллаштиришга бағишланган маълумотлар келтирилган. Тадқиқотга олинган беморларни икки гуруҳга бўлиб ўрганилган, 1-гуруҳ беморларда даволаш ишлари анъанавий усулда олиб борилган, 2-гуруҳ беморларга жағларда учрайдиган одонтоген кисталарни жаррохлик усулида цистэктомия операциясида тўйинтирилган тромбоцитар фибрин қўлланилган. Тўйинтирилган тромбоцитар фибрин материаллари қўлланилиб ўтказилган операция 3, 6, 12 ойлар мобайнида динамикасидаги суяк тўқимасидаги ўзгаришлар ортопантомограмма текшируви орқали ўрганилганда суяк тўқимаси зичлиги бўйича ижобий натижалар олинган.

**Калит сўзлар:** Жағ кисталари, одонтоген кисталар, цистэктомия, суяк нуқсони, остеогенез, тромбоцитларга бой аутоплазма.

### АННОТАЦИЯ

---

После хирургического вмешательства с целью лечения одонтогенных кист, которые обнаруживаются в верхней и нижней челюсти, нарушается целостность костей и необходимо в течение длительного периода времени восстанавливать. А длительное лечение приводит к неполноценному восстановлению костной ткани. В статье представлена информация об усовершенствовании метода лечения сотрясений с помощью применения богатого хромом фибрина при восстановлении дефектов костей челюсти при одонтогенных кистах, которые обнаруживаются в верхней и нижней челюсти. В исследование были включены две группы пациентов, пациенты 1-й группы лечились общепринятым методом, пациенты 2-й группы лечились насыщенным хроматидным фибрином при операции цистэктомии с использованием метода хирургического удаления одонтогенных кист в челюсти. Положительные результаты по плотности костной ткани были получены при изучении операции, в которой использовались насыщенные хромосодержащие фибриновые материалы, путем изучения изменений костной ткани в динамике в течение 3, 6, 12 месяцев на ортопантомограмме.

**Ключевые слова:** кисты челюстей, одонтогенные кисты, цистэктомия, дефект кости, остеогенез, богатая тромбоцитарная аутоплазма.

## ANNOTATION

After surgical intervention for the treatment of odontogenic cysts that are found in the upper and lower jaw, the integrity of the bones is violated and it is necessary to restore the uni for a long period of time. And long-term treatment leads to incomplete restoration of bone tissue. The article presents information on the improvement of the method of concussion treatment by using chromium-rich fibrin in the restoration of jaw bone defects with odontogenic cysts that are found in the upper and lower jaw. Two groups of patients were included in the study, group 1 patients were treated with the conventional method, group 2 patients were treated with saturated chromatid fibrinoma during cystectomy surgery using the method of surgical removal of odontogenic cysts in the jaw. Positive results on bone density were obtained during the study of the operation, in which saturated chromium-containing fibrin materials were used, by studying the changes in bone tissue dynamics during 3, 6, 12 months on an oropantomogram.

**Keywords:** jaw cysts, odontogenic cysts, cystectomy, bone defect, osteogenesis, rich platelet autoplasm.

**Тадқиқотнинг долзарблиги:** Сўнги йилларда жағ сўякларидagi кисталарнинг жарроҳлик амалиётидан кейинги реабилитация самарадорлигини ошириш ҳамда суяк нуқсонини бўшлиғини тўлдириш учун клиник тиббий амалиётда жарроҳлик аралашув соҳасида репаратив остеогенезга фаол таъсир кўрсатадиган турли хил биологик ва тиббий материаллар ишлаб чиқилган ва уларнинг қўлланиши таклиф қилинган. Жарроҳлик амалиёти бажариладиган ҳудудда суяклар янгиланишини олдини олишни кучайтириш мақсадида бугунги кунда турли хил усуллар билан тайёрланган ауто- ва аллоксенотрансплантатлар қўлланилади. Суяк бўшлиқларини тўлдириш учун ушбу соҳага параллел равишда синтетик полимерик материаллардан фойдаланиш кенг тарқалган. Лекин, уларнинг барчасида аниқ ҳолатга қараб фойдаланиш учун кўрсатмалар ва қарши кўрсатмалар бор. Табiiй ва синтетик остеопластик

материаллардан PRF технологияси кулашнинг бир неча афзаллиглари мавжуд.

Жағ кисталарининг жарроҳлик амалиёти ёрдамида даволаш ва кистоз бўшлиқларнинг хажмига қараб ҳосил бўлган бўшлиқлар ўрнини тўлдириб, суяк нуқсонлари соҳасида суяк репаратив жараёнларини оширишга қаратилган клиник амалиётда бажарилаётган ечимларга қарамасдан, жағ кисталари бўшлиқларини суъний суяк элементлари билан тўлдириб даволашда этарли камчиликлар борлиги шу жумладан кистоз бўшлиқлар цистэктомия амалитидан кейин ишлатилган бўшлиқ тўлдирувчи композитларни организм қабул қилмаслик, соҳалара йирингли яллиғланиш жараёнларининг ривожланиши ҳамда уларнинг олиб келишда ва тан нархининг қимматлиги амалиёт шифокорлари учун турли муаммоларни келтириб чиқармоқда. Замонавий юз-жағ жарроҳларининг муаммоси - жағ суякнинг

шикастланишларини 3D рентген нурларида, компьютер томография, ортопонтотограмма ёрдамида параметрларни ўрганишга, жағ суяклар нуқсон ўлчамини аниқлашга, суяк нуқсони соҳасига “PRF” препаратини қўллаб даволаш усуллари такомиллаштирилди.

### **Изланишнинг мақсади.**

Одонтоген кисталарда жағ суякларидаги нуқсонни тиклашда тромбоцитларга бой фибринни қўллаш ёрдамида даволашни жаррохлик усулини такомиллаштириш.

Изланишнинг объекти ва усуллари. Тадқиқотимизда Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмаси юз – жағ жаррохлиги бўлимида 2022 йил давомида пастки ва юқори жағ соҳасида радикуляр киста ташҳиси билан стационар даволанган 33 та беморлар таҳлили ўтказилди. Текширувга олинган беморларни икки гуруҳга бўлиб ўрганилади, 1-гуруҳ анъанавий даволаш усулида олиб борилган 16 (48,4%) та беморлар, 2-гуруҳда 17 (51,6%) та беморларга жағ кисталари билан цистоектомия операциясидан сўнг PRF қўлланилади.

Иккала гуруҳ беморларида операциядан олдин текширув стандарт схема бўйича ўтказилди, шу жумладан шикоятларни аниқлаштириш, анамнезни йиғиш, каби ишлар олиб борилди.

Беморларни операцияга тайёрлашда умумий клиник текширув ўтказилди, қон ва сийдик таҳлиллари йиғилди. Рентген текшируви, денситометрик текшируви ўтказилди, суяк нуқсони катталиги ва табиати аниқланди, даволаш режаси тузилди. Жаррохликдан олдин беморларга амалиётнинг моҳияти ва мақсади, операция ва ундан кейин юз бериши мумкин бўлган асоратлар тўғрисида беморга тушунтириш ўтказилди.

1-гуруҳ анъанавий даволаш усулида олиб борилган 16 (48,4%) та беморларда жағларда ўтказилган цистоектомия операциясидан сўнг шиллиқ суяк усти пардаси лахтаги ўрнига қўйилиб жароҳат четига чоклар қўйилди.

2-гуруҳда 17 (51,6%) та беморларга жағ кисталари билан цистоектомия операциясидан сўнг ярага антисептиклар билан ишлов берилди. Суяк материали “А осс” препарати нуқсон соҳасига қўлланилди. Тромбоцитлар билан тўйинган фибриннинг ўзи таркибидаги коллаген қон билан бирикганда, эластик масса ҳосил қилиши ва ўз шаклини анча вақт сақлаб қолишини инобатга олган ҳолда, препарат қўйилган соҳага PRF мембрана қўлланилди. Операциядан кейин беморларга комплекс даво чоралари ўтказилди.

Барча беморларга операциядан аввал SIEMENS (Япония) томографида ва операциядан сўнг 1 ой, 6 ой, 12 ой, беморларни нейтрал ҳолатидаги аксиал проекцияда кўп қатламли компьютер томографияси ўтказилди. Компьютер томографиянинг дастурий таъминоти бўйича жағ кистаси ҳосил бўлган нуқсон ҳажми таҳлил қилинди.

Янги пайдо бўлган суяк тўқимаси зичлиги ўлчаш учун PaX-i3D Vatech Global (Ю.Корея) ускунасида ортопантомограф текшируви ўтказилди. Жағда

операциясидан кейин ҳосил бўлаётган суяк зичлигини Image J (Wayne Rasband. National Institute of Health, USA) дастури ёрдамида персонал компьютерда, рақамли тасвирларни таҳлил қилиб, денситометрик ўлчовлар ўтказилди. Янги ҳосил бўлган суяк соҳаси ва атрофдаги суяк орасидаги ўртача пикселлар ёруғлик кўрсаткичларини операциядан олдин ва 3,6,12 ойдан сўнг текширилди.

Олинган натижалар ва уларнинг тахлилига:

Беморларда жағ суякнинг одонтоген кистаси операциядан кейин ҳосил булган нуқсон соҳасидаги цистэктомия жараёни анъанавий усулдаги ўтказилган операциясида нуқсон соҳасида денситометрик кўрсаткич операциядан кейин 1 кунда  $40 \pm 5$ , операциядан кейин 1 ойда  $45 \pm 5$ , 3 ойда  $55 \pm 5$ , 6 ойда  $65 \pm 5$ , 12 ойда  $75 \pm 5$  натижа қайд этилган бўлса, биз таклиф қилган “А осс” препаратини PRF мембрана қўллашда нуқсон соҳасида денситометрик кўрсаткич операциядан кейин 1 кунда  $50 \pm 5$  операциядан кейин 1 ойда  $70 \pm 5$ , 3 ойда  $90 \pm 5$ , 6 ойда  $110 \pm 5$ , 12 ойда  $160 \pm 5$  самарали натижаларда қайд этилди.

Анъанавий усулда нуқсон бартараф этилиши 12,8 фоизни, тавсия этилган усулда эса 88,73 фоизгача ташкил этди. Остеопластик материал А осс қўлланилиб ўтказилган операция 3 ойлик динамикасида нуқсон соҳасида суяк тўқимаси оропантомограммада суяк қадоқлари аниқланди. 6 ойдан сўнг нуқсон соҳасидаги суяк дўмбоқчалари. Рентгенологик текширувларнинг 12-ойида нуқсонни тўлиқ тикловчи регенерат пайдо бўлди ва у ўз тузилиши, зичлиги бўйича атрофдаги суяк тўқималарига яқинлиги аниқланди.

Шундай қилиб, жағ суяги тўқимасида ҳосил бўлган нуқсонда PRF гуруҳида назорат гуруҳига нисбатан суяк тўқималарининг регенерация жараёни хондронд тўқима пролиферацияси, қон томирларининг жадаллик билан нормал суяк тўқимасидан кириб келиши ҳисобига амалга ошганлиги аниқланди. PRF материалнинг ўсиш омилининг мавжудлиги остеогенез жараёнини тезлаштиради. PRF таркибидаги лейкоцитлардан ажралиб чиқариладиган ўсиш омили остеобластларни

фаоллаштириб, уларни суяк трабекулалари юзасига жадаллик билан бирикишини таъминлайди, бу эса концентрик суяк пластинкаларини шакллантиришни тезлаштиради. PRF материалнинг бундай хоссалари қисқа вақт ичида нуқсонни тўлиқ тикланишига имкон берди деб хулоса қилиш мумкин. PRF материалнинг яна бир асосий таъсири қон томирларнинг ўсишини стимуллашдадир. Бу эса операция соҳасида моддалар алмашинувини жадаллаштиради, натижада пластинкасимон суякнинг ҳосил бўлишини тезлаштиради деган хулоса қилиш мумкин. Беморларнинг суяк нуқсони соҳасидаги регенерация жараёнларини аниқлаш учун тўқиманинг оптик нурни ютишига асосланиб “Image J” дастури асосида амалга оширилди. Беморлар операциядан олдин, операциядан кейинги 1-кун, 1 ой, 3 ой, 6 ой ва 1 йил давомидаги ортопантомографиялари ўрганилди. “Image J” орқали ўрганилганда соғлом суяк кортикал пластинкасининг оптик зичлиги 170 гача, ғовак суяк оптик зичлиги 150 атрофида бўлиши кузатилди. Операция ўтказилган соҳада суяк регенерацияси бошланиши  $40 \pm 5$  бирликдан  $165 \pm 5$  гача ташкил этди. Операциядан олдин иккала гуруҳ беморларида оптик нурни ўтказиш кўрсаткичи деярли бир хил кўрсаткичларга эга бўлди. Нуқсон соҳасида 5 нуқта: битта марказий ва соат стрелкаси бўлаб 12, 4, 8 соҳасидаги нуқталар ўлчаб кўрилди. Энг пастки кўрсаткич 25 бирликни юқори кўрсаткич 45 бирликни ташкил этди. Беморларда операциядан кейинги остеопластик материал қўлланилма-ганда тўртта нуқта ўлчанганда энг паст кўрсаткич 25 энг юқори кўрсаткич 40 ни ташкил этди умумий ўртача кўрсаткич 40. Асосий

гуруҳ беморларда нуқсон соҳасида қўлланилган “PRF” соҳасида тўртта нуқта ўлчанганда назорат гуруҳидан фарқли равишда энг паст кўрсаткич 40 энг юқори кўрсаткич 55 ни ташкил этди.

Хулоса: Ўтказилган текширувлар натижасига кўра қўлланилган препаратнинг маҳаллий ва умумий таъсири организмнинг ёшига, умумий ҳолатига, қўшимча касалликлар борлигига боғлиқдир. Даволашнинг самарадорлиги операциядан кейинги давр курсларини, шунингдек асосий ва назорат гуруҳидаги инструментал текшириш натижаларини баҳолаш орқали аниқланди. Даволаш натижаларини баҳолаш операция қилинган кундан бошлаб бир йил ичида амалга оширилди. Суяк тўқимасини тиклаш тезлиги ва сифати, ишлатилган

материалнинг сўрилиш даражаси, беморларнинг шикоятлари ва такрорий ташрифлар нисбати таҳлил қилинди. Шундай қилиб жағ суякларидан учрайдиган одонтоген кисталарда операциядан сунги даврда суяк қадоқларини хосил бўлиши юзага келиши мумкин бўлган альвеоляр ўсимталар ва жағ суякларини бошқа сохаларидаги нуқсон бузилишларини олдини олиш жаррохлик стоматология амалиётида муҳим вазифа ҳисобланади. Цистэктомиа операциясидан сўнг остереогенератив “A-Oss” препаратини PRF мембранаси билан биргаликда қўллаш юзага келган нуқсонни шакл бузилишисиз тикланишига, келгусида беморга ортопедик ёрдамни тўла қонли бўлишини таъминлайди.

## Литература / References

1. Ибрагимов Д.Д., и др. Использование остеопластического материала для заполнения дефекта при радикулярных кистах челюстей. Журнал «Достижения науки и образования» ежемесячный научно-методический журнал. Россия. 2019 г. Стр. 94-96. [Ibragimov D.D. Ispolzovanie osteoplasticheskogo materiala dlya zapolneniya defekta pri radikulyarnix kistax chelustey. Jurnal «Dostijeniya nauki I obrazovaniya» ejemesyachniy nauchno – metodicheskiy jurnal. Rossiya.2019g. Str. 94-96]

<https://scientifictext.ru/images/PDF/2019/DNO-11-52/DNO-11-52-.pdf>

2. Ибрагимов Д.Д., Бобоназаров О.У. Использование препарата биопласт – дент после удаления зуба у больных с сахарным диабетом. Сборник трудов. I Всероссийская научно-практическая конференция по стоматологии с международным участием

“Максудовские чтения» г. Махачкала, 05 декабря 2019 г. Стр. 48-50. [Ibragimov D.D., Bobonazarov O.U. Ispolzovanie preparata bioplast – dent posle udalenie zuba u bolnix s saxernim diabetom. Sbornik trudov. I Vserossiyskiy nauchno- - prakticheskaya konferensiya po stomatologii s mtjdunarodnim uchastiem «Maksudovskiy chteniye» g. Maxachkala, 05 dekabrya 2019g. Str.48-50] [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=RAJ6ikUAAAJ&citation\\_for\\_view=RAJ6ikUAAAJ:f2IySw72cVMC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=RAJ6ikUAAAJ&citation_for_view=RAJ6ikUAAAJ:f2IySw72cVMC)

3. Ибрагимов Д.Д., Отабоев Р.Ш., Гаффаров У.Б. Профилактика деформации альвеолярного отростка челюстей с применением костного регенератора стимул-осс. Прикладные информационные аспекты медицины. Научно-практический журнал. Учредитель: Воронежский

государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко. Россия. Том:25 Номер:4 2002г. [Ibragimov D.D., Otaboev R.Sh., Gaffarov U.B. Profilaktiki deformatsii alveolyarnogo otrostka chelyustey s primineniyem kostnogo regenerata stimull – oss. Prikladniye informasionnie aspekti medisini. Nauchno – prakticheskiy jurnal. Uchriditel: Voronejskiy gosudarstvenniy medisinskiy universitet im. N.N. Burdenko. Rossiya Tom:25, nomer:4 2022g.] LIBRARY ID: 50065662.

4. Пулатов Б., Алиева Н., Дадабаева М. Современные методы мониторинга остеointegrации //Медицина и инновации. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 45-49.

5. Х.Ш.Хасанов, Ф.А Исматов, Н.П Мардонова. Применение "prf" в качестве

osteoplastического материала при одонтогенных кистах челюстных костей. Вестник магистратуры. 2-1, 2022. Стр. 13-14.

[https://www.magisterjournal.ru/docs/VM12\\_5\\_1.pdf](https://www.magisterjournal.ru/docs/VM12_5_1.pdf)

6. Хабилов Н. Л. и др. Сравнительный анализ биоматериалов, предназначенных для остеозамещения //Journal of Medicine Innovations. – 2021. – Т. 1. – С. 72-77.

7. F.A. Ismatov, N. P Mardonova, Kh.Sh. Hasanov. Morphological experiments to improve the effectiveness of postoperative rehabilitation of cysts in maxillary bones with "prf" osteoplastic material. World Bulletin of Social Sciences 7, 2022. Стр. 32-34

<https://scholarexpress.net/index.php/wbss/article/view/525>

УДК: 616.31-003.93

## ПРОФИЛАКТИКА ДЕФОРМАЦИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ЧЕЛЮСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОСТНОГО РЕГЕНЕРАТОРА СТИМУЛ-ОСС.

*Ибрагимов Д.Д., Отабоев Р.Ш.*

*Самаркандский государственный медицинский университет.*

*Самарканд, Узбекистан.*

### АННОТАЦИЯ

Сохранение и восстановление объема костной ткани альвеолярных отростков челюстей после удаления зубов, является важной проблемой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. В повседневной практической работе на хирургическом приеме, врач часто сталкивается с необходимостью проводить оперативные вмешательства по поводу удаления зубов верхней и нижней челюсти. В статье даётся обзор эффективности применения препаратов, губки Стимул-ОСС и раствора бактизедима после выполнения операции удаление зубов верхней и нижней челюсти. Исследование проведено на базе кафедры челюстно-лицевой хирургии Самаркандского государственного медицинского института и отделения челюстно-лицевой хирургии Самаркандского городского медицинского объединения. На хирургическом стоматологическом приеме в период 2022 года обследовано 32 пациента в возрасте от 19 до 56 лет, обратившихся по поводу удаления зубов в области верхней и нижней челюсти. Операция костной пластики с использованием препаратов, губки Стимул-ОСС и раствора бактизедима после выполнения операции удаления зубов верхней и нижней челюсти является эффективной для устранения, дефектов и деформации челюстей которого обеспечивает возможность дальнейшего полноценного протезирования.

**Ключевые слова:** альвеолярный отросток, удаление зуба, атрофия, замещение лунки, стимул-ОСС, PRF мембрана, бактизедим.

### ANNOTATSIYA

Tish sug'urish operatsiyasidan so'ng yuzaga keladigan pastki va yuqori jag' alveolyar o'simatasini o'lchamini saqlash va tiklash jarroxlilik stomatologiyasi va yuz-jag' jarroxligi amaliyotida muhim muammo xisoblanadi. Jarrox stomatologni xar kunlik ish jarayonida eng ko'p o'tkazadigan muolajasidan biri yuqori va pastki jag' tish qatorlarida tish sug'urish amaliyoti xisoblanadi. Maqolada stimol-OSS va antiseptik eritma baktezidimni birgalikda tish sug'urish operatsiyasidan so'ng qo'llanilishi samaradorligiga bag'ishlangan ma'lumotlar to'g'risida fikr bildirilgan. Bemorlarni tekshiruv Samarqand davlat tibiyot universitetini yuz-jag' jarroxligi kafedrasida bazasidagi yuz-jag' jarroxligi bo'limida olib borilgan. 2022 yilda ambulator va statsionar qabulda 19 yoshdan 56 yoshgacha bo'lgan 32 ta bemorlar pastki va yuqori jag' sohasidagi tishlarni sug'urishi bo'yicha tekshiruvga olingan. Tish sug'urish operatsiyasidan so'ng stimol-OSS va baktezidim preparatlarini birgalikda qo'llash bilan olib borilgan tadqiqot ishi samarasida jag'da yuzaga keladigan nuqson va sjakl buzilishlar oldi olinib kelgusida to'la qonli protezlash ishlariga imkon yaratilgan.

**Kalit so'zlar:** alveolyar o'simta, tishni sug'urish, atrofiya, tish katakchasini to'ldirish,, stimul-OSS, PRF membrana, baktezidim.

## ANNOTATION

Preservation and restoration of the volume of bone tissue of the alveolar processes of the jaws after tooth extraction is an important problem of surgical dentistry and maxillofacial surgery. In daily practical work at a surgical appointment, a doctor often faces the need to perform surgical interventions for the removal of teeth of the upper and lower jaw. The article provides an overview of the effectiveness of the use of drugs, Stimul-OSS sponge and bactezidim solution after the operation of removing teeth of the upper and lower jaw. The study was conducted on the basis of the Department of Maxillofacial Surgery of the Samarkand State Medical Institute and the Department of Maxillofacial Surgery of the Samarkand City Medical Association. At a surgical dental appointment in the period of 2022, 32 patients aged 19 to 56 years old who applied for the removal of teeth in the upper and lower jaws were examined. The operation of bone grafting with the use of drugs, Stimul-OSS sponge and bactezidim solution after the operation, the removal of teeth of the upper and lower jaw is effective for eliminating defects and deformities of the jaws, which provides the possibility of further full-fledged prosthetics.

**Keywords:** alveolar process, tooth extraction, atrophy, hole replacement, stimulus-OSS, PRF membrana, bactisedim.

### Актуальность проблемы.

Операция удаления зубов является самой массовой операцией в хирургической стоматологии. Обезболивание при операции удаления имеет множество особенностей, в некоторых случаях представляет сложность для врача-хирурга. Абсолютным показанием удаление зубов считается когда очаг хронической инфекции локализуется в всех корнях зуба и консервативное лечение бессильно. Выполнение операции сопровождается значительным повреждением костной и мягких тканей, окружающей зоны удаляемого зуба. Во многих странах мира уделяется большое внимание проблемам, связанным с частично или полностью ретинированными третьими молярами. Ретенция третьих нижних моляров встречается у 54,6 % населения (С. Ю. Иванов и др., 2000).

После таких операций удаление зубов, заживление в лунке удаляемого зуба не всегда протекает гладко, есть высокая вероятность развития различных гнойно-инфекционных осложнений таких как альвеолит лунки зуба, ретромоллярный абсцесс и различные флегмонозные процессы околочелюстных тканей которые вызывают состояние нетрудоспособности пациентам молодого, среднего и пожилого возраста. Применение в сочетании антисептических средств местно бактериостатическое, бактериоцидное действие и препаратов ускоряющие реминерализацию кости в лунке зуба обеспечивает благоприятное местное воздействие на заживление лунки зуба после сложной операции удаление зубов на нижней и верхней челюсти.

PRF-мембрана обеспечивает естественную поддержку процесса



восстановления тканей - костной и мягких, при этом значительно сокращаются сроки периода регенерации клеток эпителия после хирургического вмешательства. Применяется PRF-мембрана в стоматологии. Расшифровка трех латинских букв (PRF - Platelet Rich Fibrin) буквально звучит как «обогащенный тромбоцитами фибрин». Именно это она собой и представляет - собственный фибрин пациента, обогащенный собственными факторами роста. Мембрана изготавливается непосредственно в клинике. Во время приема у пациента производится забор крови из вены, которую после в специальных пробирках помещают в центрифугу, где происходит разделение крови на эритроциты, плазму и фибриновый сгусток (PRF). Впоследствии его обрезают и помещают в специальный бокс для превращения в мембрану нужной толщины. Фибриновая мембрана используется при различных стоматологических манипуляциях:

После экстракции (удаления) зубов (для ускорения процесса заживления лунок);

При лечении рецессии десны;

При синус-лифтинге или костной пластике (для ускорения процесса остеоинтеграции, а также в качестве дополнительной меры для создания благоприятных условий для восстановления костной ткани);

При имплантации (для быстрого приживления имплантата и улучшения процесса остеоинтеграции);

После стоматологического хирургического лечения у пациентов группы риска (если у пациента сахарный диабет, беременность, а также иные сопутствующие состояния).

В связи с выше изложенным, особое значение приобретает нового подхода введение больных после удаление зубов с применением раствор антисептика, обладающих антибактериальными способностями и остеорегенераторных препаратов костеобразующими свойствами актуальным считается в практике хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

**Цель.** Целью данной работы является повышение эффективности лечения больных с применением препаратов губки Стимул-ОСС, PRF мембрана и раствора бактизедима после выполнения сложной операции удаление зубов верхней и нижней челюсти.

**Материал и методы.** Обследование больных проведено на базе кафедры челюстно-лицевой хирургии Самаркандского государственного медицинского университета и стоматологическом кабинете больницы Самаркандского городского медицинского объединения. На хирургическом стоматологическом приеме в период 2022 года обследовано 32 пациента в возрасте от 19 до 56 лет, обратившихся по поводу удаление зубов в области верхней и нижней челюсти. Больные разделены на 2 группы.

Первую группу составили 17 (53,1%) пациентов, которым были проведены операции удалению зубов и традиционно было назначена противовоспалительных и болеутоляющих препаратов.

Вторую группу составили 15 (46,9%) пациентов, которым после удаления зубов была произведена местное применение антисептического раствора бактезидима неоднократное промывание лунки удаленного зуба замещение лунки остеогенного препарата стимул осс и сверху раны

наложена PRF-мембрана, слизисто – надкостничным лоскутом закрыли рану, наложили швы. Кроме того больным этой группы назначено антисептический раствор бактезидим для полоскания ротовой полости на следующий день после удаления зубов, в течении 5-и дней 5-6 раз сутки.

Всем больным обеих группы провели клинические, основные и дополнительные методы обследования.

Результаты и обсуждение. Пациентам в первой группе после удаления группы зубов верхней и нижней челюсти традиционно было назначено антибактериальная и симптоматическая лечение, уход и соблюдение личной гигиены ротовой полости. У больных этой группы из 17 пациентов 14 пациентов лунки удаляемых зубов верхней и нижней челюсти заживление происходило, без осложнений у 2-х наблюдался, осложнение по типу альвеолита и у одного пациента развивался острый периостит нижней челюсти серозного характера, который потребовалось назначить добавочно лекарственных средств.

Во второй группу составили 15 пациентов, которым после удаления зубов была произведена местное применение антисептического раствора бактезидима неоднократное промывание лунки удаленного зуба замещение лунки остеогенного препарата стимул осс и сверху раны наложена PRF-мембрана, слизисто – надкостничным лоскутом закрыли, рану и было наложена швы. Во время приема у пациента производился забор крови из вены, которую после в специальных пробирках помещали в центрифугу, где происходило разделение крови на

эритроциты, плазму и фибриновый сгусток (PRF). Впоследствии его обрезали и помещено в специальный бокс для превращения в мембрану нужной толщины. У больных этой группы в отличии от первой группы больных осложнения по типу альвеолита и периостита не наблюдалось за счет использование препаратов бактезидима, губки Стимул-ОСС в сочетании PRF-мембраны лунки удаляемого зуба предотвращал уменьшение объема костной ткани челюсти и разрушение вышележащих мягких тканей.

Заключение. 1. Наблюдаемые нами больные получавшие традиционной лечение удаление зубов в области верхней и нижней челюсти со временем в области лунки удаляемого зуба развивается деформация альвеолярного отростка который ведет функциональные недостатки затрудняет возможность дальнейшего протезирования. Исходя, из этого крайне важным является восстановление целостности альвеолярной кости после операции удалении зубов. Деформации костной ткани альвеолярной отростки усложняет дальнейшее протезирование пациентов различными ортопедическими конструкциями. Недостаток костной ткани может привести к невозможности или несостоятельности костной ткани.

2. Операция удаление зубов с использованием препаратов бактезидима, губки Стимул-ОСС в сочетании PRF-мембраны является эффективной для устранения, дефектов и деформации челюстей которого обеспечивает возможность дальнейшего полноценного протезирования.

## Литература / References

1. Гульмухамедов П., Хабилов Н., Бобоев К. Необходимость генетических исследований в стоматологии // *Stomatologiya*. – 2017. – Т. 1. – №. 3 (68). – С. 91-94.
2. Ибрагимов Д.Д., Бобоназаров О.У. Использование препарата биопласт – дент после удаления зуба у больных с сахарным диабетом. Сборник трудов. I Всероссийская научно-практическая конференция по стоматологии с международным участием «Максудовские чтения» г. Махачкала, 05 декабря 2019 г. Стр. 48-50. [Ibragimov D.D., Bobonazarov O.U. Ispolzovanie preparata bioplast – dent posle udalenie zuba u bolnix s saxernim diabetom. Sbornik trudov. I Vserossiyskiy nauchno- - prakticheskaya konferensiya po stomatologii s mtjdunarodnim uchastiem «Maksudovskiy chteniye» g. Maxachkala, 05 dekabrya 2019g. Str.48-50] [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=RAJ6ikUAAAJ&citation\\_for\\_view=RAJ6ikUAAAJ:f2lySw72cVMC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=RAJ6ikUAAAJ&citation_for_view=RAJ6ikUAAAJ:f2lySw72cVMC)
3. Ибрагимов Д.Д. Применение полиоксидония в комплексном лечении больных с травмами костей лица. Журнал проблемы биологии и медицины №4 (113) 2019. Стр. 45-46. [Ibragimov D.D. Primenenie polioksidoniya v kompleksnom lechenii bolnix s travmami kostey lisa. Jurnal problemi biologii i medisini №4 (113) 2019. Str. 45-46] <http://pbim.uz/ru/realease/4/year?year=2019>
4. Ибрагимов Д.Д., и др. Использование остеопластического материала для заполнения дефекта при радикулярных кистах челюстей. Журнал «Достижения науки и образования» ежемесячный научно-методический журнал. Россия. 2019 г. Стр. 94-96. [Ibragimov D.D. Ispolzovanie osteoplasticheskogo materiala dlya zapolneniya defekta pri radikulyarnix kistax chelustey. Jurnal «Dostijeniya nauki I obrazovaniya» ejemesyachniy nauchno – metodicheskiy jurnal. Rossiya.2019g. Str. 94-96.] <https://scientifictext.ru/images/PDF/2019/DNO-11-52/DNO-11-52-.pdf>
5. Ибрагимов Д.Д., Отабоев Р.Ш., Гаффаров У.Б. Профилактика деформации альвеолярного отростка челюстей с применением костного регенератора стимул-осс. Прикладные информационные аспекты медицины. Научно-практический журнал. Учредитель: Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко. Россия. Том:25 Номер:4 2002г. [Ibragimov D.D., Otaboev R.Sh., Gaffarov U.B. Profilaktiki deformasii alveolyarnogo otrostka cheluyustey s primineniyem kostnogo regenerata stimull – oss. Prikladniye informasionnie aspekti medisini. Nauchno – prakticheskij jurnal. Uchriditel: Voronejskiy gosudarstvenniy medisinskiy universitet im. N.N. Burdenko. Rossiya Tom:25, nomer:4 2022g.] LIBRARY ID: 50065662.
6. Ишмурзин П.В., Конькова А.М. Оценка эстетики профиля назолабиального комплекса у лиц молодого возраста. Проблемы стоматологии. 2019. Т. 14. № 1. С. 106-109. [Ishmurzin P.V., Kon'kova A.M. Osenka esetiki profilya nazolabialnogo kompleksa u lits molodogo vozrasta. Problemi stoamtologii. Yekaterinburg, 2018. C106-109.] <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-estetiki-profilya-nazolabialnogo-kompleksa-u-lits-molodogo-vozrasta>
7. Мазлоева В.Г., Мазлоева М.Г., Хетагуров С. К. Опыт применения

плазмолифтинга в стоматологии/ ГБОУВПО СОГМА Минздрава России, кафедра стоматологии № 1, Владикавказ. [Mazloeva V.G., Mazloeva M.G., Xetagurov S.K. Opit primeneniya plazmoliftinga v stomatologii/ GBOUBPO SOGMA Minzdrava Rossii, kafedra stomatologii №1, Vladikavkaz] <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-primeneniya-plazmoliftinga-v-stomatologii>

8. Хабилов Н. Л. Клинико-экспериментальное обоснование применения биоситалла для восстановления дефектов зубов и зубных рядов несъемными

конструкциями: Дис.... д-ра мед. наук. – 2004.

9. Lukmanovich H. N., Olegovna M. T., Komilzhonovich U. F. Densitometric study of degree of osteointegration of the dental implant “implant. Uz” in experimental conditions //European science review. – 2016. – №. 3-4. – С. 244-245.

10. Normuradova R. Z., Dadabaeva M. U., Niazov M. K. Z. Dynamics of change of indicators of firmness of capillaries of the mucous membrane of the prosthetic bed at patients with diabetes //international scientific review of the problems and prospects of modern science and education. – 2018. – С. 144-147.

УДК 617.735-002-08:612.67

## Анализ эффективности применения ксенотрансплантата в хирургическом лечении пациентов с возрастной макулярной дегенерацией

Каюмова С.А., Туйчибаева Д.М., Урманова Ф.М.

Ташкентский Государственный стоматологический институт,  
Ташкент, Узбекистан

### Аннотация

Введение ксенотрансплантата (перикарда овцы) в супрахориоидальное пространство было проведено у 44 пациентов с возрастной макулярной дегенерацией. Пациенты были обследованы до и через 6 месяцев лечения. Прямая реваскуляризация хориоидеи с введением ксенотрансплантата в супрахориоидальное пространство была эффективной на всех этапах возрастной макулярной дегенерации, способствуя улучшению зрительных функций и стабилизации процесса. На стадии рубцевания операция была методом выбора в лечении этих пациентов.

**Ключевые слова:** возрастная макулярная дегенерация, гемодинамика глаза, реваскуляризация хориоидеи, ксенотрансплантант.

### Annotation

Xenografts (sheep pericard) were placed into the suprachoroidal space in 44 patients with age-related macular degeneration. Patients were examined before and 6 months following the treatment. Direct revascularization of the chorioidea with the xenograft placed into the suprachoroidal space was effective at all stages of age-related macular degeneration improving visual functions and stabilizing the process. At the scar stage, the operation was a method of choice to treat these patients.

**Key words:** age-related macular degeneration, ocular blood flow, revascularization of the chorioidea, xenograft.

### Хулоса

Ёшга боғлиқ макуладистрофия 44 беморда супрахороидал бўшлиққа ксенотрансплантант (қўй перикарди) киритиш амалга оширилди. Беморлар 6 ойлик даволанишдан олдин ва кейин текширилди. Супрахороидал бўшлиққа ксенотрансплантант киритиш билан хориоидея тўғридан-тўғри реваскуляризация қилиш ёшга боғлиқ макуладистрофиянинг барча босқичларида самарали бўлиб, визуал функцияларни яхшилашга ва жараённи барқарорлаштиришга ёрдам берди. Чандиқланиш босқичида ушбу беморларни даволашда жарроҳлик танлов усули еди.

**Калит сўзлар:** ёшга боғлиқ макуладистрофия, кўз гемодинамикаси, хориоидея реваскуляризацияси, ксенотрансплантант.

**Актуальность.** Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) - одна из важнейших причин необратимой потери зрения в зрелом и старческом возрасте у

населения развитых стран [1,2]. ВМД становится причиной первичной инвалидизации у 11% пациентов трудоспособного возраста и в 28% случаев у пожилых. Распространенность ВМД по данным литературы составляет от 7,4 до 12,3% в общей популяции [3,4], а среди пациентов возрастной категории старше 85 лет достигает 30% [5]. В нашей стране на каждые 1000 человек населения ВМД диагностируется у 15 [6]. Согласно прогнозам, к 2040 г. количество пациентов с ВМД вырастет до 288 млн чел. [7]. В патогенезе ВМД доказана ведущая роль прогрессирующего ухудшения хориоидального кровообращения и снижения функциональной активности пигментного эпителия сетчатки [8, 9].

На основе проведенного анализа эффективности различных методов лечения ВМД можно констатировать, что медикаментозные средства хотя и имеют ряд преимуществ, однако не позволяют достаточно стабильно и продолжительно воздействовать на кровообращение глаза [10].

Известные консервативные, лазерные методы лечения ВМД зачастую не обеспечивают стабилизации дистрофического процесса. Технологические сложности в витреоретинальных хирургических вмешательствах, имея ряд противопоказаний, не всегда ведут даже к частичному восстановлению функций макулярной области [11,12]. Все вышеперечисленное свидетельствует о необходимости продолжения научного поиска с целью разработки патогенетически обоснованных методов лечения.

В офтальмологии существует целый ряд способов хирургического лечения, направленных на активацию

гемодинамики и микроциркуляции путем создания сосудистых анастомозов между хориоидеей и прилежащими к ней слоями глазного яблока. Стимуляция местной вазопрлиферации достигается введением в супрахориоидальное пространство различного рода трансплантатов, активирующих реваскуляризацию хориоидеи. Очевидно, что эффективность оперативного лечения ВМД зависит не только от клиники заболевания и метода хирургического вмешательства, но и от использованных трансплантационных и имплантационных материалов. Однако плотным, неэластичным трансплантатам, полимерным магнитным материалам, искусственным и синтетическим материалам, гомо-, гетеротрансплантатам, твердой мозговой оболочке, аллотканям, гемостатической губке присущ ряд побочных эффектов, что ограничивает их применение.

В Республике Узбекистан д.м.н. Р.О.Мухамадиевым создан ксенотрансплантат из перикарда овец (авт. свид. № 002-03/145 от 28.03.2003г.), который использован автором экстрасклерально при различной патологии органа зрения (разрешен Фармкомитетом Минздрава Республики Узбекистан Tsh-6402022731-01-2202). Результаты проведенных автором экспериментальных и клинических исследований свидетельствуют об усилении кровоснабжения и образовании новообразованных сосудов на месте расположения трансплантата. Цель исследования. Изучить эффективность метода реваскуляризации хориоидеи с использованием ксенотрансплантата у пациентов с возрастной макулярной дегенерацией.

Материалы и методы. Клинические исследования проведены у 76 больных (152 глаз) с различными стадиями ВМД. Среди них женщин было 45 (59,2%), мужчин 31 (40,7%), средний возраст которых соответствовал  $67,4 \pm 5,67$  лет. Для оценки эффективности результатов лечения больные были разделены на 2 группы: 1-ая группа (контрольная) - 32 пациента (64 глаза), которым произведена прямая реваскуляризация хориоидеи с имплантацией в супрахориоидальное пространство аллопланта. Второй группе (основной) - 44 пациентам (88 глаз) произведена прямая реваскуляризация хориоидеи с имплантацией в супрахориоидальное пространство ксенотрансплантата (перикарда овец).

Больным, наряду с офтальмологическими и специальными методами исследования проведены скрининговые высокочувствительные методы исследования: оптическая-когерентная томография на оптическом-когерентном томографе RTV ae 100 OCT (Orlovue, Inc., Fremot, CA) и компьютерная периметрия с кампиметрией на APS Perimetr 6000 (Kan Ghua).

Результаты и обсуждение. Острота зрения в динамике у больных во 2-ой группе с неэкссудативной стадией ВМД за 6 месяцев наблюдения улучшилась в 2,3 раза, что в 2,0 раза превышает аналогичные показатели в 1-ой группе больных (Табл. 1).

Таблица 1

### Показатели остроты зрения больных с ВМД в динамике наблюдения

Стадии ВМД	Динамика остроты зрения ( $M \pm m$ )			
	I группа		II группа	
	До лечения	Через 6 месяцев после лечения	До лечения	Через 6 месяцев после лечения
Неэкссудативная	$0,20 \pm 0,003$	$0,10 \pm 0,01$	$0,22 \pm 0,01$	$0,51 \pm 0,02^*$
Экссудативная	$0,08 \pm 0,004$	$0,08 \pm 0,002$	$0,06 \pm 0,03$	$0,25 \pm 0,01^*$
Рубцовая	$0,06 \pm 0,003$	$0,02 \pm 0,001$	$0,06 \pm 0,003$	$0,13 \pm 0,005^*$

Примечание: \* -  $P < 0,05$  по сравнению с данными до лечения;

В рубцовой стадии ВМД полученные данные свидетельствуют о позитивной тенденции в динамике остроты зрения у пациентов во 2-ой группе, где показатель остроты зрения имел положительный эффект в 2,0 раза и стабилизацию показателей, в отличие от 1-ой группы, где отмечалось ухудшение показателей в 3 раза.

По результатам компьютерной периметрии у больных 2-ой группы с неэкссудативной стадией ВМД отмечалось статистически достоверное увеличение показателей светочувствительности сетчатки ( $M_s$ ) на 0,54 db по отношению к контрольной группе (Табл.2), что в 1,5 раза больше, чем у больных 1-ой группы.

Таблица 2

**Показатели компьютерной периметрии у больных с ВМД в динамике**

Стадии ВМД	Средняя чувствительность сетчатки, db (M±m)			
	I группа		II группа	
	До лечения	Через 6 месяцев после лечения	До лечения	Через 6 месяцев после лечения
Неэкссудативная	14,21±0,55	14,57±0,41*	14,40±0,35	14,94±0,21*
Экссудативная	13,24±0,15	12,09±0,36*	12,52±0,42	14,47±0,31*
Рубцовая	4,12±0,04	3,42±0,12*	3,34±0,06	5,84±0,08

Примечание.\* - P < 0,05 по сравнению с данными до лечения

В экссудативной стадии ВМД отмечалось увеличение показателей Ms на 1,95 db у больных во 2-ой группе и сохранение этого показателя в течение 6 месяцев, в то время как у больных в 1-ой группе показатели Ms имели тенденцию к уменьшению в 1,2 раза. В рубцовой стадии процесса у больных 2-ой группы отмечалась недостоверная тенденция к

улучшению показателей Ms на 2,5 db, в то время как у больных 1-ой группы наблюдалась тенденция к ухудшению показателей в 1,2 раза, что свидетельствовало об отсутствии эффективности проведенного лечения. Офтальмоскопическая картина подтверждалась данными оптической когерентной томографии (ОКТ) (Табл.3).

Таблица 3

**Показатели оптической когерентной томографии у больных с ВМД**

Стадии ВМД	Толщина сетчатки в макулярной области, мк (M±m)			
	I группа		II группа	
	До лечения	Через 6 месяцев после лечения	До лечения	Через 6 месяцев после лечения
Неэкссудативная	184,0±14,7	185,2±15,3	186,2±15,6	192,3±17,4*
Экссудативная	368,2±17,4	364,4±16,4	356,4±17,3	331,8±18,6*
Рубцовая	195,7±16,3	191,9±14,8	189,6±14,5	181,8±16,4

Примечание.\* - P<0,05 по сравнению с данными до лечения



Морфометрические ОКТ данные отражают достоверное увеличение толщины внутренних слоёв сетчатки ( $p < 0,05$ ) в неэкссудативной стадии ВМД у больных 2-ой группы на 6,1 мк, что в 5,0 раза больше, чем у больных 1-ой группы, в то время как у больных 1-ой группы отмечалось увеличение лишь на 1,2 мк. В экссудативной стадии ВМД отмечалось уменьшение толщины сетчатки в макулярной зоне, за счет уменьшения интратретинального экссудативного отека на 24,6 мк у больных во 2-ой группе, в то время как у больных в 1-ой группе показатели ОКТ имели тенденцию к уменьшению в 1,0 раза.

В рубцовой стадии процесса у больных 2 группы отмечалась недостоверная тенденция к улучшению показателей ОКТ на 7,8 мк, за счет значительного истончения субретинальной мембраны, то время как у больных 1-ой группы наблюдалась тенденция к ухудшению показателей в 2,0 раза, что свидетельствовало о недостаточной коррекции нарушения метаболических процессов и ретинохориоидальной микроциркуляции в сетчатке.

Выводы:

1. Предложенный метод реваскуляризации хориоидеи с использованием ксенотрансплантата способствует стойкому повышению зрительных функций во всех стадиях ВМД в течение 6 месяцев.

2. Применяемый метод лечения ВМД способствовал достоверному улучшению морфометрических показателей ОКТ, что подтверждается уменьшением толщины сетчатки в макулярной зоне в экссудативной и рубцовой стадиях и увеличением толщины внутренних слоёв сетчатки в неэкссудативной стадии ( $p < 0,05$ ).

3. Метод реваскуляризации хориоидеи с использованием ксенотрансплантата имеет достоверно более высокую эффективность для динамики функции макулярной области сетчатки, что позволяет рекомендовать его с целью улучшения зрительных функций в неэкссудативной и экссудативной стадии ВМД и с целью стабилизации зрительных функций как метод выбора в рубцовой стадии ВМД.

## Литература / References

1. Бакунина Н.А., Щербо С.Н., Колесникова Л.Н. Прогностическая значимость фармакогенетического тестирования в лекарственной терапии возрастной макулярной дегенерации. *Россий офтальмологический журнал*. 2018; 2: 58-61.

2. Либман Е.С., Толмачев Р.А., Шахова Е.В. Эпидемиологическая характеристика инвалидности вследствие основных форм макулопатий // Матер. II Всерос. семинара «Макула-2006» / Под ред. Иванишко Ю.А. – Ростов н/Д, 2006. – С. 15-22.

3. Нероев В.В., Зайцева О.В., Охоцимская Т.Д. Эффективность ретиналамина у пациентов с сухой формой возрастной макулярной дегенерации при различной кратности курсов внутримышечных инъекций. *Россий офтальмологический журнал*. 2016; 1: 39–46.

4. Туйчибаева Д.М. Основные характеристики динамики показателей инвалидности вследствие глаукомы в Узбекистане // *Офтальмология. Восточная Европа*. – 2022. – Т. 12. - №2. – С.195-204.

5. Туйчибаева Д.М., Ризаев Ж. А., Стожарова Н.К. Основные характеристики динамики показателей заболеваемости глаукомой в Узбекистане. // Офтальмол. журн. 4 (2021): 43-47.
6. Янгиева Н.Р., Туйчибаева Д.М. Усовершенствование консервативного лечения возрастной макулодистрофии. Научно-практический журнал. Практическая медицина. Том 16, №4, - 2018. -С.81-83.
7. Янгиева Н., Туйчибаева Д. Клиническая оценка эффективности комплексного лечения возрастной макулодистрофии //Современные технологии в офтальмологии. – 2017. – Т. 17. – №. 3. – С. 276-280.
8. Янгиева Н., Туйчибаева Д. Эффективность лютеин-зеаксантин содержащего витаминно-минерального комплекса в медикаментозной терапии возрастной макулярной дегенерации //Медицина и инновации. – 2021. – Т. 1. – №. 3. – С. 20-28.
9. Янгиева Н. Р., Туйчибаева Д. М. Результаты профилактики сухой возрастной макулярной дегенерации витаминно-минеральным комплексом //Новый день в медицине. – 2020. – №. 4. – С. 265-270.
10. Tuychibaeva D.M. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan // J.ophtalmol.(Ukraine). 2022;507.4:12-17.
11. Tuychibaeva D., Rizaev J., Malinouskaya I. Dynamics of primary and general incidence due to glaucoma among the adult population of Uzbekistan. Ophthalmology. Vostochnaya Yevropa. 2021;11.1:27–38.
12. Wong W. L., Su X., Li X. et al. (2014). Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health, no. 2, pp. 106-116

УДК: 713. 591.484.3 - 617.7-007.681

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА КЕРАТОКОНУСА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ким А.А., Туйчибаева Д.М.

Ташкентский государственный стоматологический институт  
Ташкент, Узбекистан

### Резюме

Кератоконус — эктатическое заболевание роговицы, поражающее как мужчин, так и женщин, обычно в молодом возрасте. Факторы риска, такие как трение глаз, экологические и генетические факторы, способствуют его патогенезу. Кератоконус представляет собой переменную распространенность, достигая 5% населения на Ближнем Востоке. В этом обзоре был проведен англоязычный поиск по эпидемиологии кератоконуса с использованием базы данных PubMed. Мы представляем и обсуждаем результаты наиболее актуальных эпидемиологических исследований кератоконуса и описываем его характеристики и факторы риска, связывая их с его патогенезом.

**Ключевые слова:** эктазия роговицы, эпидемиология, кератоконус, распространенность, факторы риска.

### Summary

Keratoconus is an ectatic corneal disease that affects both men and women, usually at a young age. Risk factors such as eye rubbing, environmental and genetic factors contribute to its pathogenesis. Keratoconus presents a variable prevalence, being as high as 5% of the population in the Middle East. In this review, an English-language search for keratoconus epidemiology was undertaken using the PubMed database. We present and discuss the findings of the most relevant epidemiological studies on keratoconus and describe its characteristics and risk factors, correlating them with its pathogenesis.

**Keywords:** Corneal ectasia, epidemiology, keratoconus, prevalence, risk factors

### Хулоса

Кератоконус - шох парданинг эктатик касаллиги бўлиб, у эркаклар ва аёлларга таъсир қилади, одатда ёшлигида. Кўзни ишқалаш, атроф-муҳит ва генетик омиллар каби хавф омиллари унинг патогенезига ёрдам беради. Кератоконус ўзгарувчан тарқалиб, Яқин Шарқдаги аҳолининг 5 фоизини ташкил қилади. Ушбу шарҳ ПубМед маълумотлар базасидан фойдаланган ҳолда кератоконус эпидемиологияси бўйича инглиз тилидаги қидирувни ўтказди. Биз кератоконуснинг энг долзарб эпидемиологик тадқиқотлари натижаларини тақдим этамиз ва муҳокама қиламиз ва унинг хусусиятларини ва хавф омилларини тавсифлаб, уларни патогенези билан боғлаймиз.

**Калит сўзлар:** шох парда эктазияси, эпидемиология, кератоконус, тарқалиш, хавф омиллари.

**Актуальность.** За последние годы исследователи обнаружили, что распространенность и частота случаев кератоконуса в популяции представляют собой высокую вариабельность [1,2,3]. Существуют различные объяснения этой изменчивости, включая неоднородность эпидемиологических исследований и отсутствие определенных критериев определения и классификации кератоконуса [4]. На эти критерии в основном повлияли новые устройства диагностической визуализации для оценки различных параметров роговицы и алгоритмы искусственного интеллекта [1,3].

Подавляющее большинство исследований распространенности проводится с пациентами в больницах или медицинских клиниках, когда легче собрать данные, что приводит к недооценке распространенности, поскольку пациенты обычно имеют симптомы, а ранние и более скрытые формы могут быть пропущены. [4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15]. Одной из первых публикаций по эпидемиологии кератоконуса является исследование, проведенное Kennedy et al. [5] в Миннесоте, США, которые обнаружили распространенность 0,054% на основании клинических данных о «движении ножниц» при ретиноскопии и кератометрии. Это число было похоже на данные, зарегистрированные в Финляндии [6] или Дании [7], но выше, чем в России, 0,0004% [8] или 0,0068% в Македонии [4]. Совсем недавно крупномасштабное исследование, проведенное в Нидерландах, показало гораздо более высокую распространенность кератоконуса — 0,27% [9].

Истинная распространенность заболевания может быть определена более точно с помощью популяционных

скрининговых исследований. В кросс-секционные опросы включают людей, которые добровольно участвуют в исследовании, создавая предвзятость при отборе [4,16]. Первое популяционное скрининговое исследование кератоконуса было опубликовано в США в 1959 г. [17], когда 0,6% исследованных глаз имели кератоконус. Диагноз эктазии подтверждается обнаружением типичных изображений овальной формы на диске Плачидо [17].

Другое исследование в Индии с использованием значений кератометрии более 48D в качестве порога показало распространенность кератоконуса в 2,3% [18]. Аналогичное исследование, проведенное в Китае, показало распространенность 1% роговиц с более чем 48D [19] с помощью оптической низкокогерентной рефлектометрии. Обследование новобранцев французской армии с использованием топографии роговицы показало, что распространенность кератоконуса составляет 1,2% [4]. Используя топографические и томографические данные роговицы, другие опросы населения из Азии, Ближнего Востока и Океании выявили более высокую распространенность кератоконуса в диапазоне от 0,9% до 3,3% (Таблица 1) [4]. В 2018 году Торрес-Нетто и соавт. использовали томографию роговицы Шаймпфлюга для определения распространенности кератоконуса среди детей в Саудовской Аравии: 4,79% или 1:21, самый высокий показатель, о котором сообщалось до сих пор. [24] Недавний метаанализ, в котором приняли участие более 50 миллионов человек из 15 стран, показал, что глобальная распространенность кератоконуса составляет 138 случаев на 100 000 [25].

**Таблица 1**

**Популяционные эпидемиологические исследования кератоконуса**

Автор	Место проведения	Возраст (лет), средний	Размер	Распространенность /100,000	Метод	Метод выборки
Hofstetter [17]	Индианополис, США	1-79	13,345	120	Диск Плачидо*	Сельские волонтеры
Santiago et al. (1995) [11]	Франция	18-22	670	1190	Топография	Новобранцы армии
Jonas et al. [18]	Махараштра, Индия	>30 (49.4±13.4)	4667	2300	Кератометрия*	Сельские волонтеры (8 деревень)
Millodot et al. [16]	Иерусалим, Израиль	18-54 (24.4±5.7)	981	2340	Топография	Городские волонтеры (1 колледж)
Waked et al. [20]	Бейрут, Ливан	22-26	92	3300	Топография	Городские волонтеры (1 колледж)
Xu et al. [19]	Пекин, Китай	50-93 (64.2±9.8)	3166	900	Низкокогерентная оптическая рефлектометрия *	Городские + сельские волонтеры (1 колледж)
Hashemi et al. [21]	Шахруд, Иран	50.83±0.12	4592	760	Топография	Городские волонтеры из случайного кластера
Hashemi et al. [22]	Тегеран, Иран	14-81 (40.8±17.1)	426	3300	Топография	Городские волонтеры (стратифицированный кластер)
Shneor et al. (2014) [12]	Хаифа, Израиль	18-60 (25.05±8.83)	314	3180	Топография	Городские волонтеры (1 колледж)
Hashemi et al. [23]	Машхад, Иран	20-34 (26.1±2.3)	1073	2500	Топография	Городские волонтеры (стратифицированный кластер в 1 университете)
Torres Netto et al. [24]	Эр-Рияд, Саудовская Аравия	6-21 (16.8±4.2)	1044	4790	Топография с Шаймфлюг камеры	Пациенты, которые были осмотрены в отделениях неотложной помощи для офтальмологических назначений в четырех местах в Саудовской Аравии.

Примечание: \*Методы выявления кератоконуса, использованные в этих исследованиях, имеют ограничения, и результаты следует интерпретировать с осторожностью,

\*\* [Таблица 1] была изменена по сравнению с исходной.

### Характеристики и факторы риска кератоконуса.

**Возраст.** Кератоконус чаще всего встречается в возрасте 20 и 30 лет, а

прогрессирование происходит до 35 лет [26, 27]. Новые технологии визуализации, включая томографию роговицы, обеспечили раннюю

диагностику кератоконуса еще до ухудшения качества зрения [4]. Томография роговицы позволила провести раннее терапевтическое вмешательство и более эффективно контролировать прогрессирование эктазии. В постулатах скорость прогрессирования кератоконуса у детей выше, чем у взрослых [28, 29]. Наиболее вероятной причиной является ассоциация молодых пациентов с глазной аллергией и трением глаз.

Распространенность кератоконуса у пациентов старше 50 лет не очень значительна и колеблется от 7,4% до 15% [30,31,32]. Существует обратная зависимость между тяжестью кератоконуса и возрастом. Коллагеновое межфибрилярное пространство роговицы с возрастом уменьшается, а волокна коллагеновых пучков утолщаются, что увеличивает жесткость роговицы. Это изменение может объяснить снижение заболеваемости кератоконусом с возрастом.

**Пол.** Некоторые авторы сообщают о более высокой распространенности кератоконуса у мужчин со значениями в диапазоне от 53% до 62% [15,33,36]. Исследование Collaborative Longitudinal Assessment of Keratoconus (CLEK) показало наиболее значительный функциональный дискомфорт у женщин, не подтвержденный при клиническом обследовании [37].

Возможная связь между половыми гормонами и биомеханическими свойствами роговицы на разных этапах жизни была поднята после открытия, что на эпителиальных клетках и кератоцитах роговицы есть рецепторы эстрогена, прогестерона и андрогена [38]. Высокий уровень эстрогена во время беременности ухудшает биомеханику и толщину роговицы [39,40]. Несколько

исследований показали, что уровни ММП (матриксных протеиназ) в сыворотке увеличиваются, а уровни ТИМП (тканевые ингибиторы металлопротеиназ) в сыворотке снижаются во время беременности [41,42]. Увеличение протеолитических ферментов и снижение их ингибиторов во время беременности должно коррелировать с прогрессированием кератоконуса. Другим примером этой корреляции является сообщение о быстром прогрессировании кератоконуса у 49-летней женщины, получавшей селективную терапию регуляторами тканевого эстрогена (STEAR) по поводу эндометриоза [30,43].

**Генетика.** В патогенезе кератоконуса, по-видимому, имеется вклад генетики и наследственности. Семейный кератоконус преимущественно наследуется по аутосомно-доминантному типу [44]. Кроме того, монозиготные близнецы демонстрируют большее совпадение в топографии кератоконуса, чем дизиготные близнецы [44]. С другой стороны, семейные исследования сцепления выявили 19 вероятных генетических локусов с мутациями кератоконуса, что указывает на генетическую гетерогенность. Кератоконус может проявляться в разной степени поражения даже у одного и того же человека [45,46]. Эти характеристики показывают влияние кофакторов на фенотипические проявления этой эктазии роговицы.

Связь кератоконуса с предрасполагающим семейным анамнезом также была исследована, что свидетельствует о широкой вариабельности. Исследование Шотландского Университета Данди по изучению кератоконуса [48] показало,

что частота кератоконуса составляет 5% для представителей европеоидной расы и 25% для азиатской подгруппы. Это различие подтверждает более высокий уровень положительного семейного анамнеза в популяциях с более высокой распространенностью кератоконуса. Аналогичные результаты наблюдались в исследованиях с участием больных кератоконусом в многодетных семьях [6]. Лапейр и др. собрали данные о 94 неродственных пациентах, у которых уже был диагностирован кератоконус, и по крайней мере о 2 их ближайших родственниках. Среди 221 родственников у 20 (9,05%) был диагностирован кератоконус и у 31 (14,03%) — субклинический кератоконус. По оценкам, распространенность составила 0,14 среди их родителей, 0,03 среди их детей и 0,10 среди их братьев и сестер. В иранском сельском исследовании отношение шансов для пар братьев и сестер было выше, чем для пар родитель-потомок [32]. В сообществах с кровнородственными отношениями также сильно присутствует генетическое влияние на кератоконус [49].

#### **Окружающая среда.**

Распространенность кератоконуса неодинакова в разных частях мира. Северная Европа, Урал, север США и Япония имеют низкие показатели [5, 6, 8, 13, 42, 50], тогда как в странах Ближнего Востока [14, 15, 16, 18, 22, 23], Индии [18], и Китае [19], кератоконус относительно распространен. Характерной чертой, общей для стран Ближнего Востока и некоторых районов Индии, является жаркий и сухой климат, где окислительные повреждения из-за чрезмерного воздействия ультрафиолетового света, этнического происхождения и питания, по-видимому,

способствуют проявлению кератоконуса [51] [таблица 1]. Рабинович проанализировал основные факторы окружающей среды, связанные с 218 пациентами с кератоконусом: аллергия у 44%, гипермобильность суставов у 34%, трение глаз у 80% и положительный семейный анамнез у 10% по сравнению со 183 обычными пациентами (35%, 12%, 58%, и 0,05% соответственно) [47].

**Трение глаз и атопия.** Аллергия и синдромальные состояния, такие как болезнь Дауна [52], стимулируют трение глаз [31]. Это действие вызывает биомеханические изменения и воспаление роговицы. Приблизительно 70% больных с кератоконусом жалуются на то, что потирают глаза. Есть некоторые вариации в этой ассоциации, независимо от того, нежное или энергичное трение глаз [48] и длина трения. Исследование CLEK показало, что 48 % пациентов с кератоконусом энергично терли оба глаза, а 2,2 % — только один глаз [37]. Асимметричный кератоконус также коррелирует с трением глаз. Механизм этой связи включает травму поверхности глаза [53], которая индуцирует секрецию матриксных металлопротеиназ эпителиальными и стромальными клетками, что вместе с высвобождением медиаторов воспаления приводит к апоптозу кератоцитов и прогрессирующей потере стромального коллагена и истончению роговицы [53].

В литературе имеются противоречивые сообщения о связи между кератоконусом и атопией. [53] Сообщалось о положительной связи [35, 54, 55, 56], но во многих отчетах не было обнаружено значимой связи по сравнению с контрольной группой. [57, 58, 59] Многофакторный логистический регрессионный анализ подтвердил, что

атопия на самом деле не связана с кератоконусом, но связана с трением глаз. [6,31,35,48,52,54,55,60]

**Другие факторы.** Сообщалось о связи между диабетом и кератоконусом [61]. Диабет может оказывать защитное действие против кератоконуса, усиливая неферментативное гликозилирование, которое увеличивает сшивку белков [62,63].

С кератоконусом связаны и другие генетические заболевания, такие как пролапс митрального клапана [64], синдром дряблого века [65], обструктивное апноэ во сне [30, 66] и заболевания соединительной ткани, такие как синдром Элерса-Данлоса, синдром Марфана и несовершенный остеогенез [67].

## Литература / References

1. Ризаев, Ж.А., Туйчибаева, Д.М. Показатели заболеваемости глаукомой среди взрослого населения Республики Узбекистан. *Stomatologiya*. 2021;1(82):102–107. [Rizaev J.A., Tuychibaeva D.M. Pokazateli zabolevayemosti glaukomoy sredi vzroslogo naseleniya Respubliki Uzbekistan. *Stomatologiya*. 2021; 1(82):102–107. (in Russian)] <https://doi.org/10.34920/2091-5845-2021-33>.
2. Туйчибаева Д.М., Ризаев Ж.А. Пути совершенствования системы диспансеризации больных с первичной глаукомой // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. – 2011.- СВ. - Междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи. – С. 141-145.
3. Туйчибаева Д. М., Ризаев Ж. А., Янгиева Н. Р. Совершенствования системы диспансеризации пациентов с первичной глаукомой путём внедрения электронной программы. *Журнал "Медицина и инновации"*. 2021;3:11-19. [Tuychibaeva D.M., Rizaev J.A., Yangiva N.R. Ways to improve the system of medical examination of patients with primary glaucoma. *Journal Medicine and innovations*. 2021;3:11-19. (in Russian)] <https://doi.org/10.34920/min.2021-3.001/>.
4. Gordon-Shaag A, Millodot M, Kaiserman I, Sela T, Barnett Itzhaki G, Zerbib Y, et al. Risk factors for keratoconus in Israel: A case-control study. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2015;35:673–81.
5. Kennedy RH, Bourne WM, Dyer JA. A 48-year clinical and epidemiologic study of keratoconus. *Am J Ophthalmol*. 1986;101:267–73.
6. Ihalainen A. Clinical and epidemiological features of keratoconus genetic and external factors in the pathogenesis of the disease. *Acta Ophthalmol Suppl*. 1986;178:1–64.
7. Nielsen K, Hjortdal J, Aagaard Nohr E, Ehlers N. Incidence and prevalence of keratoconus in Denmark. *Acta Ophthalmol Scand*. 2007;85:890–2.
8. Gorskova EN, Sevost'ianov EN. Epidemiology of keratoconus in the Urals. *Vestn Oftalmol*. 1998;114:38–40.
9. Godefrooij DA, de Wit GA, Uiterwaal CS, Imhof SM, Wisse RP. Age-specific incidence and prevalence of keratoconus: A nationwide registration study. *Am J Ophthalmol*. 2017;175:169–72.
10. Rizaev, J., & Tuychibaeva, D. (2022). Study of the general state and dynamics of primary and general disability due to glaucoma of the adults in the republic of Uzbekistan and the city of Tashkent. *Journal of Dentistry and Craniofacial Research*, 1 (2), 75-77. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-2-16>
11. Tuychibaeva D., Rizaev J., Malinouskaya I. Dynamics of primary and general incidence due to glaucoma among the adult population of Uzbekistan. *Ophthalmology. Vostochnaya Yevropa*. 2021;11.1:27–38. doi: <https://doi.org/10.34883/PI.2021.11.1.003>.



12. Barbara R, Gordon-Shaag A, Millodot M, Shneur E, Essa M, Anton M. Prevalence of Keratoconus among young Arab students in Israel. *Int J Keratoconus Ectatic Corneal Dis.* 2014;3:9–14.
13. Georgiou T, Funnell CL, Cassels-Brown A, O'Connor R. Influence of ethnic origin on the incidence of keratoconus and associated atopic disease in Asians and white patients. *Eye (Lond)* 2004;18:379–83.
14. Assiri AA, Yousuf BI, Quantock AJ, Murphy PJ. Incidence and severity of keratoconus in Asir province, Saudi Arabia. *Br J Ophthalmol.* 2005;89:1403–6.
15. Ziaei H, Jafarinasab MR, Javadi MA, Karimian F, Poorsalman H, Mahdavi M, et al. Epidemiology of keratoconus in an Iranian population. *Cornea.* 2012;31:1044–7.
16. Millodot M, Shneur E, Albou S, Atlani E, Gordon-Shaag A. Prevalence and associated factors of keratoconus in Jerusalem: A cross-sectional study. *Ophthalmic Epidemiol.* 2011;18:91–7.
17. Hofstetter HW. A keratoscopic survey of 13, 395 eyes. *Am J Optom Arch Am Acad Optom.* 1959;36:3–11.
18. Jonas JB, Nangia V, Matin A, Kulkarni M, Bhojwani K. Prevalence and associations of keratoconus in rural maharashtra in central India: The central India eye and medical study. *Am J Ophthalmol.* 2009;148:760–5.
19. Xu L, Wang YX, Guo Y, You QS, Jonas JB, Beijing Eye Study Group. Prevalence and associations of steep cornea/keratoconus in Greater Beijing. The Beijing Eye Study. *PLoS One.* 2012;7:e39313.
20. Waked N, Fayad AM, Fadlallah A, El Rami H. Keratoconus screening in a Lebanese students' population. *J Fr Ophthalmol.* 2012;35:23–9.
21. Hashemi H, Beiranvand A, Khabazkhoob M, Asgari S, Emamian MH, Shariati M, et al. Prevalence of keratoconus in a population-based study in Shahroud. *Cornea.* 2013;32:1441–5.
22. Hashemi H, Khabazkhoob M, Fotouhi A. Topographic keratoconus is not rare in an Iranian population: The tehran eye study. *Ophthalmic Epidemiol.* 2013;20:385–91.
23. Hashemi H, Khabazkhoob M, Yazdani N, Ostadimoghaddam H, Norouzirad R, Amanzadeh K, et al. The prevalence of keratoconus in a young population in Mashhad, Iran. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2014;34:519–27.
24. Tuychibaeva D.M. Main Characteristics of the Dynamics of Disability Due to Glaucoma in Uzbekistan // "Ophthalmology. Eastern Europe", 2022;12.2:195-204. <https://doi.org/10.34883/PI.2022.12.2.027>.
25. Tuychibaeva D.M., Rizayev J.A., Stozharova N.K. Longitudinal changes in the incidence of glaucoma in Uzbekistan. // *J.ophthalmol.(Ukraine).* 2021;4:43-7. [http://doi.org/10.31288/oftalmolzh\\_202144347](http://doi.org/10.31288/oftalmolzh_202144347)
26. Krachmer JH, Feder RS, Belin MW. Keratoconus and related noninflammatory corneal thinning disorders. *Surv Ophthalmol.* 1984;28:293–322.
27. Bilgin LK, Yilmaz S, Araz B, Yüksel SB, Sezen T. 30 years of contact lens prescribing for keratoconic patients in Turkey. *Cont Lens Anterior Eye.* 2009;32:16–21.
28. Chatzis N, Hafezi F. Progression of keratoconus and efficacy of pediatric [corrected] corneal collagen cross-linking in children and adolescents. *J Refract Surg.* 2012;28:753–8.
29. Léoni-Mesplé S, Mortemousque B, Touboul D, Malet F, Praud D, Mesplé N, et al. Scalability and severity of keratoconus in children. *Am J Ophthalmol.* 2012;154:56–62.e1.
30. Pobelle-Frasson C, Velou S, Huslin V, Massicault B, Colin J. Keratoconus: What happens with older patients.? *J Fr Ophthalmol.* 2004;27:779–82.
31. Zadnik K, Barr JT, Edrington TB, Everett DF, Jameson M, McMahon TT, et al. Baseline findings in the collaborative longitudinal evaluation of keratoconus (CLEK) study. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 1998;39:2537–46.
32. Hashemi H, Heydarian S, Yekta A, Ostadimoghaddam H, Aghamirsalim M, Derakhshan A, et al. High prevalence and familial aggregation of keratoconus in an Iranian

rural population: A population-based study. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2018;38:447–55.

33. Amsler M. The “forme fruste” of keratoconus. *Wien Klin Wochenschr.* 1961;73:842–3.

34. Ertan A, Muftuoglu O. Keratoconus clinical findings according to different age and gender groups. *Cornea.* 2008;27:1109–13.

35. Lapeyre G, Fournie P, Vernet R, Roseng S, Malecaze F, Bouzigon E, et al. Keratoconus prevalence in families: A french study. *Cornea.* 2020;39:1473–9.

36. Laqua H. Hereditary diseases in keratoconus. *Klin Monbl Augenheilkd.* 1971;159:609–18. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

37. Wagner H, Barr JT, Zadnik K. Collaborative longitudinal evaluation of keratoconus (CLEK) study: Methods and findings to date. *Cont Lens Anterior Eye.* 2007;30:223–32.

38. Khaled ML, Helwa I, Drewry M, Seremwe M, Estes A, Liu Y. Molecular and histopathological changes associated with keratoconus. *Biomed Res Int.* 2017;2017:7803029.

39. Spoerl E, Zubaty V, Raiskup-Wolf F, Pillunat LE. Oestrogen-induced changes in biomechanics in the cornea as a possible reason for keratectasia. *Br J Ophthalmol.* 2007;91:1547–50.

40. Gupta PD, Johar K, Sr, Nagpal K, Vasavada AR. Sex hormone receptors in the human eye. *Surv Ophthalmol.* 2005;50:274–84.

41. Wang C, Li AL, Pang Y, Lei YQ, Yu L. Changes in intraocular pressure and central corneal thickness during pregnancy: A systematic review and Meta-analysis. *Int J Ophthalmol.* 2017;10:1573–9.

42. Rizayev J., Tuychibaeva D. Forecasting the incidence and prevalence of glaucoma in the Republic of Uzbekistan. *Journal of Biomedicine and Practice.* 2020;6(5):180–186. (in Russian)]. doi: <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-6>

43. Torres-Netto EA, Randleman JB, Hafezi NL, Hafezi F. Late-onset progression of keratoconus after therapy with selective tissue estrogenic activity regulator. *J Cataract Refract Surg.* 2019;45:101–4.

44. Tuychibaeva D.M. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan // *J.ophthalmol.(Ukraine).* 2022;507.4:12-17. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202241217>

45. Ambrósio R., Jr Heritability of corneal shape in twin study. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2014;55:8365.

46. McMahon TT, Shin JA, Newlin A, Edrington TB, Sugar J, Zadnik K. Discordance for keratoconus in two pairs of monozygotic twins. *Cornea.* 1999;18:444–51. [

47. Rabinowitz YS. The genetics of keratoconus. *Ophthalmol Clin North Am.* 2003;16:607–20. 27.

48. Weed KH, MacEwen CJ, Giles T, Low J, McGhee CN. The Dundee University Scottish Keratoconus study: Demographics, corneal signs, associated diseases, and eye rubbing. *Eye (Lond)* 2008;22:534–41.

49. Gordon-Shaag A, Millodot M, Essa M, Garth J, Ghara M, Shneor E. Is consanguinity a risk factor for keratoconus? *Optom Vis Sci.* 2013;90:448–54.

50. Nielsen K, Hjortdal J, Pihlmann M, Corydon TJ. Update on the keratoconus genetics. *Acta Ophthalmol.* 2013;91:106–13.

51. Davidson AE, Hayes S, Hardcastle AJ, Tuft SJ. The pathogenesis of keratoconus. *Eye (Lond)* 2014;28:189–95.

52. McMonnies CW. Mechanisms of rubbing-related corneal trauma in keratoconus. *Cornea.* 2009;28:607–15.

53. Gordon-Shaag A, Millodot M, Shneor E, Liu Y. The genetic and environmental factors for keratoconus. *Biomed Res Int.* 2015;2015:795738.

54. Nemet AY, Vinker S, Bahar I, Kaiserman I. The association of keratoconus with immune disorders. *Cornea.* 2010;29:1261–4.

55. Shneor E, Millodot M, Blumberg S, Ortenberg I, Behrman S, Gordon-Shaag A. Characteristics of 244 patients with keratoconus seen in an optometric contact lens practice. *Clin Exp Optom.* 2013;96:219–24.

56. Kaya V, Karakaya M, Utine CA, Albayrak S, Oge OF, Yilmaz OF. Evaluation of the corneal topographic characteristics of

keratoconus with orbscan II in patients with and without atopy. *Cornea*. 2007;26:945–8.

57. Lowell FC, Carroll JM. A study of the occurrence of atopic traits in patients with keratoconus. *J Allergy*. 1970;46:32–9.

58. Gasset AR, Hinson WA, Frias JL. Keratoconus and atopic diseases. *Ann Ophthalmol*. 1978;10:991–4.

59. Chan E, Chong EW, Lingham G, Stevenson LJ, Sanfilippo PG, Hewitt AW, et al. Prevalence of keratoconus based on scheimpflug imaging: The raine study. *Ophthalmology*. 2021;128:515–21.

60. Jordan CA, Zamri A, Wheeldon C, Patel DV, Johnson R, McGhee CN. Computerized corneal tomography and associated features in a large New Zealand keratoconic population. *J Cataract Refract Surg*. 2011;37:1493–501.

61. Seiler T, Huhle S, Spoerl E, Kunath H. Manifest diabetes and keratoconus: A retrospective case-control study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2000;238:822–5.

62. Kuo IC, Broman A, Pirouzmanesh A, Melia M. Is there an association between

diabetes and keratoconus? *Ophthalmology*. 2006;113:184–90.

63. Kosker M, Suri K, Hammersmith KM, Nassef AH, Nagra PK, Rapuano CJ. Another look at the association between diabetes and keratoconus. *Cornea*. 2014;33:774–9.

64. Gomes JA, Rapuano CJ, Belin MW, Ambrosio R., Jr Group of Panelists for the Global Delphi Panel of Keratoconus and Ectatic Diseases. Global consensus on keratoconus diagnosis. *Cornea*. 2015;34:e38–9.

65. Donnenfeld ED, Perry HD, Gibraltar RP, Ingraham HJ, Udell IJ. Keratoconus associated with floppy eyelid syndrome. *Ophthalmology*. 1991;98:1674–8.

66. Gokhale NS. Epidemiology of keratoconus. *Indian J Ophthalmol*. 2013;61:382–3.

Skoumal M, Haberhauer G, Mayr H. Concomitant diseases in primary joint hypermobility syndrome. *Med Klin (Munich)* 2004;99:585–90

УДК: 616.36/.411:616.61-001:340.6

## SPLEEN INJURIES DURING BLUNT TRAUMA OF THE ABDOMINAL

<sup>1</sup>Khvan O.I., <sup>2</sup>Don A.N.

<sup>1</sup>Republican Scientific and Practical Center of Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

<sup>2</sup>Tashkent State Dental Institute

Tashkent, Uzbekistan

### Хулоса

---

Тирик одамларда қорин бўшлиғининг тўмтоқ шикастланишида талоқнинг шикастланиши табиати тўмтоқ қаттиқ жисмларнинг шикаст юзасига боғлиқ, шунинг учун чекланган сирт билан шикастланишдан кўра чексиз сирт билан шикастланиш билан янада жиддий шикастланиш кузатилади. Улар тўмтоқ нарса билан бевосита алоқа қилиш жойида ҳам, масофада ҳам ҳосил бўлади.

**Калит сўзлар:** тўмтоқ травма, талоқ, жароҳатлар

### Резюме

---

Характер повреждения селезенки при тупой травме брюшной полости у живых людей зависит от травмирующей поверхности тупых твердых предметов, поэтому более серьезные повреждения наблюдаются при травме с неограниченной поверхностью, чем при травме с ограниченной поверхностью. Они образуются как в месте непосредственного контакта с тупым предметом, так и на расстоянии.

**Ключевые слова:** тупая травма, селезенка, повреждения

### Summary

---

The nature of damage to the spleen in blunt abdominal trauma in living individuals depends on the traumatic surface of blunt solid objects, so more severe damage is observed with an injury with an unlimited surface than with an injury with a limited surface. They are formed both in the place of direct contact with a blunt object, and at a distance.

**Keywords:** blunt trauma, spleen, injuries

Relevance. One of the urgent problems in forensic medicine is the development of criteria for the forensic medical assessment of injuries to the internal organs of the abdomen with blunt objects [1,2,3]. The anatomical and topographic features of the spleen create certain prerequisites for its frequent injury when blunt objects act on the chest and abdomen. The incidence of spleen injuries in clinical and expert practice, according to the literature, ranges from 17.5 to 33.3% [3,4,5].

Studying the literature data, we came to the conclusion that, despite the fact that certain criteria for forensic diagnostics of the mechanism of injury by injuries have been obtained to date, there are no clear and definite criteria for injuries of the spleen in living individuals [6,7,8]. Apparently, such an attitude to the current situation must be explained by the insufficiency of the studied problem. [9,10].

Nevertheless, in forensic practice, to establish the fact of injury to the abdominal

organs and retroperitoneal space, subjective data are still often used, not supported by any instrumental studies. All of the above indicates the need to develop new diagnostic methods, in particular, with the use of echographic studies.

Purpose of the study : to study the features of bodily injuries in case of injuries of the spleen with a blunt object using ultrasound diagnostics and their forensic medical assessment.

Material and methods of research : 16773 expert opinions from the archive of the "Bureau of Forensic Medical Examination" in Tashkent in the period from 2007 to 2011 were analyzed. Of the total number of expert opinions, it was found that blunt abdominal trauma was recorded in 417 cases (2.5%). For a more detailed analysis, 176 case histories were analyzed. The average age of the victims was  $28.5 \pm 3.5$  years, the variation range varied from 17 to 68 years.

Among 593 patients, according to the generally accepted classification, we identified the following types of injuries: 1. Damage to the anterior abdominal wall - 356 (60%); 2. Damage to parenchymal organs - 202 (34.1%); 3. Damage to hollow organs - 35 (5.9%). According to our data, spleen injuries occurred in 6.7% of the total number of victims with blunt abdominal trauma, while among injuries of parenchymal organs, this figure is 19.8%.

When studying the circumstances of the injury, we found that in 21 (52.5%) victims injuries were observed in traffic accidents , 9 (22.5%) - in beatings , 10 (25%) - in a fall from a height . Isolated injuries of the spleen occurred in 35 cases, which accounted for 87.5%, in other cases, combined injuries of internal organs were recorded in the form of ruptures of the kidney, small intestine and liver. All patients with spleen injuries underwent ultrasound examinations.

Results of the study : Injuries to the spleen from impact with blunt objects with a limited surface (mainly a fist or leg) often occur from the impact of a traumatic force on those parts of the body that are in the projection of the spleen: the epigastric region, the left hypochondrium, the left lateral surface of the lower chest and abdomen , lumbar region on the left. We recorded this type of injury in 42.5% (17 cases). So we found that when a blunt object is struck in the region of the left hypochondrium, it acts through the abdominal wall on the lower edge of the spleen (52.9%).

In a gift from front to back and from right to left, it leads to a displacement of the spleen backwards and to the left. In this case, the diaphragmatic surface of the spleen is usually not damaged (only in 11.8% of cases from a blow of considerable force caused with high acceleration, damage can occur at the point of direct contact of the damaging surface of a blunt object with the spleen). This is due to the fact that the spleen tissue is less resistant to overstretching. A typical mechanism in these cases is a sharp displacement of the spleen with overstretching of its ligaments (more often, the splenic-gastric ligament), which restrict the movement of the spleen. Due to the fact that the strength of the ligaments of the spleen is higher than the strength of its capsule and parenchyma, at the place of attachment of the ligaments (where the maximum stretching of the capsule occurs), subcapsular hemorrhages and ruptures of the capsule and parenchyma are formed (2 cases, 11.8%) - in the area of the gate (1 case) and on the visceral surface of the spleen (1 case) of a linear shape. The breaks are mostly transverse (4 cases) or oblique (13 cases) in direction. In 1 case (5.9%) it continues on the diaphragmatic surface of the spleen.

From a blow of great force, the sprain is transmitted to the trabeculae of the spleen, as a result of which the ruptures spread along their course deep into the organ, which was observed in 41.2%. In these cases, hemorrhages are formed in the ligaments of the spleen near the place of their attachment to the organ. The number of gaps in the gate area from 1 to 3, which connect in the gate area and diverge in the radial direction.

A local impact on the left lateral surface of the lower chest and abdomen is accompanied by direct trauma to the diaphragmatic surface of the spleen adjacent to the indicated parts of the body, where tissue compression occurs, which occurred in 8 victims (47.1%). At the moment of injury, the tissue on the opposite surface of the spleen (visceral) experiences a tensile strain, resulting in the formation of additional local or more widespread tears in the area of the hilum of the spleen. In this case, the localization of the impact of a blunt object is important, because a perpendicular blow to the mid-axillary line is not accompanied by lateral displacements of the spleen, and an anterior or posterior displacement of the impact site leads to displacement of the spleen with tension of the ligaments that limit the movement of the spleen, resulting in ruptures in the area of the gate and hemorrhage in the ligamentous apparatus.

When hit with a blunt object with a limited surface on the lateral surface of the body (along the mid-axillary lines), 75% is accompanied by damage to the visceral surface and due to the fact that the spleen tissue is less resistant to stretching, which is noted on the opposite surface of the impact spleen.

The impact of blunt objects with an unlimited surface in our study was observed in 23 cases, which amounted to 57.5%. In 73.9%

of cases (17 victims) it was accompanied by a blow to the body of great force, 13 of them were a transport injury.

An analysis of the nature of injuries to the spleen showed that more severe injuries are observed in trauma with blunt objects with an unrestricted surface than in trauma with a limited surface. They are formed both in the place of direct contact with a blunt object, and at a distance.

When hit in the epigastric region or the left hypochondrium (16 cases - 69.6%, a blunt object (through the abdominal wall) acts on the lower edge of the spleen, as a result, it rotates and shifts in the direction of the traumatic force. From overstretching of the ligaments at the place of their attachment to the spleen, subcapsular hemorrhages are formed (4 cases, 17.4%) in the region of the gate, ruptures of the capsule and parenchyma of various lengths, in 2 cases passing to the diaphragmatic surface of the spleen, hemorrhages in the ligaments and their ruptures.

From a blow to the left lateral surface of the body, according to the data obtained (5 victims), extensive slit-like ruptures are formed, penetrating to a considerable depth of the organ (up to 3.5 cm), with elements of crushing of the edges of the ruptures; hemorrhages and ruptures in the area of the gate.

Multiple ruptures of the spleen on its visceral and diaphragmatic surfaces are formed from a blow of great force with a blunt object on the lumbar region on the left, which were observed in 2 cases. At the same time, the spleen injury was combined with ruptures of the left kidney, massive hemorrhages in the retroperitoneal and perirenal tissue, with fractures IX - XI ribs on the left.

The next stage of our work was the study of damage to the spleen when falling from a height, which occurred among 10 victims. In

the majority (80%) of the cases we studied, the predominant mechanism for the formation of damage to the spleen was concussion of the body, without direct impact of the traumatic object on the spleen. In these cases, the study of the spleen in 2 victims revealed subcapsular hemorrhages with subsequent rupture of the capsule in the area of the gate, more often in severity and volume inadequate to the general trauma of the body. Patients applied at different periods of time after injury (from 7 to 30 days). When falling from a height in persons without a fatal outcome, breaks of varying severity are formed on the diaphragmatic surface of the spleen (hit by the left side surface of the body), on the visceral surface, or multiple cracks on both surfaces of the spleen, randomly located, usually superficial (due to the hydrodynamic effect).

According to the conclusions of forensic medical experts, among this category of victims, in all cases, bodily injuries on the

basis of danger to life were assessed as serious bodily injuries.

Thus, according to the obtained data, ruptures of the spleen with subsequent splenectomy occur in most cases with blunt force trauma. In 22.5%, subcapsular hematomas are observed, of which in 77.7% with subsequent rupture of the capsule at different times after injury.

#### **Conclusions:**

1. With a blunt object injury, in most cases there are ruptures of the spleen, followed by splenectomy. In 22.5%, subcapsular hematomas are observed, of which in 77.7% with subsequent rupture of the capsule at different times after injury.

2. The nature of damage to the spleen in blunt abdominal trauma in living individuals depends on the traumatic surface of blunt solid objects, so more severe damage was observed with an injury with an unlimited surface than with an injury with a limited surface. They are formed both in the place of direct contact with a blunt object, and at a distance.

### **Литература / References**

1. Yakovenko O. O. et al. Forensic diagnostics and assessment of blunt abdominal trauma with spleen injury // Achievements of Russian forensic science of the XX–XXI centuries: on the 100th anniversary of the formation of modern forensic schools. - 2019. - S. 216-219.

2. Khvan O.I. Injuries to the organs of the abdominal cavity and kidneys in blunt trauma // Doctor-graduate student. - 2012. - v. 50. - No. 1.3. - S. 461 - -465.

3. Pinchuk P. V., Leonov S. V., Levandrovskaya I. A. Forensic medical diagnosis of the direction of traumatic impact in blunt trauma of the spleen // Military Medical Journal. - 2020. - T. 341. - No. 1. - S. 30-33.

4. Gorshkova A. A. et al. The complexity of forensic medical examination in combination of injury and pathology of the spleen // FORCIPE. - 2022. - V. 5. - No. S3. - S. 605-606.

5. Alexandrov N. G. et al. On the mechanism of action of triterpene glycosides // Sat. scientific tr. " Resp . scientific and practical . conf . p athologists of Uzbekistan. Tashkent. - 1995. - S. 69-70.

6. Khvan OI, Don AN About closed liver injury in automobile traumas with lethal outcome. - International Scientific Journal "Education News: Research in the Twenty-First Century " education : research in the XXI century /. – 2023. - No. 6 (100), Part 1. - P . 236-241.

7. Don AN, Nagai SG Comparative assessment of the effect of dipsacoside and ladyginoside on the morphofunctional state of the thyroid gland // Journal "Medicine and Innovations", 2022, no. 3, pp. 427-441.

8. Khvan O. I., Abdukarimov B. A. Characteristics of injuries of the abdominal organs and retroperitoneal space // XVIII International Conference on Science and Technology Russia-Korea-CIS. - 2018. - S. 153-160.

9. Kovalev A. V., Zabrodsky Ya. D. The role of analysis and regulatory legal regulation of forensic medical expert activities in the prevention of transport injuries (on the example of a fatal car injury) // Medical Bulletin. - 2022. - T. 117. - No. 2. - S. 73-76.

10. Levandrovskaya I. A., Karandashev A. A. Morphological assessment of splenic rupture to determine the number of traumatic effects (case report) // Selected issues of forensic medical examination. - 2019. - S. 117-120.



УДК: 74.58 : 378.1

## КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ – ПУТЬ К ЭЛИТНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ И МЕЖВУЗОВСКИМ СОТРУДНИЧЕСТВАМ

<sup>1</sup>Мамырбекова С.А., <sup>1</sup>Раушанова А.М., <sup>2</sup>Рустамова Х.Е., <sup>2</sup>Нурмаматова К.Ч.

<sup>1</sup>Казахский национальный университет им. аль-Фараби

<sup>2</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан.

### Резюме

Статья посвящена истории развития одного из старейших и ведущих университетов Казахстана — Казахского национального университета имени аль-Фараби. В статье дается краткий экскурс в историю создания и развития данного ВУЗа и освещается современное ее состояние. Затрагиваются учебно-методические, научно-исследовательские, международные сотрудничества и ряд других аспектов достижения университета.

**Ключевые слова.** Республика Казахстан, университет, аль-Фараби, история развития, сотрудничество

### Хулоса

Мақола Қозоқстон энг қадимги ва етакчи университетларидан бири - ал-Фараби номидаги Қозоқ Миллий университетининг ривожланиш тарихига бағишланган. Мақолада ушбу университетнинг яратилиш ва ривожланиш тарихига қисқача таъриф берилган ва унинг хозирги ҳолати ёритилган. Университет ютуқларининг ўқув-услугий, илмий-тадқиқот, халқлараро ҳамкорликлар ва бошқа қатор жихатларига тўхталиб ўтилди.

**Калит сўзлар.** Қозоқстон Республикаси, университет, ал-Фараби, ривожланиш тарихи, ҳамкорлик

### Summary

The article is devoted to the history of the development of one of the oldest and leading universities in Kazakhstan - Al-Farabi Kazakh National University. The article gives a brief excursion into the history of the creation and development of this university and highlights its current state. Educational-methodical, scientific-research, international cooperation and a number of other aspects of the achievement of the university are touched upon.

**Keywords.** Republic of Kazakhstan, university, al-Farabi, development history, cooperation

Международное сотрудничество университетов является одной из непреходящих академических традиций, ведущих свое начало со времени появления первых университетов. Международное сотрудничество в сфере

высшего образования должно быть основано на солидарности и взаимном уважении, а также на общечеловеческих ценностях и обращении к ним в межкультурных контактах. Для поддержки равенства доступа к

образованию, стимулированию инноваций и исследований, необходим комплекс мер, позволяющих высшему образованию и исследованиям играть стратегическую роль в создании и обмене знаниями в целях построения более устойчивого будущего, ориентированного на развитие [1,2].

Казахский Национальный университет им. аль-Фараби является старейшим университетом Казахстана, который был основан в 1934 году [3]. В связи с провозглашением Независимости Республики Казахстан Казахскому государственному университету им. Кирова С.М. 23 октября 1991 года было присвоено имя великого ученого, мыслителя и энциклопедиста, «Второго учителя» Востока –Абу Наср аль-Фараби.

Выдающийся мыслитель Востока Абу Наср аль-Фараби родился в 870 году в городе Фараб, ныне называемом Отрар, расположенном в месте впадения реки Арысь в Сырдарью (что соответствует Отрарскому району Южно-Казахстанской области современного Казахстана). Он выходец из привилегированных слоев тюрков, о чем свидетельствует слово “тархан” в составе его полного имени: Абу-Насыр Мухаммад Ибн-Мухаммад Ибн-Тархан ибн-Узлаг аль-Фараби ат-Турки. В IX-X вв. город Отрар был крупным политическим, культурным и торговым центром и являлся узловым пунктом караванных дорог великого Шелкового Пути, который связывал средневековую Европу и Азию. Основу научных знаний Абу Наср получил в Отраре, где он жил до 20-ти лет, где он имел возможность ознакомиться с философскими и научными произведениями богатейшей по тем временам библиотеки, второй в мире по числу книг и рукописей (после

знаменитого Александрийского книгохранилища). Затем он учился и работал в Бухаре, Самарканде, многие годы он прожил в Багдаде, являющемся культурным и политическим центром Арабского Халифата. Последние годы своей жизни он провел в Каире, Алеппо и Дамаске и пользовался большим уважением. В декабре 950 г. в возрасте 80 лет аль-Фараби скончался в Дамаске [4,5,6].

Аль-Фараби имел возможность очень рано познакомиться в подлинниках с произведениями Аристотеля, Платона и других древнегреческих философов, став одним из основоположников восточного перипатетизма, в связи с чем, он получил прозвание “Второй Учитель” после Аристотеля. Он оставил после себя богатое научное наследие – около 200 трактатов, которые охватывают самые различные отрасли знаний. Фараби прокомментировал “Категорию”, “Герменевтику”, “Топику”, “Категории”, “Аналитику” (1-ю и 2-ю), “Софистику”, “Риторику”, “Логику” и “Поэтику” Аристотеля, а также “Введение в философию” Порфирия и других древнегреческих мыслителей. Из оригинальных работ Фараби наиболее известны трактат “Жемчужины премудрости”, “Трактат о взглядах жителей добродетельного города”, “Философские трактаты” и “Большая книга о музыке”, которая принесла ему известность в Средневековой Европе [6,7].

Переводы трудов аль-Фараби на латынь и иврит в средневековой Европе осуществлялись с очень давнего времени (XII-XIII вв.), а в 1930-1932 гг. в Париже был опубликован перевод на французский язык первой части одной “Большой книги о музыке”,

осуществленный французским ученым Эрланже.

Имя аль-Фараби прочно вошло в историю мировой науки и культуры. Его труды, оказав большое влияние на европейское Возрождение, стали связующим мостом для сближения культур и философий Запада и Востока [4,5]. Присвоение имени аль-Фараби ведущему национальному университету имеет большое значение для воспитания студенчества и всей молодежи в духе преданности Родине на примерах истории и культуры наших предков. Аль-Фараби является уроженцем казахстанской земли, писавшим свои произведения на тюркском, арабском и персидском языках. Имя аль-Фараби прочно вошло в историю мировой науки и культуры. Его труды, оказали большое влияние не только на развитие тюркской и казахской философии, но и стали связующим мостом для сближения культур Запада и Востока [6].

Университет соответствующий имени аль-Фараби, нацелен на открытие рационалистических путей познания и поиски достижений в учебном, учебно-методическом, научном, творческом направлениях.

За последние годы университетом достигнуты ряд успехов в претворении поставленных задач. Так, в 2022 году в рейтинге QS World University Rankings по странам Восточной Европы и Центральной Азии (QS World University Rankings EECA 2022) КазНУ занял 16 место. КазНУ имени аль-Фараби стал первым вузом в Центральной Азии, который занимает 201-250 место из 550 вузов в Рейтинге трудоустройства выпускников (QS Graduate Employability Rankings). По результатам исследования Британского агентства «Times Higher Education» КазНУ занимает позицию

1001-1200, в рейтинге Asia University Rankings занимает 401-500 место, THE Emerging Economies rankings - 351-400, в рейтинге THE Impact Rankings – 801-1000 место. В глобальном рейтинге самых экологичных университетов «UI Green Metric Ranking of World Universities» университет занимает 212 место. По итогам независимой оценки, проведенной авторитетным международным рейтинговым агентством Quacquarelli Symonds (QS), Казахский национальный университет имени аль-Фараби удостоился высокой оценки и стал первым и единственным вузом в Центрально-Азиатском регионе, получившим «5 звезд» превосходства в международном рейтинге «QS Stars Rating System». Проводимый Британской компанией QS аудит оценивает вузы по четырем ключевым группам, в которые входят 12 подгрупп, состоящих из более чем 50 показателей, которые отражают широкий спектр деятельности вуза и его соответствие высоким международным стандартам. По каждой подгруппе участвующему в аудите вузу, присуждается от одной до пяти звезд, из которых впоследствии выводится общий рейтинговый балл. По итогам комплексной оценки Британской компании QS, Казахский национальный университет аль-Фараби получил высокие баллы и удостоился максимальной оценки «5 звезд» по ряду показателей: обучение, возможность трудоустройства, исследования, интернационализация, услуги, искусство и культура, инновация, современные языки. Присвоение знака превосходства QS «5 звезд» означает, что КазНУ им. аль-Фараби имеет высокую международную репутацию и демонстрирует лидерские позиции в глобальном научно-образовательном

пространстве. Звезды превосходства демонстрируют сильные стороны университета, подчеркивая преимущества вуза, дают ориентир партнерам, международным экспертам в сфере образования, и как зарубежным, так и отечественным абитуриентам при выборе вуза для поступления. Система QS Stars, обеспечивает глубокую оценку с подробным описанием и привлечением обширных данных. Получив 5 звезд QS, университет приобрел еще один инструмент продвижения своих образовательных программ и исследований, а значит и повышения конкурентоспособности. Необходимо отметить, что КазНУ им. аль-Фараби является единственным университетом Центральной Азии и Казахстана получивший пять звезд QS Stars.

Нужно отметить, что всего 62 вуза в мире имеют QS Stars «5 звезд», среди них: Гарвард, Оксфорд, Кембридж, Университет Чикаго, Принстон университет, Колумбийский университет, входящие в мировые топ-5, топ-10 и топ-20 международного глобального рейтинга QS WUR.

Образовательные программы КазНУ им. аль-Фараби по всем этим специальностям в национальных рейтингах занимают лидирующие позиции среди казахстанских вузов. Трансформируясь в исследовательский университет мирового уровня, КазНУ успешно продвигается как в глобальных, так и в предметных рейтингах мировых университетов. Так, в 2020 году по результатам глобального рейтинга QS ведущий казахстанский университет занял 165-е место в списке лучших вузов мира. Из стран СНГ в эту группу вошли только МГУ им. Ломоносова и КазНУ им. аль-Фараби.

В КазНУ им. аль-Фараби обучаются студенты по различным направлениям на более чем 16 факультетах, среди них одно из престижных мест занимает Факультет медицины и здравоохранения. Данный факультет был открыт при КазНУ им. аль-Фараби в декабре 2015 года. Одной из стратегических целей образования на медицинском факультете является принцип непрерывного образования, так называемого «lifelong learning».

Факультет медицины и здравоохранения Казахского национального университета им. аль-Фараби предлагает высоко востребованные образовательные программы и эксклюзивные траектории, в том числе лучшие международные научно - образовательные, клинические практики и стажировки, направленные на качественную подготовку врачей и специалистов здравоохранения.

На факультете за основу берутся международные стандарты и новые научные достижения, которые осуществляют подготовку медицинских кадров на всех уровнях образовательных программ – бакалавриат, магистратура и докторантура. Также предусмотрено дополнительное профессиональное образование для представителей бизнеса и специалистов различных сфер и секторов, занимающихся разработкой, продвижением и реализацией программ улучшения и поддержания здоровья. В структуре факультета ведут деятельность две школы: Высшая школа общественного здравоохранения и Высшая школа медицины, а также научно-практический центр «Инновационное здравоохранение». На сегодняшний день на факультете обучаются студенты из различных стран таких как Турция, Афганистан, Йемена,

Иордания, Иран, Ирак, Кения, Пакистан, Палестина, Сирия, Индия, США, Китай, Россия, Монголия, Узбекистан и Туркменистан.

Таким образом, изучение истории развития университета, его традиций и

подходов в решении вопросов стимулирования инновационных подходов в совершенствовании образования является первым шагом налаживания сотрудничества и обмена знаниями с данным ВУЗом.

## Литература / References

1. Высшее образование в глобализованном обществе. Установочный документ ЮНЕСКО по образованию. – ЮНЕСКО, 2004. – 32 с.
2. Итоговое коммюнике Всемирной конференции по высшему образованию / [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа : <http://www.esdconference.org>. – Дата доступа : 01.03.2012.
3. <https://www.kaznu.kz/ru/17311/page>
4. (unspecified title) (араб.) / под ред. .ع. ب. مخلوف, пер. (not translated to ar) — (untranslated), 2007. — С. 15. — 239 с. — ISBN 978-2-02-048161-8
5. Fakhry Majid. Al-Farabi Founder of Islamic Neoplatonism : His Life, Works and Influence. Oxford: Oneworld Publications, 2002, 157.
6. Джоэп Ламер, «Аль-Фараби и аристотелевская силлогистика: греческая теория и исламская практика», Э.Дж. Брилл, 1994. С.22: «..Исламский мир того времени, область, жители которой, должно быть, говорили на согдийском или, может быть, на турецком диалекте...»
7. Рустамова Х.Е., Стожарова Н.К., Нурмаматова Қ.Ч., Абдурашидова Ш.А. Тиббиёт тарихи. – Тошкент: ТТА нашриёти, 2014. – Б.13.
8. <https://www.kaznu.kz/ru/17311/page>
9. (unspecified title) (араб.) / под ред. .ع. ب. مخلوف, пер. (not translated to ar) — (untranslated), 2007. — С. 15. — 239 с. — ISBN 978-2-02-048161-8
10. Fakhry Majid. Al-Farabi Founder of Islamic Neoplatonism : His Life, Works and Influence. Oxford: Oneworld Publications, 2002, 157.
11. Джоэп Ламер, «Аль-Фараби и аристотелевская силлогистика: греческая теория и исламская практика», Э.Дж. Брилл, 1994. С.22: «..Исламский мир того времени, область, жители которой, должно быть, говорили на согдийском или, может быть, на турецком диалекте...»
12. Джошуа Паренс (2006). Исламская философия добродетельных религий: знакомство с Альфараби. Олбани, Нью-Йорк: Издательство Государственного университета Нью-Йорка. ISBN 0-7914-6689-2 .
13. Хайруллаев М. М. Абу Наср ал-Фараби, М., 1982, С.48

УДК: 616.716.8-002.1:617.52-772.964 – 053.8

## Тепловизионное исследование лица взрослых больных острым одонтогенным остеомиелитом челюстей

Мизомов Л.С., Азимов А.М.

Ташкентский Государственный стоматологический институт  
Ташкент, Узбекистан

### Резюме

**Целью** нашего исследования является - изучить термографическую картину острого одонтогенного остеомиелита челюстей у взрослых больных.

**Материалы исследования.** Тепловизионное исследование применено нами в комплексном обследовании 7 взрослых больных острым одонтогенным остеомиелитом нижней челюстей. Дистанционные термографические исследования осуществляли на термографе аппарата Hikvision DS-2TP21B-6AVF/W.

**Результаты исследования.** При остром остеомиелите зона повышенного инфракрасного излучения зависела от степени распространенности патологического процесса и его локализации. При остеомиелите нижней челюсти термографическая картина также была представлена появлением зоны повышенной температурной активности. Разница температуры между патологическим очагом и симметричным участком в среднем равнялась  $1,9+0,5^{\circ}\text{C}$ . Площадь и интенсивность тепловой радиации определялись распространенностью и локализацией воспалительного процесса. Высокий перепад температуры наблюдали при локализации патологического процесса на наружной поверхности челюсти в развитии абсцессов и флегмон в подчелюстной, щечной, околоушно-жевательной областях.

**Заключение.** Инфракрасная термография может быть использована для диагностики, дифференциальной диагностики и прогностических исследований при различных заболеваниях челюстно-лицевой области. При остеомиелите с разлитыми флегмонами наблюдается зону резко повышенной тепловой радиации над несколькими анатомическими пространствами. Температурный перепад над гнойным очагом и симметричной здоровой стороной лица составлял до  $2,8+0,1^{\circ}\text{C}$ . Таким образом, инфракрасная термография является надежным, высокоинформативным, неинвазивным и безопасным методом. В подострой стадии остеомиелита на термограммах, проведенных через 10-12 дней после вскрытия околоушных гнойников, можно наблюдать в динамике уменьшение площади и интенсивности инфракрасного излучения, и судить о выздоровлении.

**Ключевые слова** - термография, термовизиография, воспалительные заболевания челюстно-лицевой области.

### Resume

**The purpose** of our study is to study the thermographic picture of acute odontogenic osteomyelitis of the jaws in adult patients.

**Research materials.** Thermal imaging was used by us in a comprehensive examination of 7 adult patients with acute odontogenic osteomyelitis of the lower jaw. Remote

thermographic studies were carried out on the thermograph of the Hikvision DS-2TP21B-6AVF/W.

**The results of the study.** In acute osteomyelitis, the zone of increased infrared radiation depended on the degree of prevalence of the pathological process and its localization. In osteomyelitis of the lower jaw, the thermographic picture was also represented by the appearance of a zone of increased temperature activity. The temperature difference between the pathological focus and the symmetrical area averaged  $1.9 \pm 0.5$  °C. The area and intensity of thermal radiation were determined by the prevalence and localization of the inflammatory process. A high temperature drop was observed when the pathological process was localized on the outer surface of the jaw with the development of abscesses and phlegmon in the submandibular, buccal, parotid-chewing areas.

**Conclusion.** Infrared thermography can be used for diagnostics, differential diagnosis and prognostic studies in various diseases of the maxillofacial region. In osteomyelitis with spilled phlegmon, there is a zone of sharply increased thermal radiation over several anatomical spaces. The temperature difference over the purulent focus and the symmetrical healthy side of the face was up to  $2.8 \pm 0.1$  °C. Thus, infrared thermography is a reliable, highly informative, non-invasive and safe method. In the subacute stage of osteomyelitis, on thermograms conducted 10-12 days after the opening of the parotid ulcers, it is possible to observe a dynamic decrease in the area and intensity of infrared radiation, and to judge recovery.

**Keywords:** thermography, thermovisiography, inflammatory diseases of the maxillofacial region.

## Хулоса

Тадқиқотимизнинг мақсади, катталардаги беморларда жағларнинг ўткир одонтоген остеомиелитининг термографик тасвирини ўрганишдир.

**Тадқиқот материаллари.** Термовизиограф аппарати ёрдамида биз томондан комплекс текширувда булган пастки жағнинг ўткир одонтоген остеомиелити ташхиси бўлган 7 та катта ёшдаги беморлар олинди. Масофавий термографик тадқиқотни олиб боришда Hikvision DS-2TP21B-6AVF/W аппарати ёрдамида амалга оширилди.

**Тадқиқот натижалари.** Ўткир остеомиелитда инфрақизил нурланиш зонаси патологик жараённинг тарқалиш даражасига ва унинг локализациясига боғлиқлиги аниқланди. Пастки жағнинг остеомиелитида термографик тасвир ҳароратнинг ошиши зонасининг пайдо бўлиши билан ҳам ифодаланган. Патологик фокус ва носимметрик майдон ўртасидаги ҳарорат фарқи ўртача  $1,9 \pm 0,5$  °C ни ташкил этди. Патологик жараён жағнинг ташқи юзасида локализация қилинганда, субмандибулар, буккал, паротид-чайнаш зонасида абсцесс ва флегмонанинг ривожланиши билан юқори ҳарорат пасайиши кузатилди.

**Хулоса.** Инфрақизил термография юз-жағ минтақасининг турли касалликларида диагностика, дифференциал диагностика ва прогностик тадқиқотлар учун ишлатилиши мумкин. Йирингли фокус ва юзнинг носимметрик соғлом томонидаги ҳарорат фарқи  $2,8 \pm 0,1$  °C гача бўлган, шунинг учун инфрақизил термография ишончли, юқори маълумотли, инвазив бўлмаган ва хавфсиз усулдир. Остеомиелитнинг уткирости босқичида, йирингли яра соҳаси очилгандан 10-12 кун

Ўтгач ўтказилган термограммаларда инфрақизил нурланишнинг майдони ва интенсивлигининг динамик пасайишини кузатиш ва тикланишни баҳолаш мумкин.

**Калит сўзлар:** термография, термовизиография, юз-жаг соҳаси яллигланиш жараёнлари.

Анализ литературы показал, что в диагностике и лечении одонтогенных воспалительных заболеваний за последние 10 лет достигнуты определенные успехи. Значительное число исследований направлено на изучение биохимических и иммунологических сдвигов, имеющих диагностическое значение, а также позволяющих прогнозировать течение одонтогенной инфекции и планировать лечение. Но вместе с этим недостаточно внимания удалено применению таких неинвазивных, абсолютно безвредных и информативных методов как термовизиография, Термография является достаточно информативным диагностическим методом при острых и обострении хронических воспалительных процессов мягких тканей и костей лица. Необходимо отметить, что диагностическая ценность этого метода в выявлении одонтогенных гайморитов и воспалительных заболеваний костей лица, заключается в том, что он позволяет определить наличие патологического процесса уже в начальных стадиях развития воспалительных изменений, тогда как проведенное параллельно рентгенологическое обследование может дать еще негативный ответ. Также с помощью термографии выявляется распространенность процесса, а субъективные данные и объективный клинический анализ часто не дают правильных представлений. Диагностические возможности термографии не ограничиваются воспалительными процессами.

Тепловизионный метод исследования находит свое место при онкологических заболеваниях челюстно-лицевой области. Так, при термографическом обследовании возможно проведение дифференциальной диагностики между доброкачественными и злокачественными новообразованиями, а также топическая диагностика опухолевых очагов (оценка степени распространенности патологического процесса).

**Цель исследования** - изучить термографическую картину острого одонтогенного остеомиелита челюстей у взрослых больных.

**Материалы и методы.** Тепловизионное исследование применено нами в комплексном обследовании 7 взрослых больных острым одонтогенным остеомиелитом нижней челюстей. Дистанционное термографические исследования осуществляли на термографе Hikvision DS-2TP21B-6AVF/W. Площадь комнаты для проведения исследований была 30 м<sup>2</sup>, в комнате поддерживался оптимальный температурный режим 21-23°C и влажность 40-70%, двери и окна экранировались, исключалась возможность сквозняков и дополнительных источников ПК излучения. Постоянство температурного режима поддерживалось с помощью кондиционера.

**С целью** адаптации больного и исследуемой области до начала исследований обнажали шею, снималась повязкой, удалялись дренажи. После 5-10 мин. пребывания в



помещении больного усаживали на стоматологическое кресло в удобном положении, позволяющем расслабить мышцы. Любое беспокойное поведение больного может отразиться на качестве термограмм.

Для получения термограмм подчелюстной области и передней поверхности шеи исследование проводилось с запрокинутой назад головой. Поворотом головы влево и вправо проводилась термография в боковых проекциях. Необходимое положение головы удерживалось подголовником кресла.

### Результаты и обсуждение

При остром остеомиелите зона повышенного инфракрасного излучения зависела от степени

распространенности патологического процесса и его локализации (табл. 1).

При остеомиелите нижней челюсти термографическая картина также была представлена появлением зоны повышенной температурной активности. Площадь ее зависела от распространенности воспалительного процесса в челюсти и прилежащих мягких тканях. При остеомиелите нижней челюсти осложненной флегмоной в околочелюстных тканях зона повышенной температурной активности была более различной.

Частота изменения термографических признаков при одонтогенной остеомиелите в острой и подострой стадии

Таблица 1

**Термографические признаки Частота термографических признаков острого одонтогенного остеомиелита нижней челюсти Частота термографических признаков остеомиелита в подострой фазе**

Термографические признаки	Частота термографических признаков острого одонтогенного остеомиелита нижней челюсти		Частота термографических признаков остеомиелита в подострой фазе	
	Взрослые		Взрослые	
	(n=7)		(n=8)	
	абс	%	Абс	%
Изотермия			5	60
Гипертермия	7	100	3	40
Распространенность гипертермии				
- локальная	2	28,6	8	100
Разлитая	5	71,4		
Интенсивность				
- незначительная			5	62,5
- умеренная	3	42,8	3	37,5
- выраженная	4	57,2	0	

Структура гипертермии				
- однородная	5	71,4	8	100
- неоднородная	2	28,6		
Границы гипертермии				
- четкие	6	85,7	8	100
- нечеткие	1	14,3		
Площадь гипертермии				
- превышает гнойную полость	3	42,8		

Разница температуры между патологическим очагом и симметричным участком в среднем равнялась  $1,9 \pm 0,5^\circ\text{C}$ . Площадь и интенсивность тепловой радиации определялись распространенностью и локализацией воспалительного процесса. Высокий перепад температуры наблюдали при локализации патологического процесса на наружной поверхности челюсти в развитии абсцессов и флегмон в подчелюстной, щечной, околоушно-жевательной областях. У больных остеомиелитом с одонтогенными флегмонами даже при локализации гнойного очага в одной анатомической области на термограммах наблюдали обширную зону тепловой радиации.

**Выводы.** Инфракрасная термография может быть использована для диагностики, дифференциальной

диагностики и прогностических исследований при различных заболеваниях челюстно-лицевой области. При остеомиелите с разлитыми флегмонах наблюдается зону резко повышенной тепловой радиации над несколькими анатомическими пространствами. Температурный перепад над гнойным очагом и симметричной здоровой стороной лица составлял до  $2,8 \pm 0,1^\circ\text{C}$ . Инфракрасная термография является надежным, высокоинформативным, неинвазивным и безопасным методом. В подострой стадии остеомиелита на термограммах, проведенных через 10-12 дней после вскрытия околочелюстных гнойников, можно наблюдать в динамике уменьшение площади и интенсивности инфракрасного излучения, и судить о выздоровлении.

## Литература / References

1. Бровкина А.Ф. Борисова З.Л. Возможности инфракрасной термографии в диагностике некоторых мягкотканых опухолей орбиты. Российская педиатрическая офтальмология. 2008. -№ 3.-С.11-13.
2. Борисова З.Л. Инфракрасная дистанционная термография при отечном экзофтальме / Материалы

- докладов УП Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Федоровские чтения».-2009.- С.363364.
3. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Тимофеева А.А. 2002 год. Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
4. Диагностические возможности инфракрасной термографии в обследовании больных с заболеваниями челюстно-лицевой области - Дурново Е.А. Потехина Ю.П. Марочкина М.С. Янова Н.А. Саакян М.Ю. Рыжевский Д.В. Нижегородская Государственная Медицинская Академия.— 2014 Том-6, 61-65
5. Аникина, И.Д. Тепловизионное обследование жилых зданий / И.Д. Аникина, В.В. Сергеев // XXXIX неделя науки СПбГПУ: Матер. междунар. научно-практ. конф. Ч. 111 — СПб.: Изд-во Политехи, ун-та, 2010.
6. Инояттов А. Ш. и др. Тиш қатори ва окклюзион тексликдаги ўзгаришлар ҳамда уларнинг чакка-пастки жағ бўғимига таъсири //Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. – 2022.–Т. 1. – №. 2. – С. 40-47.
7. Ливчак, В.И. Тепловизионное обследование не может заменить тепловые испытания зданий / В.И. Ливчак // Энергосбережение.—2006,-№5.
8. Мун Т., Хабилов Н., Усманов Ф. Применение дентальных имплантатов различной конструкции для восстановления дефектов зубных рядов //Медицина и инновации. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 436-442.
9. Воловик М.Г., Водопьянов К.А. Тепловизионный контроль качества продленной проводниковой анестезии у детей. Российский нейрохирургический журнал им. А.Л. Поленова 2011; 3(спец. вып.): 18–21.
10. Парк С. Местные и региональные кожные лоскуты. В кн.: Пластическая и реконструктивная хирургия лица. Под ред. Пейпла А.Д. М: БИНОМ. Лаборатория знаний; 2007; с. 565–585.
11. Короткова Н.Л., Иванов С.Ю. Хирургическая тактика лечения больных с последствиями ожогов лица. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии 2012; 4: 10–17.
12. Дурново Е.А., Потехина Ю.П., Марочкина М.С., Мочалова Д.А. Разработка и анализ особенностей термографических карт челюстно-лицевой области в зависимости от пола и возраста. Российский стоматологический журнал 2013; 3: 4-9.
13. Азимов М.И., Азимов А.М. Тепловизионное исследование лица у здоровых людей. //Topical issues of the development of modern science. Abstracts of v international scientific and practical conference. 15–17.2020. Sofia. С. 182
14. Азимов М.И., Азимов А.М. Тепловизионное исследование лица больных острым одонтогенным остеомиелитом челюстей у детей и взрослых. //Журнал Стоматологии и краниофациальных исследований №1 (01) 2020 С. 55–59
15. Азимов А.М., Азимов И.М. Соғлом одам юзини термографияси. //Журнал Стоматологии и краниофациальных исследований №2 (01) 2020 С. 72–75
16. Азимов, А., & Азимов, М. (2020). Термография лица у здоровых. in Library, 20(1), 72–75. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/13582>
17. Азимов, А., & Азимов, И. (2020). Ультразвуковая остеометрия при острых

одонтогенных воспалительных заболеваний. in Library, 20(3), 38–42. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/13580>

18. Тоджиев Ф., Азимов А., & Аралов М. (2021). Etiology, Classification, Frequency of Bone Defects and Lower Jaw Deformation (Literature Review). in Library, 21(3), 31–35. извлечено от /13585

<https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/13586>

19. Ризаев Ж., Азимов А., Тоджиев Ф., & Турсуналиев З. (2021). Ultrasound Osteometry in the Diagnosis of Inflammatory Processes of Periapical Tissues. in Library, 21(3), 36–39. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view>

УДК 61(071)+61:378

## ИМКОНИАТИ ЧЕКЛАНГАН БОЛАЛАРДА ПАРОДОНТ КАСАЛЛИКЛАРНИ ТАШХИСЛАШ ВА СТОМАТОЛОГИК ТЕКШИРУВ УСУЛЛАРИ

<sup>1</sup>Мирсалихова Ф.Л., <sup>2</sup>Эронов Ё.Қ.

<sup>1</sup>Тошкент давлат стоматология институти

<sup>2</sup>Бухоро давлат тиббиёт институти,

<sup>1</sup>Тошкент, Ўзбекистон

<sup>2</sup>Бухоро, Ўзбекистон

### Хулоса

Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини ташхислаш, ва стоматологик текширув кўрсаткичлари, даволаш ҳамда профилактикани мукамаллаштиришда маълум ютуқларга қарамасдан, мазкур патологиянинг юқори даражаси, касалланиш ўсишининг тенденцияси долзарб муаммолардан бири бўлиб келмоқда. Пародонт касалликларини кенг тарқалганлиги билан шартланган (80-89%), клиник кўринишларининг турли-туманлиги эса диагностика, даволаш ва профилактикада қийинчиликлар ҳосил қилади.

**Калит сўзлар:** Имконияти чекланган болалар, пародонт касалликлари, гингивитлар, пародонт, оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати.

### Резюме

Несмотря на определенные достижения в диагностике заболеваний пародонта у детей с ограниченными возможностями, а также в улучшении показателей стоматологического обследования, лечения и профилактики, высокий уровень этой патологии, тенденция к росту заболеваемости являются одной из актуальных проблем. Заболевания пародонта обусловлены их распространенностью (80-89%), а разнообразие клинических проявлений создает трудности в диагностике, лечении и профилактике.

**Ключевые слова:** дети с ограниченными возможностями, заболевания пародонта, гингивит, пародонт, слизистая оболочка полости рта.

### Summary

Despite certain achievements in the diagnosis of periodontal diseases in children with disabilities, as well as in improving the indicators of dental examination, treatment and prevention, the high level of this pathology, the tendency to increase morbidity is one of the urgent problems. Periodontal diseases are caused by their prevalence (80-89%), and the variety of clinical manifestations creates difficulties in diagnosis, treatment and prevention.

**Keywords:** children with disabilities, periodontal diseases, gingivitis, periodontal disease, oral mucosa.

Имконияти чекланган болаларда сабабилариуларнинг оғиз бўшлиғида гингивит касаллигининг энг кўп учраши гигиенанинг қониқарсиз ҳолати, ота-

оналарнинг болада гигиена тарбиясини беришга қониқарсиз муносабати, тиш-жағ аномалиялари, шунингдек оғирлаштирувчи умумий соматик ҳолат мавжудлиги ҳамда маргинал пародонт яллиғланиш касалликлари ривожланишининг умумий ва маҳаллий факторлари уйғунлиги ҳисобланади [3.5.9].

Пародонт тўқималари касалликларини даволашнинг энг самарали методларини ишлаб чиқиш, шунингдек амалиётга тадбиқ қилиш, сўнги ўн йилда Ўзбекистон, Россия ва чет эл олим муаллифларининг тадқиқотларида биринчи ўринлардан бирини эгаллаб келмоқда. [1.2.3].

Пародонт тўқималарининг ҳолати клиник баҳоланганда биринчи навбатда милкда шиллиқ қаватнинг ҳолатига эътибор қаратилди:

1. Яллиғланиш мавжуд
2. Яллиғланиш жадал
3. Яллиғланишнинг тарқалиши.

Намуна яллиғланиш мавжуд бўлганида бириктирувчи тўқималарда чуқур шикастланиш мавжуд бўлган соҳалар бўялишига асосланган. У яллиғланиш жойларида кўп миқдорда гликоген тўпланиши билан боғлиқ.

Яллиғланишнинг характеристикаси учун қуйидаги даражаланиш қабул қилинган: 1 салбий намуна – сомон-сарик рангда бўялади; 2 ижобий намуна – ёрқин-жигарранга бўялади; 3 ижобий намуна – тўқ-қўнғир ранга бўялади.

Бажариш техникаси. Милк шиллиғи Люгл кўриниши ўзгарган аралашмаси билан сурилади (калий ёд – 2 мл, кристалл ёд – 1 мл, дистилланган сув – 4 мл) ёрқин-жигаррангдан тўқ-қўнғир рангача ўзгаради. Пародонт соғлом бўлганида милк бўялишида фарқ аниқланмайди.

Оғиз бўшлиғида гигиенани баҳолашнинг энг оддий мезони рақамларда

ифодаланган, тиш караши билан қопланган тиш юзаларини ҳисобланади. Бунинг учун Grin-Vermilon методидан фойдаланилди.

G.Green ва I.R. Wermillon (1964) OGI-S (Oral Hygiene Indices-Simplified) оғиз бўшлиғи гигиенасининг соддалаштирилган индексини таклиф қилишди. OHI-S ни аниқлаш учун тишларнинг қуйидаги юзалари ўрганилади: юз, тил ва (6|6)/(6|6)лаб1|1.

Барча юзаларда олдин тиш караши аниқланади. Тишларнинг юзаларида карашнинг миқдори қуйидаги тарзда аниқланади: ёдга эга аралашма билан олти доимий тиш юзаси бўялади – юқори марказий кесувчиларнинг лаб юзалари, юқори биринчи доимий катта илдиз тишларнинг юз юзалари, пастки биринчи доимий катта илдиз тишларнинг тил юзалари.

Тиш карашини баҳолашнинг қуйидаги тизимидан фойдаланилади:

0 – тиш карашининг йўқлиги (бўялиш йўқ);

1 – тиш караши тиш юзасининг 1/3 дан ортиқ соҳасини қоплайди;

2 – тиш караши тиш юзасининг 1/3 дан ортиқ, лекин 2/3 қисмидан кам соҳасини қоплайди;

3 – тиш караши тиш юзасининг 2/3 дан ортиқ соҳасини қоплайди.

Ҳар бир тишда баллар миқдори умумий суммага қўшилади ва олтига бўлинади (тишлар сони).

Тишларнинг юзасида аниқланган караш миқдори бўйича оғиз бўшлиғида гигиена ҳолатининг уч даражасини ажратиш мумкин: яхши, қониқарли ва ёмон.

Яхши ҳолат сифатида, бўялган караш алоҳида тишларнинг бўйинчаларида (0-1 балл) аниқланган ҳолатни баҳолаш мумкин. Қониқарли ҳолат – караш тиш тожининг 1/3 ва алоҳида тишлардан 1/3 дан биров кўпроқ юзасини қоплайди (1-2

балл). Ёмон – караш тожнинг деярли бутун юзасини қоплайди, яъни барча текшириладиган тишларнинг 2/3 қисмидан ортиғини (2-3 балл). Бу индекс болаларда тишлам алмашиш даврида оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолати ҳақида хулоса қилиш имконини беради.

Биринчи доимий тишлар бўлмаганида, оғиз бўшлиғининг гигиена ҳолатини баҳолаш учун биз Ю.А. Федоров ва В.В. Володкина (1971) томонидан таклиф қилинган Федоров-Володкина Индексидан фойдаландик, у олти пастки фронтал тишларнинг юзасини ёдга эга аралашма (ёд-калий аралашмаси) билан бўяш йўли билан аниқланади.

Миқдорли баҳолаш беш балли тизимда ўтказилади:

1. Тиш тожининг бутун юзаси бўялиши – 5 балл
2. Тиш тожининг  $\frac{3}{4}$  юзасини бўялиши - 4 балл
3. Тиш тожининг  $\frac{1}{2}$  юзасини бўялиши - 3 балл
4. Тиш тожининг  $\frac{1}{4}$  юзасини бўялиши - 2 балл
5. Бўялиш йўқ - 1 балл

$$K_{cp} = \frac{\sum K_n}{n}$$

Бу ерда  $K_{cp}$  – умумий гигиеник индекс,  $K_n$  – бир тишни тозалашда гигиена индекси,  $n$  – ўрганиладиган тишлар сони (меъёрда ГИ 1 дан ошмаслиги керак).

Ўрганиладиган гуруҳларда гигиена кўникмаларига ўргатиш курсини ўз ичига олган, оғиз бўшлиғида гигиена дарслари ўтказилди. Дарс вақтида болаларга муляжларда стандарт методда тишларни тозалаш қоидалар тушунтирилди.

PLI караш индекси (Synex, Loe H., 1964) тадқиқотчининг хоҳишига қараб барча тишларни ёки фақат баъзиларини

ўрганиш имконини беради. Бўямасдан визуал ёки най ёрдамида тишнинг тўрт юзасида юмшоқ тиш ажралмалари мавжудлиги ўрганилади (вестибуляр, орал, дистал ва медиал). Тиш юзасида караш миқдори шкала бўйича баҳоланади: 0 балл – караш милк олди соҳасида йўқ; 1 балл – карашнинг ингичка плёнкаси милк олди соҳада фақат най ёрдамида аниқланади; 2 балл – карашни милк ариқчаси ва бўйин олди соҳасида кўринади; 3 балл – караш тиш юзасининг катта қисмини ва тишлар орасини эгаллаган.

Тиш PLI қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$PLI = \frac{\sum \text{тўрт юза баллари}}{4}$$

Оғиз бўшлиғида PLI барча текширилган тишларда PLI дан ўртача катталик сифатида аниқланади.

OHI-S (Green J.C., Vermillion J.R., 1964) оғиз бўшлиғида гигиенанинг соддалаштирилган индекси шу муаллифлар томонидан 1960-йилда таклиф қилинган, учинчи молярлардан ташқари барча доимий тишларнинг юз ва тил юзаларида сегментлар (квадрант) бўйича натижаларни баҳолаган ҳолда, милк усти ва ости тиш ажралмаларининг миқдор баҳосини кўзда тутувчи Oral Hygiene Index индекси асосида яратилган.

OHI-S индекси олти индикатор тишларнинг ҳолати бўйича оғиз бўшлиғида гигиена ҳолатини баҳолаш учун таклиф қилинган: юқори ва пастки жағда биринчи молярлар (26 ва 46 улар бўлмаганида қўшни иккинчи молярлар) ва икки марказий кесувчилар (11 ва 31, улар бўлмаганида – бошқа томондан марказий кесувчилар). Тишларнинг фақат бир юзаси текширилади: юқори

жағнинг молярлари ва барча кесувчиларда – вестибуляр, пастки жағ молярларида – тил. Шу билан бирга келтирилган юзалар кариес ва гипоплазия билан шикастланмаган бўлиши керак.

Ҳар бир юза най ёрдамида юмшоқ тиш караши ва тиш тоши мавжудлигига ўрганилади. Текшириладиган юзага (тил, юз) най тиш ўқига параллел қўйилади, тишнинг окклюзия юзасидан бўйнига қараб зигзагсимон ҳаракатлантирилади, тиш даражаси белгиланади, унда найда тиш ажралмалари тўпланади. ОНI-S V тиш индекси караш индексининг суммаси сифатида ҳисобланади.

Караш индексининг шкаласи (Debris Index, DI-S): 0 балл – караш ёки пигмент йўқ; 1 балл – юмшоқ караш тож баландлигининг 1/3 дан кам қисмини эгаллайди ёки юзанинг исталган майдонида кўринмас юмшоқ караш билан тишдан ташқари пигментланиш мавжуд (Пристли караши); 2 балл – юмшоқ караш тиш тожининг 1/3 дан ортиқ, лекин 2/3 дан кам соҳасини қоплайди; 3 балл – юмшоқ караш тиш юзасининг 2/3 қисмидан ортиғини эгаллайди.

Тиш тоши индексининг шкаласи (Calculus Index, CI-S): 0 балл – тош йўқ; 1 балл – ўрганиладиган юзанинг 1/3 дан кам қисмини эгаллаган тиш усти тоши; 2 балл – текшириладиган юзанинг 1/3 қисмидан ортиқ, лекин 2/3 қисмидан кам соҳани эгаллайдиган тиш усти тоши ёки милк ости тошларининг алоҳида қисмлари мавжудлиги; 3 балл – юзанинг 2/3 қисмидан ортиғини эгаллаган тиш усти тоши ёки тиш бўйинчасини ўраб олган милк ости тоши.

Ҳар бир тишнинг DI-S ва CI-S маълумотлари ҳар бири диагоналдан иккига ажралган олти катакчалар билан махсус жадвалга киритилди.

ОНИ-S ни ҳисоблаш учун барча тишларнинг DI-S ва CI-S қўшилади:

$$ONI - S = \frac{\sum(DI - S) \pm \sum(CI - S)}{6}$$

ОНИ-S маълумотлари бўйича оғиз бўшлиғида гигиена ҳолати қўйидаги тарзда баҳоланади: ОНИ-S 0,6 дан ортиқ бўлмаганида – яхши гигиена; 0,7-1,6 – қониқарли; 1,7-2,5 – қониқарсиз; >2,6 – ёмон.

Беморнинг оғиз бўшлиғида гигиена самарадорлигининг индексидан РНР (Podshadlus, Haly, 1968) ўргатиш давомида тишларни тозалаш сифатини назорат қилишда фойдаланилади. ОНИ-S (вестибуляр юзалар 16 ва 26, 11 ва 31, тил – 36 ва 46) даги каби тишларнинг шу юзаларида караш мавжудлиги рўйхатга олинади, лекин бу ҳолатда тиш тожининг ўрганиладиган юзасида бир нечта соҳаларнинг (бўлма) ифлосланганлиги ҳисобга олинади: 1 – медиал бўлма; 2 – дистал; 3 – ўрта-окклюзия; 4 – марказий; 5 – ўрта-бўйин олди бўлмаси.

Юмшоқ караш мавжудлиги бўёқ билан чайилганидан сўнг аниқланади. Бўлмада бўялиш бўлмаганида 0 балл қўйилади; бўлмада исталган бўялиш бўлганида – 1 балл. Бир юзадаги беш бўлманинг баллари қўшилади ва тиш РНР си олинади. Оғиз бўшлиғи учун РНР барча олти кўрсаткичнинг ўрта қиймати сифатида ҳисобланади:

$$RHR = \frac{\sum RHR_{\text{тишлар}}}{n \text{ тишлар}}$$

РНР ёрдамида оғиз бўшлиғида гигиенани баҳолаш. 0 – оғиз бўшлиғида аъло гигиена; 0,1-0,6 – яхши; 0,7-1,6 – қониқарли; >1,7 – қониқарсиз.

Касаллик экологик ноқулай минтақаларда яшовчи болаларда пайдо



бўлади деб ҳисоблашади [10]. Мақолада экологик ифлосланган минтақада яшовчи, сурункали катарал гингивитга эга болаларни шу ташхисга эга экологик тоза минтақада яшовчи болалар билан солиштирилганда цитокин профил ва оғиз бўшлиғи суюқлигида лейкоцитларнинг миқдорини ўрганиш натижалари тақдим этилган. Ўрганилган гуруҳлардаги болаларда сурункали катарал гингивитнинг оғирлик даражасига боғлиқ равишда оғиз суюқлигида лейкоцитларнинг миқдори ва цитокин спектр ўзгаришларининг батафсил таҳлили берилган. Ёши ва яшайдиган жойига боғлиқ равишда, сурункали катарал гингивитга (СКГ) эга болаларнинг оғиз суюқлигида (ОС) лейкоцитлар ва цитокинлар миқдорининг таҳлили шуни кўрсатдики, экологик ифлосланган минтақада (ЭИМ) яшовчи 7 ёшли болаларнинг ОС да лейкоцитлар даражаси ( $198,19 \pm 4,11$ )  $106/л$  ни ташкил этди, бу уларнинг шартли тоза минтақада (ШТМ) яшовчи тенгдошларининг натижаларидан  $1,4$  марта юқори, ( $141,09 \pm 4,10$ )  $\cdot 106/л$ , ( $p < 0,01$ ). Мазкур ёш гуруҳида цитокин профилнинг таҳлили экологик ноқулай минтақада яшовчи болаларда IL-6 яллиғлантириш цитокиннинг миқдори шартли “тоза” минтақада яшовчи болаларнинг маълумотларига нисбатан  $11,22\%$  юқорилигини кўрсатди (мос равишда,  $13,78 \pm 0,38$  пг/мл га қарши  $12,39 \pm 0,50$  пг/мл,  $p < 0,05$ ). Имконияти чекланган болаларда оғиз бўшлиғи аъзоларининг патологик ҳолати ҳамда организмнинг баъзи тизимли касалликлари ўртасида ўзаро боғлиқликни кўрсатувчи қатор эпидемиологик тадқиқотлар бажарилган. Болаларда умумий соматик

касалликларнинг мавжудлиги жағ-юз соҳасида тузилиш-функция ўзгаришлари ривожланишига сабаб бўлиши, шу жумладан пародонт касалликлари ривожланишининг хавфини ошириши ва бу касалликларнинг кечуви ва прогнозига катта таъсир кўрсатиши мумкин.

Болаларда пародонт тузилишининг функционал ва морфологик етилмаганлиги яллиғланиш жараёни кечувини аниқлаб берувчи омил ҳисобланади [13.14.15].

Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларига олиб келувчи маҳаллий омиллар сифатида тишнинг шикастланиши (тожининг синиши, тишнинг чиқиши ва бошқалар), бўйин олди кариес, нотўғри тишлам, тишлар (дистопия, қисилганлик) ва оғиз бўшлиғи юмшоқ тўқималарининг аномалиялари (лабларнинг қисқа уздечкаси, кичик кириш); тишларни қониқарсиз парваришlash, тиш тоши, пломба, тиш протезлари, эстетик винирлар ёки ортодонтик аппаратларни ўрнатишда нуқсонлар ва ҳоказолар [15.16].

Хулоса. Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини ташхислаш бемор болаларнинг оғиз бўшлиғининг шиллиқ қавати ва пародонт касалликлари стоматологик текширув усуллари ёрдамида ёндош касалликлари эътиборга олиниб ташхис қўйилади. Бироқ бу ўзгаришларнинг характери этиологияси, организмнинг индивидуал ўзига хосликлари, ёш, жисмоний ҳолат, генетик статус ва бошқаларга боғлиқ равишда жуда турли-туман. Шу сабабдан шиллиқ қават ўзгаришлари аломатларининг диагностик қиймати, шунингдек шифокорнинг даволаш ва профилактика тактикаси турлича бўлади.

## Литература / References

1. Абдуллаев Ж.Р. Ранняя диагностика и лечение хронического катарального гингивита у детей: Автореф. дисс. канд. мед. наук.-Ташкент.- 2009 г.- 24 с.
2. Аванесов А.М., Калантаров Г.К. Влияние антисептиков мирамистин и хлоргексидин на местный иммунитет полости рта при хроническом генерализованном катаральном гингивите // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. -2013.- № 3. - С. 68-72
3. Базарный В.В., Полушина Л.Г., Максимова А.Ю., Светлакова Е.Н., Семенцова Е.А. Цитологическая характеристика процессов пролиферации и апоптоза в буккальном эпителии при хроническом гингивите//Вестник уральской медицинской академической науки, 2019, Том 16, № 1.-С.23-26.
4. Безвужко Э.В., Малко Н.В. Особенности цитокинового профиля у детей с хроническим катаральным гингивитом, проживающих на загрязненных территориях и с фтор-, йоддефицитом // Российская стоматология. -2015.-№4.-С.35-38.
5. Беленова И. А., Бондарева Е. С. Повышение эффективности комплексного лечения хронического катарального гингивита в детском возрасте путем применения местных иммунокорректоров // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2013. №1.
6. Березина Н.В., Силантьева Е.Н. К вопросу о местном лечении хронического катарального гингивита у подростков//Научный альманах 2017.- №1-3.-с.168-170.
7. Дадабаева М. У. и др. ОРОЛБЎЙИДА ЖОЙЛАШГАН ҲУДУДЛАРДАГИ БОЛАЛАР ВА КАТТАЛАРНИНГ СТОМАТОЛОГИК МАДАНИЯТИНИ ОШИРИШ //Stomatologiya. – 2020. – №. 1. – С. 15-19.
8. Эронов Ё.К., Жумаева Ш.Б.Болаларда ўткир герпетик стоматитларни даволашга замонавий ёндошув // Tibbiyotda yangi kun – Бухоро, 4 (24) 2018 й. 123-125 б (14.00.00; №22).
9. Эронов Ё.К., Жумаева Ш.Б. Кичик ёшдаги болалар ва ўсмирларда гингивитни даволашнинг замонавий усуллари // Journal of Biomedicine and Practice. 2019 № 3 61-65 б (14.00.00; № 24)
10. Эронов Ё.К., Мирсалихова Ф.Л. Тиш кариесини профилактикаси ва даволашни церебрал фалажли бемор болаларда олиб бориш // Tibbiyotda yangi kun. - Бухоро. 2019 й. №3(27). 181-183 б (14.00.00; №22).
11. Эронов Ё.К. Мия фалажи билан касалланган болаларда тиш кариесининг комплекс даволаш усуллари// Tibbiyotda yangi kun. - Бухоро. № 4 (32) 2020 й. 710-715 б (14.00.00; №22).
12. Эронов Ё.К. Мия фалажи билан касалланган болаларда тиш кариеси профилактикаси // Биология ва тиббиёт муаммолари. - Самарқанд, 2020. - №6. - 145-150 б (14.00.00; №19).
13. Эронов Ё.К., Ражабов А.А. Мия фалажи билан касалланган болаларда кариес касаллигининг тарқалиш кўрсаткичларини баҳолаш // Tibbiyotda yangi kun. - Бухоро. №2 (30) 2020. 634-635 б (14.00.00; №22).
14. Эронов Ё.К. Мия фалажи билан касалланган болаларда Лошли юшенко красногорский усулида сўлак таркибий хосаларини тахлилий аниқлаш//

Tibbiyotda yangi kun. - Бухоро. №2 (30) 2020. 272-274 б (14.00.00; №22).

15. Мирсалихова Ф.Л. Минимально инвазивный метод лечения кариеса зубов у детей. // «Стоматология детского возраста и профилактика» Москва.

16. 2018 2-70.С 9-12

17. Мирсалихова Ф.Л. Отсроченное пломбирование при кариесе постоянных зубов у детей с несформированными корнями. // «Клиническая стоматология» Москва, 2018 1/85/ январь-март. С 4-7

18. Мирсалихова Ф.Л. Минимально щадящий подход к лечению кариеса

зубов у детей. // Материалы межрегиональной заочной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию профессора В.Ю.Миликевича «Актуальные вопросы стоматологии». Волгоград. 29 апреля 2017 г. С- 238-241.  
Khabilov N. L. Nurova Sh. N., Nurov NB THE PREVALENCE OF DENTAL JAW ANOMALIES IN CHILDREN OF SCHOOL AGE OF THE BUKHARA REGION //International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2015. – №. 12-9. – С. 1633-1634

УДК: 616.12-008.331-08]-616-053.88/9

## Коррекция артериальной гипертонии у пациентов пожилого возраста

*Мухаммаджанова М., Курбанов А.К., Буранова Д. Д., Хасанова Х. Ж., Акбарова Г. П.  
Ташкентский государственный стоматологический институт  
Ташкент, Узбекистан*

### Резюме

Обнаружено, что артериальная гипертензия является одним из основных причин развития грозных осложнений как, инфаркт миокард, инсульт, сердечной недостаточности, приводящих к инвалидности и смертности.

Установлено, что это часто встречается у лиц пожилого возраста, у которых наблюдаются различные сопутствующие заболевания и высокая подверженность к различным рода факторам риска. Выявлено, у пожилых людей с артериальной гипертонией идут сочетания с патологиями и метаболические нарушения. В данной статье мы оценили влияния комбинаций фармакологических препаратов, которые отличались друг от друга фармакодинамическими и фармакокинетическими параметрами. Были рассмотрены методы коррекции артериальной гипертонии у лиц пожилого возраста с максимальным антигипертензивным эффектом при применении комбинаций фармакологических препаратов нового поколения с учётом сопутствующих заболеваний и метаболического синдрома, которые наблюдаются у лиц пожилого возраста.

**Ключевые слова:** Артериальная, гипертензия, коррекция, фармакокинетика, фармакодинамика, метаболизм, пожилые

### Хулоса

Маълуки, артериал гипертензия касаллиги миокард инфаркти, инсультлар, рақ хуружи каби асоратларга олиб келиши мумкин. Бизнинг ишимизда шу ургилдики, ёши катта беморларда ва қарияларда ёндош касалликлар ва даволанмаган ёки коррекция қилинмаган метаболик ўзгаришлар натижасида артериал гипертензиянинг авж олиши аниқланади

Мунтазам равишда такрорланадиган завтра омиллари эса ногиронлик ва улим холатларига олиб келиши кузатилади. Бизнинг тадқиқотимизда янги авлод фармакологик дори воситаларини комбинациясини куллаб, уларнинг фармакинетик ва фармакодинамик хусусиятларини инобатга олинган ҳолда таъсир доираси баҳоланди. Даволаш тавсифномасига таянган ҳолда асоратларни инобатга олиб даволаш усулини қуриб чиқилди.

**Калит сузлар:** Артериал, гипертензия, коррекция, фармакокинетика, фармакодинамика, метаболизм, қариялар.

## Summary

It was found that arterial hypertension is one of the main causes of development complications such as myocardial infarction, stroke, heart failure, resulting in disability and mortality.

It has been established that this is often found in elderly people who have various concomitant diseases and high susceptibility to various kinds of risk factors. It was revealed, elderly people with arterial hypertension have combinations with pathologies and metabolic disorders. In this article, we evaluated the effects of combinations of pharmacological drugs that differed from each other in pharmacodynamic and pharmacokinetic characteristics. Correctional methods of arterial hypertension in elderly people with maximum antihypertensive effect when using combinations of new generation pharmacological drugs, taking into account concomitant diseases and metabolic syndrome.

**Keywords:** Arterial, hypertension, correction, pharmacokinetics, pharmacodynamics, metabolism, elderly

Артериальная гипертония (АГ)—одно из самых распространенных заболеваний; ею страдает 20-30% взрослого населения земного шара. В России распространенность АГ достигает 40%. Причем, распространенность заболевания увеличивается с возрастом, достигая 60% и более у лиц пожилого возраста (В.И.Метелица,2002) При этом, АГ. является наиболее значимым фактором риска развития инфаркта миокарда, инсульта, сердечной и почечной недостаточности, а также смертности. В особенности это касается лиц пожилого возраста, часто имеющих поражения органов–мишеней, сопутствующие заболевания, и подверженных влиянию разнообразных факторов риска. Всё это в свою очередь приводит к увеличению смертности от сердечно-сосудистых осложнений в этой популяции больных.

В последние годы отмечается повышение интереса к состоянию здоровья пожилых людей и качеству их жизни. Это связано, прежде всего, с тем, что во всех экономически развитых странах численность пожилых людей растет быстрее общей численности населения, достигая 12% (США, Канада)

и даже 17% (Швеция) При этом АГ выявлена более чем у 50% американцев старше 60 лет-52,5% женщин и 56,4 %мужчин в возрасте 65-74 лет ( N.B. Abrams et oth, 1995). Причем, в течение последних лет, практически во всех странах отмечено существенное увеличение частоты АГ у лиц данной возрастной группы (В.И. Метелица, 2002: Мартынов Голиков и др.).

Как течение, так и лечение АГ у пожилых имеет свои особенности, которые необходимо знать практическому врачу с целью улучшения качества диагностики и повышения эффективности и безопасности фармакотерапии. Пожилые больные, как правило, имеют большую давность заболевания Повышение АД у них часто имеет довольно скудную клиническую симптоматику. Вместе с тем достаточно часто клинически выявляется функциональная недостаточность мозга, сердца и почек. Высок процент сердечно-сосудистых осложнений: инсульт, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность. У пожилых достаточно часто отмечается сочетание АГ и метаболических нарушений

(дислипидемия, сахарный диабет, подагра и т.д.); а также целым рядом сопутствующих заболеваний. Для этой популяции больных более характерен гипокинетический тип гемодинамики с увеличением общего периферического сопротивления (ОПС). Выбор препарата(ов) для лечения АГ часто осложняется в связи с тем, что у пожилых имеет место высокая частота ортостатической гипотонии с такими тяжелыми последствиями как падение, травмы головы, конечностей и др.;

У пожилых людей АГ часто носит характер изолированной систолической артериальной гипертензии (ИСАГ). Этот термин используется для характеристики всех больных с систолическим АД (САД) равным или превышающим 140 мм.рт.ст., и диастолическим (ДАД) - ниже 90 мм.рт.ст. Причем, ИСАГ рассматривается не просто как следствие развития атеросклероза аорты, а представляет собой независимый фактор риска развития ИБС, цереброваскулярных заболеваний и, в частности, инсульта. Распространенность ИСАГ растет с увеличением возраста после 60 лет и составляет в этой популяции, по различным данным, от 20 до 41%, и даже до 70%. Наличие ИСАГ ассоциируется с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний и смертности от них (исследование SHEP, 1991). Впервые в этом исследовании были получены убедительные данные о возможности с помощью антигипертензивных ЛС добиться статистически достоверного снижения развития инсульта на 35% и осложнений ИБС на 25%, по сравнению с группой не получавшей терапию. В последующем

исследовании SHEP (1999) было установлено, что повышение пульсового давления у больных с ИСАГ имело самостоятельное прогностическое значение в предсказании риска развития инсульта или общей смертности. В частности, увеличение пульсового АД на каждые 10 мм.рт.ст. ассоциировалось с увеличением риска инсульта на 11%, общей смертности на 16%. Близкие данные были получены при проведении Фременгемского, Копенгагенского, MRFIT и др. исследований. Таким образом, пожилые больные вообще и с ИСАГ, в частности, представляют собой группу высокого риска.

Основными задачами лечения является снижение АД до целевого уровня (см. табл. 1), а также воздействие на пораженные органы-мишени и имеющиеся факторы риска, улучшение прогноза качества жизни.

**Таблица 1**

**Целевые уровни АД**

Особенности течения АГ	Уровень АД
Общая популяция больных АГ	< 140/90 мм рт.ст.
АГ + сахарный диабет (СД)	< 130/90 мм рт.ст.
АГ + СД	< 120/75 мм рт.ст.
Протеинурия > 1 г/сут АГ + хроническая почечная недостаточность	< 120/75 мм рт. ст.

Проведение только немедикаментозных методов лечения не может гарантировать адекватного контроля АД у пожилых пациентов, поэтому медикаментозную терапию данной категории больных рекомендуется начинать сразу же после установления диагноза АГ.

Приступая к медикаментозному лечению, следует помнить, что фармакотерапия гериатрических пациентов имеет целый ряд особенностей, и это нельзя не

учитывать. Лекарственные средства (ЛС) у пожилых могут оказывать непредсказуемое действие, что связано с тем, что фармакодинамика (ФД) и фармакокинетика (ФК) ряда препаратов подвержены значительным возрастным изменениям. ФД гипотензивных ЛС может изменяться вследствие возрастного снижения функции систем, регулирующих уровень АД, и морфологических изменений сердца, сосудов мозга, почек и др., связанных с физиологическим процессом старения. Так, с возрастом снижается активность ренин-ангиотензин-альдостероновой и симпатико-адреналовой систем, изменяется барорефлекторная активность сосудов, уменьшается насосная функция миокарда и эластичность сосудистой стенки,

снижается функция почек и нарушается водно-электролитный баланс. Происходят также изменения ФК ряда ЛС, что связано с нарушением процессов всасывания, распределения, связывания лекарств с белками плазмы крови у пожилых. Так, при старении, изменяется соотношение мышечной массы тела, жира и общего содержания воды. В период с 25 до 60 лет мышечная масса уменьшается на 20%, количество жира увеличивается на 10-20%, содержание воды снижается на 10-15%, а после 75 лет - на 18-20% (см. табл.2). Как правило, уменьшаются масса и емкость паренхиматозных органов; все это вместе приводит к изменению объема распределения как водо- так и жирорастворимых ЛС

Таблица 2

<b>Некоторые возрастные изменения, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств</b>		
<b>Переменные</b>	<b>Молодой возраст 20-30 лет</b>	<b>Пожилый возраст 60-80 лет</b>
<b>Вода в организме (% от массы тела)</b>	61	53
<b>Мышечная масса тела (% от массы тела)</b>	19	12
<b>Жиры в организме (% от массы тела)</b>	26-33 (женщины) 18-20 (мужчины)	38-45 (женщины) 36-38 (мужчины)
<b>Альбумин плазмы ( г/100 мл)</b>	4,7	3,8
<b>Масса почек (%о т показателя в молодом возрасте)</b>	100	80
<b>Кровоток печени (%от показателя в молодом возрасте)</b>	100	55-60

Наблюдаемые при старении сдвиги в белковом составе крови за счет уменьшения количества альбуминов, с которыми преимущественно связываются ЛС, приводят к увеличению

свободной фармакологически активной фракции препарата в крови и повышению его концентрации, вплоть до токсической. В связи с развитием возрастных функционально-

органических изменений в печени снижается интенсивность метаболизма ЛС; в почках – замедляется скорость выведения препаратов из организма. Удлиняется период полувыведения ЛС из организма. Всё это приводит к повышению концентрации антигипертензивных ЛС в плазме крови, что может привести к развитию их побочного действия (ПД), а в ряде случаев, и токсических эффектов.

Частота ПД ЛС у пожилых примерно в 1,5-2 раза больше, чем у пациентов молодого и среднего возраста, и достигает 7%-15%, а после 75 лет частота ПД, по некоторым данным, возрастает в 7 раз. У пожилых пациентов значительно чаще, чем у больных молодого и среднего возраста, наблюдается развитие ортостатической, постпрандиальной и постуральной гипотонии при приеме гипотензивных ЛС. Учитывая возможные изменения ФД и ФК ряда ЛС у пожилых и высокую вероятность развития ПД, лечение рекомендуется начинать с малых доз гипотензивных препаратов – в 1,5 –2 раза (на 30-50%) ниже рекомендуемых.

Другой особенностью медикаментозной терапии в этой популяции больных является необходимость постепенного снижения повышенного АД, поскольку быстрое и резкое снижение может приводить к уменьшению притока крови к головному мозгу, сердцу, почкам, развитию тромбозов мозговых и коронарных сосудов, появлению почечной недостаточности. Это связано с наличием у таких больных выраженного атеросклероза коронарных, мозговых и почечных сосудов. Чтобы избежать ухудшения перфузии жизненно важных органов, снижение АД до желаемых величин необходимо осуществлять медленно, в

течение нескольких недель. Необходимость быстрого снижения АД существует только при симптомах сердечной астмы, нестабильной стенокардии, обострении гипертонической энцефалопатии, подготовке к срочной операции и др. При этом снижение АД рекомендуется проводить в 2 этапа - сначала на 25% от исходного уровня, а затем уже до желаемого.

Независимо от причины развития АГ, большинство авторов рекомендует корректировать повышенное АД ступенчатым способом. Лечение начинают с минимальных доз выбранного гипотензивного препарата, а снижение АД производят медленно из-за высокого риска развития ишемических осложнений. Такая тактика лечения пожилых пациентов позволяет снизить частоту ПД ЛС и осложнений АГ и, следовательно, увеличить продолжительность и качество жизни больных.

Не все группы антигипертензивных препаратов в одинаковой степени пригодны для лечения пожилых пациентов. Одни ЛС не рекомендуются из-за недостаточной эффективности, особенно в качестве монотерапии, другие – из-за плохой переносимости. Например, не следует назначать ганглиоблокаторы, препараты гуанетидинового ряда, так как они вызывают развитие ортостатической гипотонии и других опасных для лиц пожилого возраста ПД.

Пациентам с мягкой и умеренной гипертонией, у которых неэффективны немедикаментозные мероприятия, лечение рекомендуют начинать с минимальных доз одного из препаратов, отнесенных ВОЗ/МОАГ (1999,2003) к препаратам первого выбора (см. табл. 2)



При неэффективности монотерапии на 2-3 ступени рекомендуют повышать дозу выбранного препарата до максимальной

и/или комбинировать препараты между собой.

Таблица 3

<b>Антигипертензивные препараты первого выбора (по рекомендациям ВОЗ/МОАГ ,1999)</b>	
<b>Группы препаратов</b>	<b>Лекарственные средства</b>
<b>I – Диуретики</b>	Тиазидовые и «тиазидоподобные». <b>Индап</b> и др.
<b>II – Бета-адреноблокаторы</b>	Пропранолол, метапролол, атенолол, бетаксоллол, бисопролол, небиволол и др.
<b>III – Антагонисты кальция</b>	Верапамил, дилтиазем, нифедипин, амлодипины и др.
<b>IV – Ингибиторы АПФ</b>	Каптоприл, эналаприл, лизиноприл, периндоприл, моэксиприл и др.
<b>V – Блокаторы рецепторов ангиотензина II</b>	Лозартан, вальсартан, ибресартан и др.
<b>VI – Блокаторы <math>\alpha</math>-адренорецепторов</b>	Празозин, доксазозин, теразозин.

Следует отметить, что в рекомендациях JNC-VII блокаторы альфа адренорецепторов отсутствуют.

Мочегонные средства для лечения АГ применяют давно, но сначала их использовали в качестве вспомогательных. Со второй половины 50-х годов прошлого века, диуретики, по словам N.Carlan (Милан,1995), приобрели шанс стать краеугольным камнем антигипертензивной терапии. В настоящее время тиазидные и тиазидоподобные диуретики стали препаратами выбора для длительной монотерапии, особенно у пожилых больных с АГ.

Диуретики первоначально понижают АД за счет увеличения экскреции натрия, уменьшения объема плазмы, внеклеточной жидкости и снижения сердечного выброса. Через 6-8 недель

их применения отмечается постепенное уменьшение диуретического действия и нормализация сердечного выброса за счет увеличения концентрации ренина и альдостерона в крови, которые предотвращают дальнейшую потерю жидкости организмом и падение АД при продолжении терапии диуретиками. В этих условиях гипотензивный эффект диуретиков связывают с уменьшением периферического сосудистого сопротивления. Считают, что снижение миогенного тонуса артериол и периферического сопротивления связано с постепенным уменьшением натрия и увеличением калия в сосудистой стенке. Диуретики пропорционально понижают как систолическое, так и диастолическое АД, поддерживают сердечный выброс, не вызывают ортостатической гипотонии.

Наиболее часто при лечении АГ используются умеренные диуретики - «тиазиды» (гипоtiaзид, политиазид, бендрофлюметиазид и др.), и «нетиазиды» - оксадолин, индапамид, клопамид и др. в небольших дозах.

Применение мощных диуретиков («петлевые» - фуросемид, урегит, буметанид, торасемид и др.) у больных АГ вообще и, особенно, пожилого возраста требует большой осторожности. Впервых, они могут вызвать обезвоживание, гипокалиемию и другие нарушения водно-электролитного баланса, а во-вторых, активацию симпато-адреналовой системы с последующим подъемом АД. «Петлевые» диуретики показаны только в экстренных клинических ситуациях (гипертонический криз, сердечная астма, отек легких).

Калийсберегающие диуретики (верошпирон, триамтерен, амилорид и др.) чаще играют вспомогательную роль. Их обычно назначают совместно с тиазидными и петлевыми диуретиками с целью уменьшения потерь калия. В качестве монотерапии АГ они применяются очень редко.

В пяти многоцентровых рандомизированных исследованиях, проведенных в конце 80-х и начале 90-х годов в США под руководством VASK (Veterans Affairs Cooperative Group) на большом контингенте больных (12000 человек) была доказана антигипертензивная эффективность тиазидных диуретиков, причем более выраженная у лиц пожилого возраста (55 лет и старше). Адекватная

гипотензивная терапия небольшими дозами тиазидовых и тиазидоподобных диуретиков, в целом, хорошо переносится пожилыми пациентами. Имеется ряд работ, указывающих на способность диуретиков вызывать обратное развитие гипертрофии левого желудочка. Доказана более высокая антигипертензивная эффективность тиазидных диуретиков у пожилых больных и женщин по сравнению с БАБЛ и ИАПФ (Т.Morgan и соавт.,1999). Диуретики пролонгируют действие БАБЛ, ИАПФ и БАР, что весьма полезно при комбинированной терапии.

Диуретики относятся к числу достаточно безопасных ЛС при лечении АГ у пожилых. Однако, в ряде случаев возможно развитие нежелательных эффектов: -водно-электролитные расстройства (гипокалиемия, гипомагниемия, гипонатриемия); - нарушение углеводного обмена с развитием гипергликемии, в основном, при применении больших доз у больных с инсулинрезистентным сахарным диабетом; -нарушение липидного обмена с повышением уровня холестерина; - замедление выведения мочевой кислоты с развитием гиперурикемии (у больных с подагрой). Наряду с диуретиками, препаратами первого ряда для лечения АГ считаются бета-адреноблокаторы (БАБЛ). Они представляют собой довольно неоднородную по фармакологическим эффектам группу ЛС, общим свойством которых является конкурентный антагонизм в отношении  $\beta$ -адренорецепторов. (см. табл.4)

Таблица 4

Поколение	Свойства	Типичный представитель
Первое	Неселективные: $\beta_1 / \beta_2 = 1$	Пропранолол Соталол Тимолол
Второе	Кардиоселективные: $\beta_1 / \beta_2 > 10$	Метопролол Атенолол Бисопролол
Третье	БАБЛ с вазодилатирующими свойствами	Карведилол Небиволол

Гипотензивное действие БАБЛ связывают с различными механизмами: уменьшение числа сердечных сокращений, сердечного выброса; снижение активности ренина плазмы, уменьшение симпатической иннервации при блокаде центральных бета-адренорецепторов, снижение периферического сопротивления сосудов и др. Считают, что одним из привлекательных свойств БАБЛ является постоянство их гипотензивного эффекта, которое мало зависит от физической активности, положения и температуры тела и может длительно поддерживаться при приеме достаточных доз. Однако, применение БАБЛ в высоких дозах может вызывать развитие побочных эффектов у больных пожилого возраста. Это связано с тем, что с возрастом чаще встречается гипокинетический тип кровообращения; частое сочетание АГ с хроническим обструктивным бронхитом, хроническими неспецифическими заболеваниями легких; атеросклерозом сосудов нижних конечностей. Строгий отбор больных, более частое использование селективных БАБЛ, индивидуальный подбор доз и тщательный контроль позволяют избежать частых ПД. Доказано, что

применение БАБЛ у пожилых приводит к достоверному снижению частоты инфарктов и инсультов. В рекомендациях ВОЗ (1990) указывается, что БАБЛ являются препаратами выбора у пожилых при сочетании АГ со стенокардией, постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС), тахикардией. Предпочтение в этих случаях имеют селективные БАБЛ – метопролол, атенолол, бисопролол, бетаксолол, небиволол и др., назначаемые в небольших, специально подобранных дозах, или по показаниям. В исследованиях, проведенных М.А.Гуревичем (2002), было показано, что метопролол оказывает антигипертензивное действие у пожилых пациентов (60-75 лет) с АГ и хорошо ими переносится. При добавлении к терапии тиазидовых (гипотиазид 12,5мг/сут) или тиазидоподобных (индапамид 2.5 мг/сут.) снижения АД добились у 65-70% больных. По данным суточного мониторирования имело место снижение как ДАД, так и САД, особенно в дневное время. В последние годы стали активно использоваться принципиально новые БАБЛ, обладающие сосудорасширяющими свойствами за счет блокады и альфа-

адренорецепторов, например, карведилол. При изучении подобных препаратов был установлен ряд дополнительных положительных свойств, таких как, антиоксидантное действие, способность ингибировать пролиферацию гладкомышечных клеток сосудов, способность уменьшать размеры инфаркта миокарда. Оказывая положительное действие при применении более низких доз чем у молодых, карведилол не вызывал отрицательного влияния на состояние бронхо-легочной системы. Отмечено позитивное влияние небивалола (5 мкг) на высоту АД и функцию левого желудочка у пожилых пациентов (55-68 лет)

Как известно, назначение БАБЛ предпочтительно у молодых пациентов с гиперкинетическим типом кровообращения. Однако, обзор литературы показывает, что они достаточно эффективны и у пожилых больных, особенно при сочетании с ИБС, гипомоторной дискинезией кишечника, часто наблюдаемых в данной популяции. В тех же рекомендациях ВОЗ и МОАГ (1999, 2003) указывается, что лечение АГ у пожилых можно начинать с более

низких доз длительно действующих антагонистов кальция (АК) из группы дигидропиридина.

Как известно, блокаторы медленных кальциевых каналов – АК, отличаются друг от друга по химической структуре, фармакологическим особенностям, тканевой селективности (вазоселективность и отношение артерии/миокард) и гемодинамическим эффектам (см. табл. 5). При проведении исследований было установлено, что если у больных молодой возрастной группы эти различия АК существенно не влияют на гипотензивный эффект, то у пожилых – могут оказать несомненное воздействие. Так, например, применение производных дигидропиридина 1 поколения (нифедипин, никардипин) ограничивается из-за возможного развития выраженной артериальной гипотонии, тахикардии, ишемии миокарда, геморрагических осложнений, особенно у гериатрических пациентов. В то же самое время, производные дигидропиридина II и III поколений (амлодипин, фелодипин и др.) способны плавно снижать АД, не вызывая тахикардии и связанных с ней нежелательных эффектов.

Таблица 5

Препарат	Коэффициент селективности (сосуды/миокард)	Влияние на			Периферическая вазодилатация
		ЧСС	Сократимость миокарда	Проведение в атрио-вентрикулярном Узле	
Верапамил	0,92	↓	↓↓	↓↓	↑
Дилтиазем	8,9	↓	↓↓	↓↓	↑
Нифедипин	20	↑	↓	-	↑↑
Нитрендипин	80	↑	↓	-	↑↑
Амлодипин	80	↑	↓	-	↑↑

Примечание: ↓ - снижение (отрицательное действие), ↑ - повышение (положительное действие)

По современным представлениям АК являются специфическими корректорами основного патофизиологического механизма гипертензии - повышения общего сопротивления сосудов, т.к. способны блокировать патологически возрастающий при гипертензии трансмембранный ток ионов кальция в клетках гладкой мускулатуры сосудов. Гемодинамические эффекты АК при АГ выгодно отличаются от других гипотензивных препаратов тем, что они улучшают перфузию жизненно важных органов (сердце, почки, мозг), повышая растяжимость крупных артериальных стволов: аорты, каротидных, церебральных, коронарных и почечных артерий. Повышая перфузию миокарда и улучшая его сократительную функцию АК могут способствовать регрессу гипертрофии ЛЖ.

АК мало влияют на нормальное АД, не вызывают ортостатической и постуральной гипотонии (что особенно важно у пожилых), характеризуются метаболической нейтральностью. Эффективность АК и снижение риска сердечно-сосудистых осложнений в том числе и у пожилых, особенно с ИСАГ были продемонстрированы в многочисленных исследованиях (TONE, INSIGHT, SHELL, ALLHAT, ELSA и др.) При проведении сравнительных исследований эффективности АК дигидропиридинового (нифидипин SR, исрадипин SRO, амлодипин) и недигидропиридинового (дилтиазем SR) ряда в зависимости от возраста больных АГ, было установлено, что гипотензивный эффект этих препаратов у пожилых выше, чем у молодых пациентов. Так например дилтиазем в суточной дозе 360 мг, оказался эффективным при монотерапии у пожилых больных с мягкой и умеренной

гипертензией в 63% случаев, а в комбинации с гипотиазидом - даже в 90%. Таким образом, АК могут быть также отнесены к препаратам первого ряда при лечении АГ у пожилых, особенно при наличии ИСАГ, ИБС, таких сопутствующих заболеваний, как сахарный диабет, бронхиальная астма, обструктивный бронхит, подагра, заболевания периферических сосудов. Согласно последним рекомендациям ВОЗ/МОАГ на первой ступени в качестве монотерапии у пожилых можно использовать ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ). Большинство авторов ИАПФ рассматриваются как средства выбора, если АГ в пожилом возрасте сочетается с недостаточностью кровообращения, дисфункцией ЛЖ и /или его гипертрофией, постинфарктным кардиосклерозом, сахарным диабетом. К преимуществам ИАПФ относят: достаточную эффективность, низкую частоту ПД, доказанное васкуло- и ренопротективное действие, снижение частоты сердечно-сосудистых осложнений и увеличение продолжительности жизни при длительном применении (результаты крупных исследований SHARP и HOPE.). Прогнозируются и новые показания к назначению ИАПФ- предупреждение и лечение атеросклероза.

В настоящее время насчитывается более 30 препаратов данной группы. Они отличаются друг от друга по типу связывания с ангиотензинпревращающим ферментом, фармакокинетическим параметрам и длительности действия. Учитывая различия в особенностях ФК (гидрофильные, липофильные, липофильные пролекарства) при выборе препарата рекомендуется учитывать

функциональное состояние элиминирующих органов (печени, почек), нарушение функции которых очень часто встречается у гериатрических пациентов.

Данные литературы об антигипертензивной эффективности различных препаратов этой групп в зависимости от возраста разноречивы. Указывается, что каптоприл и квинаприл оказывают влияние на САД и ДАД вне зависимости от возраста. В то же время, эффективность эналаприла, назначаемого в качестве монотерапии, была несколько выше у больных старше 65 лет по сравнению со средней возрастной группой. Отмечено, что при сочетании ИАПФ с диуретиками происходит значительное улучшение клинического состояния и снижение АД у 87,5% больных. При этом у большинства пациентов наблюдалось корригирующее влияние препаратов на конечный диастолический размер левого желудочка, улучшение параметров центральной и внутрисердечной гемодинамики.

В двух крупных исследованиях, проведенных у пожилых больных с АГ, была выявлена высокая эффективность периндоприла (4мг 1 раз в день) – в 79-94 % случаев. При этом ПД встречались у пожилых (старше 70-80 лет) несколько чаще, чем у более молодых пациентов. Наблюдения показали, что ИАПФ могут быть использованы для длительной терапии (как моно-, так и комбинированной), в данной популяции больных. Начинать терапию ИАПФ у пожилых следует с минимальных доз, постепенно увеличивая их до эффективной. При отсутствии эффекта возможно комбинирование с диуретиками и/или АК. Добавление к терапии ИАПФ диуретиков, АК и /или

БАБЛ повышало эффективность терапии с 60-65% до 85%. Благодаря многочисленным позитивным свойствам, ИАПФ могут применяться для лечения осложненных форм АГ, при ее сочетании с хронической сердечной недостаточностью, сахарным диабетом, ИБС, сосудистыми поражениями головного мозга, атеросклерозом, что имеет особое значение при лечении больных пожилого возраста.

В последние годы появилось большое количество работ по использованию блокаторов рецепторов ангиотензина II (АТ1-рецепторов) при лечении АГ у пожилых. Блокаторы (антагонисты) АТ1-ангиотензиновых рецепторов (БАР) были созданы в начале 90-х годов, однако, за короткий срок заняли достойное место среди основных классов антигипертензивных препаратов. Различные препараты БАР отличаются друг от друга по химической структуре, фармакологической активности, характеру связывания с рецепторами и степени селективности к АТ 1-рецепторам (лозартан, валсалтран, эпросартан, ирбесартан и др.). БАР обладают высокой антигипертензивной активностью и хорошей переносимостью. Снижение АД отмечено у 40-80% пациентов с АГ при монотерапии, а при добавлении диуретиков еще у 15-20%. Причем отмечено, что гипотензивный эффект этих препаратов не зависит от пола и возраста, а прием 1 раз в сутки обеспечивает равномерное снижение АД на протяжении 24 часов.

Максимальный антигипертензивный эффект БАР отмечается не ранее 3-8 недель после начала терапии. При длительном применении БАР вызывают обратное развитие гипертрофии ЛЖ, увеличивают почечный плазмоток,

уменьшают протеинурию у больных с АГ и диабетической нефропатией. Они не оказывают неблагоприятного влияния на обмен пуринов, метаболизм глюкозы, липидный состав крови. Частота ПД при их использовании такая же как при применении плацебо.

Мнения различных авторов о применении селективных альфа1-адреноблокаторов (АБ) у больных пожилого возраста разноречивы. Имеются указания на их высокую антигипертензивную активность. Тем не менее, ряд авторов указывает, что альфа1-АБ (празозин, доксазозин, теразозин и др.) часто вызывают слабость и ортостатическую гипотонию, особенно у пожилых пациентов. Короткодействующий препарат празозин не вызывает ремоделирования ЛЖ даже при длительном применении. К положительным свойствам альфа1-АБ относят их способность улучшать мочеотделение у больных с сопутствующей доброкачественной гиперплазией предстательной железы. Селективные альфа1-АБ улучшают липидный состав крови, снижают содержание в крови холестерина. Они также повышают чувствительность тканей к действию инсулина. Доксазозин оказывает длительное антигипертензивное действие – от 18-до 36 часов при приеме 1 раз в сутки. При приеме в утренние часы максимум антигипертензивного действия наблюдается через 5-6 часов – время наиболее угрожаемое для ряда осложнений (мозговой инсульт, инфаркт миокарда и др.). Доксазозин в отличие от празозина не вызывает "эффекта первой дозы" (резкого снижения АД) и при длительном приеме приводит к ремоделированию миокарда. Благодаря своим дополнительным свойствам

доксазозин полезен при лечении АГ у больных аденомой предстательной железы, нарушениями эрекции, атерогенной дислипидемией, что наиболее часто отмечается у пожилых и старых людей.

Достаточно высокая антигипертензивная активность наблюдается так же при применении агонистов центральных альфа2-адренергетических рецепторов (метилдопа, клонидин или клофелин, гуанфацин и др). Тем не менее, эти препараты обычно не рекомендуют использовать у пожилых из-за частого развития ПД. Эти препараты часто вызывают сухость во рту, слабость, сонливость, психическую депрессию и нарушение половой функции у пожилых. При лечении клофелином не редко встречается "рикошетная" гипертензия; к тому же он не вызывает обратного развития гипертрофии ЛЖ.

При сравнительных исследованиях различных гипотензивных препаратов у мужчин старше 60 лет проведенных VASK, антигипертензивная эффективность тиазидных и тиазидоподобных диуретиков, БАБЛ, АК, ИАПФ, БАР, альфа1-АР, а также препаратов центрального действия, в общем, была примерно одинаковой. Однако эти препараты значительно различались между собой по переносимости. Побочные эффекты, потребовавшие отмены препарата, значительно чаще наблюдались при лечении клофелином (14%) и празозином (12%) по сравнению с каптоприлом (7%), плацебо (6%), атенололом (5%), дилтиаземом – ретард (4%) или гипотиазидом (3%) (см. табл. 6). Большинство авторов подчеркивает, что диуретики, АК, ИАПФ, блокаторы АТ 1-ангиотензивных рецепторов выделяются среди других антигипертензивных

препаратов не только высокой эффективностью, но и хорошей переносимостью у больных пожилого возраста. БАБЛ недостаточно эффективны у пожилых пациентов и требуют тщательного контроля, а клофелин и празозин плохо переносятся

при длительном применении. Следует отметить низкую частоту побочных эффектов умеренных диуретиков, особенно индапа (всего лишь 2%), при достаточной антигипертензивной активности, в том числе у пожилых пациентов

Таблица 6

**Частота побочного действия гипотензивных препаратов, потребовавших их отмены**

Препараты	Частота ПД (%)	Примечание
Клофелин (клонидин)	14	Плохо переносится больными при длительном приеме
Празозин	12	Плохо переносится больными при длительном приеме
Каптоприл (ИАПФ)	7	Достаточно хорошо переносится пожилыми пациентами
Атенолол (БАБЛ)	5	При лечении БАБЛ требуется частый контроль пульса, ЭКГ и др.
Дилтиазем-ретард (АК)	4	Высоко эффективен и хорошо переносится
Гипотиазид (Диуретики)	3	Метаболические ПД не имели клинического значения при дозе не более 25мг
Индап	2,1	Метаболически нейтрален

Несмотря на несомненное удобство лечения АГ у пожилых одним антигипертензивным препаратом, достаточно часто монотерапия оказывается неэффективной и требует назначения 2-3 препаратов. Аргументами в пользу комбинированной антигипертензивной терапии в данной популяции больных можно считать следующее:

-второй препарат воздействует на патогенетические механизмы развития АГ, не подавленные первым;

-добавление второго препарата позволяет уменьшить дозу первого и, тем самым, предотвратить развитие ПД;  
- имеется возможность достижения антигипертензивного эффекта с помощью меньших доз препаратов. Комбинировать между собой можно практически все препараты первого ряда, но следует отметить, что присоединение диуретиков, к представителю любого класса приводит к потенцированию антигипертензивного эффекта.

В обширной литературе обсуждается не только антигипертензивная



эффективность различных групп препаратов и их комбинаций у пожилых с АГ, но также вопрос до каких цифр следует снижать АД. Ряд исследователей указывает, что у пожилых больных не следует снижать АД в той мере, что и больных моложе 60 лет. Эксперты ВОЗ рекомендуют поддерживать АД у пожилых на уровне 140/90 мм рт.ст. и ниже. Вместе с тем, результаты нескольких ретроспективных исследований указывает на опасность снижения ДАД у некоторых категорий гериатрических больных ниже 85-90мм рт.ст. По наблюдениям Meгю снижение ДАД у мужчин старше 65-70 лет сочетается с повышенным риском развития инфаркта миокарда или смерти от ИБС. В двух других исследованиях, напротив, указывается на значительное снижение смертности у больных с сопутствующей ИБС и риска развития повторного инсульта при снижении ДАД ниже 85 мм рт.ст. В любом случае, снижать АД до желаемого уровня у пожилых следует более постепенно, чем у молодых, при постоянном контроле за состоянием больных, уровнем мозгового и коронарного кровообращения, содержанием креатинина и калия в крови.

В ряде случаев возникает необходимость срочного снижения высокого АД для предупреждения таких грозных осложнений, как развитие инсульта, инфаркта миокарда и др., вплоть до летальных исходов. Такая необходимость может возникнуть также при обострении или злокачественном течении гипертонии, преходящей церебральной ишемии, тяжелой гипертонической энцефалопатии, при расслаивании аневризмы аорты, в связи с предстоящей операцией и др.

К сожалению, идеального препарата позволяющего добиться быстрого, плавного и «безопасного» снижения АД не существует, особенно сложной задачей является необходимость быстрого снижения АД у пожилых пациентов, из-за опасности возникновения у них значительного снижения кровотока в жизненно важных органах, постуральной гипотонией и др. Ввиду этого врачам приходится выбирать наиболее эффективные и безопасные ЛС в каждом конкретном случае.

Для быстрого снижения АД используется следующие препараты:

- Нифедипин (коринфар, кордафен и др.) сублингвально (с/л) (только обычные таблетки) в дозе 5-10 мг, редко 20 мг; - Клофелин (клонидин) 0,1 мг с/л, 0,1-0,2 мг внутрь, 0,1 мг (1 мл 0,01 р-ра) внутримышечно, внутривенно (в/в) струйно или капельно; - Дибазол 1 % р-р 2-4 мл внутривенно или внутримышечно, или 0,5 % р-р 4-8 мл; - Каптоприл 25-50 мг с/л или в/в из расчета 0,5- 1 мг/кг; - Фуросемид в/в 40-180 мг или внутрь 40-240 мг. В более тяжелых случаях, при угрозе развития отека легких или церебральных нарушений, в/в капельно вводят Нитропруссид натрия из расчета 0,25- 10 мкг/кг/мин в разбавленном виде с помощью специального дозатора. Особенная осторожность требуется при введении препарата пожилым пациентам. Выраженный гипотензивный эффект вызывает в/в введение 2,5 – 5 мг Энаприлата через каждые 6 часов. Хороший результат наблюдается при применении Лабетолола, который вводят сначала в виде болюса 20-80мг. В течение 2-х минут, с последующим переходом на в/в инфузию со скоростью 0,5- 2 мг/мин, после предварительного разведения 200 мг препарата в 200 мл

5% раствора глюкозы. Лабеталол не вызывает тахикардии и обеспечивает плавное, зависимое от дозы снижение АД. Препарат редко вызывает такие ПД БАБЛ, как развитие сердечной недостаточности и бронхоспазма из-за имеющегося у него дополнительного  $\alpha$ -адреноблокирующего действия.

При кризах, возникающих в связи с операцией или у больных с расслаивающейся аневризмой аорты, показано введение  $\beta$ -адреноблокатора ультракороткого действия- Эсмолола гидрохлорида в/в в дозе 250- 500 мкг/кг/мин в течение 1 мин(болюс ), затем 50-100 мкг/мин в течение 4 минут. При не достаточном эффекте болюс и инфузию можно повторить. Из-за возможного развития гипотонии, необходим мониторинг АД и прекращение введения препарата. У больных с сопутствующей

ИБС тяжелые гипертонические кризы лучше купировать в/в капельным введением нитроглицерина (5-100 мкг/мин) с помощью специального дозатора, под постоянным контролем АД.

Пожилым больным следует использовать указанные средства с большой осторожностью, снижая рекомендуемые дозы на 30-50 %, и проводя не прерывный мониторинг АД, ЭКГ, пульса и др.

Как видно из вышеизложенного, фармакотерапия больных АГ пожилого возраста представляет собой сложную задачу и требует индивидуального, грамотного подхода к выбору лекарственного средства или их комбинации, а также режима их дозирования для проведения эффективной и безопасной терапии.

## Литература / References

1. Аляви А.Л., Арнопольская Д.И. Особенности лечения АГ у больных пожилого и старческого возраста. II межд. семинар «Экологическая геронтология» Сб. научных трудов. Т. 2004
2. Арабидзе Г.Г., Арабидзе Гр.Г. Изолированная систолическая гипертония у пожилых: патофизиология, диагностика и лечение. Рус. Мед. журн. 1996; 4: 217-220
3. Асадов Д.А., Эшдавлатов Б.М. Результаты медико-социального обследования лиц пожилого возраста. Мед. Жур. Узб. №1, 2002, 2-4
4. Гельцер В.И., Котельников В.И., и соавт. Клинико-функциональная оценка гипотензивного эффекта карведилола у лиц пожилого возраста с мягкой и умеренной артериальной гипертонией. Тер. Архив. 2001; 9: 17-22
5. Глезер Г.А. Особенности применения диуретиков у больных пожилого возраста. Тер. Архив. 1993;12:76-78
6. Дадабаева м. у. и др. влияние общесоматических заболеваний на состояние органов полости рта (обзор литературы) //Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 6. – №. 1.
6. Кац П.С. Мавлянов И.Р., Азимова К.С. Современные аспекты терапии АГ у больных пожилого возраста. Жур. теорет. и клин. медицины, 2003, 2,12-17
7. Курбанов Р.Д. Елисеева М.Р. Клинические аспекты симптоматических АГ., Ташкент. 2004
8. Леонова Л.Б. Белоусов Ю.Б. Возрастные аспекты гипотензивного действия антагонистов кальция у больных артериальной гипертонией. Кардиология. 1999;11:18-

9. Мартынов А.И., Остроумова О.Д., Ролин Н.Л. Артериальная гипертония у больных пожилого и старческого возраста: этиология, клиника. Диагностика, лечение. Кардиология.1999;12:71-76
10. Мелентьев А.С., Гасилин В.С., Гусев Е.И. и др. Гериатрические аспекты внутренних болезней. М. 1995:72-79
11. Преображенский Д.В., Сидоренко Б.А., Шатунова И. М., Маренич А.В. Диуретики в лечении артериальной гипертонии. М. Consilium Provisorum 1, №2
12. Рекомендации по лечению гипертонии (1999) ВОЗ и международного общества гипертонии. Клин. Фарм. и терапия 1999;8:18-22
13. Сидоренко Б.А., Преображенский Д.В., Романова Н.Е. и соавт. Гипертоническая болезнь в пожилом возрасте: распространенность, клиническое значение и медикаментозная терапия. 1999;12:71-76
14. Abrams W.B et al The Merck Manual of Geriatrics/ New York, 1995-P 494-513
15. Lukmanovich H. N., Olegovna M. T., Komilzhonovich U. F. Densitometric study of degree of osteointegration of the dental implant "implant. Uz" in experimental conditions //European science review. – 2016. – №. 3-4. – С. 244-245.
21. Weber M.A. et al Hypertension in the aged. Am J Cardiol 1989;63:25H-32H.
16. Freis E.D. for the Veterans Affairs Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents/ Veterans Affairs Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents^ Effects of age on treatment results/ Am J Med/1991^ Suppl 3A\$205-238.
17. Furberg C.D., Pasty B.M., Meyer J.V. Nifedipine. Dose- related increase in mortality in patients with coronary heart disease. Circulation 1995;92:5:1326-1331.
18. Kaplan N.M. Clinical hypertension. 7 edition. Baltimore, 1998
19. Khabilov N. L. et al. The Role of Biomimetic Incubation of Sandblasted Titanium Implants in the Process of Osseointegration: An Experimental Study in Dogs //International Journal of Biomedicine. – 2015. – Т. 5. – №. 1. – С. 38-40.

## ИЗМЕНЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У СПОРТСМЕНОВ ПРИ СИНДРОМЕ ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ ОРГАНИЗМА

*Мухутдинов Э.Р., Атабекова Ш.Н.,*

*Ташкентский Государственный стоматологический институт*

*Ташкент, Узбекистан.*

### Резюме

В данной статье рассматривается функциональное состояние тканей пародонта и оценка уровня стоматологического статуса, уровень стоматологической заболеваемости у людей, занимающихся спортом на профессиональном уровне, а также методы профилактики. Обзор статистических исследований, изучение статей с участием врачей стоматологов из стран СНГ (Российская Федерация, Азербайджан, Узбекистан), а также комплексное исследование их послужило поводом и дало основание для поиска фактора вызывающего изменения стоматологического статуса у спортсменов, который по нашему мнению является синдром перетренированности.

**Актуальностью** проблемы синдрома перетренированности, как фактора стоматологической заболеваемости является отсутствие четко сформулированных положений и наличие противоречивых мнений в отношении этого состояния. Для исследований были использованы клинические индексы: индекс гигиены (ИГ) полости рта по методике Федорова-Володкиной (1971), по методике Грина-Вермиллиона (1964), папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА), пародонтальный индекс (ПИ) и интенсивность поражения твердых тканей зубов (КПУ).

Ключевые слова: пародонт, спортсмен, стоматологический статус, кариес, спорт, синдром перетренированности.

### Xulosa

Ushbu maqolada periodontal to'qimalarning funktsional holati va stomatologik holat darajasini baholash, professional darajada sport bilan shug'ullanadigan odamlarda tish kasalliklari darajasi, shuningdek, oldini olish usullari muhokama qilinadi. Statistik tadqiqotlarni ko'rib chiqish, MDH davlatlari (Rossiya Federatsiyasi, Ozarbayjon, O'zbekiston) stomatologlari ishtirokidagi maqolalarni o'rganish, shuningdek, ularni har tomonlama o'rganish sabab bo'ldi va sabab bo'lgan omilni izlash uchun asos bo'ldi. sportchilarning stomatologik holatidagi o'zgarishlar, bu bizning fikrimizcha, ortiqcha mashq qilish sindromi. Tish kasalliklarining omili sifatida haddan tashqari mashq qilish sindromi muammosining dolzarbligi aniq belgilangan qoidalarning yo'qligi va ushbu holat bo'yicha qarama-qarshi fikrlarning mavjudligidir. Tadqiqot uchun klinik ko'rsatkichlar ishlatilgan: Fedorov-Volodkina usuli bo'yicha og'iz bo'shlig'i gigienasi indeksi (IG) (1971), Green-Vermillion usuli bo'yicha (1964), papiller-marginal-alveolyar indeks (PMA), periodontal indeks (PI) va tishlarning qattiq to'qimalarining shikastlanishining intensivligi (CTD).

**Kalit so'zlar:** periodont, sportchi, stomatologik holat, karies, sport, ortiqcha mashq sindromi.

## Summary

This article discusses the functional state of periodontal tissues and assessment of the level of dental status, the level of dental morbidity in people involved in sports at a professional level, as well as methods of prevention. A review of statistical studies, the study of articles with the participation of dentists from the CIS countries (Russian Federation, Azerbaijan, Uzbekistan), as well as a comprehensive study of them served as an occasion and gave grounds for searching for a factor that causes changes in the dental status of athletes, which, in our opinion, is overtraining syndrome. The relevance of the problem of overtraining syndrome, as a factor in dental morbidity, is the lack of clearly formulated provisions and the presence of conflicting opinions regarding this condition. Clinical indices were used for research: oral hygiene index (IG) according to the Fedorov-Volodkina method (1971), according to the Green-Vermillion method (1964), papillary-marginal-alveolar index (PMA), periodontal index (PI) and the intensity of the lesion hard tissues of teeth (CTD).

**Key words:** periodontium, athlete, dental status, caries, sport, overtraining syndrome.

На сегодняшний день укрепление здоровья своего народа является главной задачей каждого государства. Это достигается комплексом различных мероприятий: правильное питание, определенный распорядок дня, отказ от вредных привычек и улучшение физического состояния организма, поддержка здорового образа жизни [7]. Наиболее актуальной и универсальной составляющей является занятие спортом, однако достижение положительных результатов и высокого эффекта от занятия спортом достигается при полном соответствии спортивных нагрузок и физиологических возможностей организма [5,6].

Результаты множества исследований показывают, что заболевания полости рта профессиональных спортсменов встречаются гораздо чаще, с большей распространенностью, чем у людей, не занимающихся спортом профессионально [2]. Производя комплексное изучение, было выяснено, что основным фактором изменений стоматологического статуса и заболеваемости у спортсменов являются невыносимые физические

нагрузки, психоэмоциональные напряжения, которые подавляют общие защитные механизмы организма и иммунные силы полости рта [8,9]. Это объясняется нарушением электролитного и белкового баланса, смещением КЩР в сторону метаболического ацидоза с дыхательным алкалозом. В сочетании с понижением резистентности это приводит к окислению слюны, создающие необходимую микрофлору для подповерхностной деминерализации эмали зубов, повышение чувствительности организма и снижение кровоснабжения в слюнных железах в результате увеличения кровотока в работающих органах, преобладание ротового дыхания в момент выполнения интенсивных нагрузок [3]. Гаджиев Д.Г., изучая особенности стоматологического состояния спортсменов, в своих исследованиях отметил частоту и выраженность клинических проявлений основных заболеваний полости рта. С 2014-2016 г. были обследованы 200 спортсменов, в возрасте от 18-25 лет специализирующиеся в игровых видах

спорта (волейбол, гандбол), гимнастике, легкой атлетике, единоборствах (борьба, бокс) и плавании с одинаковым количеством по 40 человек, контрольную группу составили также 40 человек. Значения гигиенического индекса у борцов ( $2,12 \pm 0,022$  балла) и боксеров ( $2,03 \pm 0,029$  балла) в сравнении с контрольной группой людей  $1,62 \pm 0,026$  балла установило худшие результаты. Болезни пародонта спортсменов в основном представлены, гингивитом и пародонтитом, причем наиболее чаще ее диагностировали в таких видах спорта, как борьба ( $82,5 \pm 6,01\%$ ), гимнастика ( $77,5 \pm 6,60\%$ ), бокс ( $70,0 \pm 7,25\%$ ) и плавание ( $70,0 \pm 7,25\%$ ) [4]. По данным мониторинга здоровья спортсменов в возрасте 17-23 лет на базе Российского Государственного Университета Физической Культуры Спорта и Туризма (РГУФКСИТ) было выявлено 380 спортсменов, у которых был кариес из 1587, что составляет 24%. Данная патология встречалась в основном у лиц занимающихся циклическими видами спорта. Согласно классификации кариозных полостей по Блэку, наиболее чаще всего встречался кариес II и III классов. При опросе спортсменов было выяснено, что после усиленных физических нагрузок появлялась кровоточивость десен, без ясно выраженной патологии пародонта [2]. В исследовании было уделено внимание, что заболевания пародонта чаще всего встречаются у лиц занимающихся зимними видами и плаванием. Особенностью течения данной патологии заключается в отсутствии болевых симптомов, что приводит в конечном исходе к хроническому течению и возникновению одонтогенных очагов воспаления. В результате предоставленных данных

важным является предупредить стоматологические заболевания на ранних этапах обусловленной безукоризненной задачей Врачей-Стоматологов, которая обеспечивается методами профилактики, направленная на улучшение качества жизни и стоматологического здоровья исследуемых лиц.

#### **Цель исследования.**

Оценить стоматологический статус у лиц, занимающихся спортом профессионально, выяснить влияние синдрома перетренированности как фактора запуска стоматологической заболеваемости у спортсменов особой специализации. Выявить эффективные меры и методы профилактики данных заболеваний.

#### **Материалы и методы исследования.**

На базе Ташкентского Государственного Стоматологического Института в промежуток с 2018-2019 гг. были осуществлены стоматологические осмотры у 230 спортсменов, в основном это спортсмены которые занимаются циклическими видами спорта, в возрасте от 18 до 25 лет. Первостепенной задачей являлось определить приобретенные патологии ЧЛО, предварительно определить состояние гигиены полости рта. Последующим этапом определялся стоматологический статус, посредством поиска базовых стоматологических патологий. Клиническое обследование проводилось согласно международным стандартам, определялся ИГ ротовой полости, по методике Федорова-Володкиной, Грина-Вермильона, РМА индексы, ПИ, а также КПУ. Оцифровывание и статистические подсчеты были осуществлены программой Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования.

Анализируя имеющиеся результаты многочисленных исследований можно с уверенностью заявить, что большое количество спортсменов плохо проинформированы о большой вероятности возникновения проблем с зубами, в частности с полостью рта при состояниях перетренированности. Каждый спортсмен желает достичь максимума в своем деле, что порой недооценивает свои физиологические возможности. Ежедневные усиленные физические нагрузки, с последующими процедурами восстановления являются необходимыми с точки зрения функциональной готовности спортсмена к соревнованиям. При ошибках построения тренировочного процесса достижения высоких показателей в кратчайшие сроки весьма вероятно приведет к состоянию перетренированности или утомлению. Данный патогенез представлен нарушением электролитного обмена, уменьшением минералов и витаминов в организме, снижением энергетических субстратов, в частности солей  $Ca^{2+}$ , фосфора и F-фтор которые необходимы в предупреждении развития кариеса. В результате спортсмена беспокоит чувство опустошенности, раздражительности, потеря концентрации. При проведении дальнейших усиленных физических упражнений это приводит к накоплению стрессового состояния, уменьшению физической работоспособности и психологическому сбою. Синдром перетренированности, по сути, представляет собой систему, состоящую из трех звеньев: нарушение психических процессов, нейроэндокринные нарушения, и иммунный дисбаланс [1]. Из этого следует, что в состоянии перетренированности и

неудовлетворительного состояния гигиены полости рта, могут возникнуть патологические процессы, как в ротовой полости, так и во внутренних органах. Результаты социологического опроса показали, что 78,2% опрошенных не могут согласиться, с тем, что вид спорта, которым они занимаются неудовлетворительно, сказывается на состоянии здоровья органов полости рта, 13,2% спортсменов соглашались с вышесказанным, однако 8,6% воздержались ответить. Физиологические аспекты ротовой жидкости, слюны являются важным показателем физического состояния атлета. По данным обследований уровень рН спортсменов (6,8) относительно ниже, чем у людей контрольной группы (7,1). Этим обусловлено, высокая мышечная нагрузка в результате образования большого количества молочной и пировиноградных кислот, при диффузии которых в кровь вызывают метаболический ацидоз. Некоторые авторы полагают, что ведущим фактором вызывающий кариес, считается окислительный стресс, вызванный ЛПС патогенной микробной флоры. В результате повреждения нарушается микроциркуляция, насыщение кислородом тканей, вызывающую гипоксию. Что в конечном итоге образуящие цитокины, оксидативный стресс составляют существенные условия для прогрессирования кариеса в ротовой полости. Розановым Н.Н.[9], в качестве исследования было выбрано гребля на байдарках, так как, уровень рН у этих спортсменов достаточно высокий. Им было выяснено, при синдроме перетренированности, происходят нарушения местного неспецифического

(активность лизоцима, pH) и специфической защиты полости рта, который является одним из факторов возникновения изменения стоматологического статуса спортсмена. Количественные характеристики встречаемости кариеса у гребцов по сравнению с людьми, не занимающихся спортом, повышены в 1,66 раза (79,2% против 47,7%). Значения РМА(%)-индекса у спортсменов составил  $18,32 \pm 5,46$ , что отражает высокий уровень воспаления десны. КПУ ( $3,64 \pm 0,77$ ) дало существенные показатели недостаточно своевременное терапевтическое лечение зубов. OHIS- индекс показал средние значения ( $1,24 \pm 0,15$ ) показывающее присутствие твердого зубного и мягкого зубного налета. Уровень оказания стоматологической помощи спортсменам составил 70%, что говорит об удовлетворительном качестве оказания стоматологической помощи.

**Выводы.** Подводя итоги многочисленных исследований, можно с твердостью заявить, что синдром перетренированности у спортсменов является одним из важных факторов в развитии стоматологических заболеваний. Оценивая стоматологический статус спортсменов различной специализации, было отмечено заметное сильное увеличение показателей воспалительных явлений в пародонтеу лиц, занимающихся циклическими и интенсивносильными видами спорта, при менее существенных нарушениях гигиены полости рта, чем у людей, не занимающихся спортом профессионально. Рекомендуется нормировать физические нагрузки согласно тренировочному режиму. Профилактикой возможных заболеваний являются периодически постоянный контроль СОПР и зубов, на профилактическом осмотре у стоматолога.

## Литература / References

1. Lehmann M, Baur S, Netzer N, et al. Monitoring high-intensity endurance training using neuromuscular excitability to recognize overtraining. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1997; 76 (2): 187-91
2. Khabilov N. L. et al. Comparative analysis of biomaterials intended for osteoarthritis // *Journal of Medicine Innovations*. – 2021. – Т. 1. – С. 72-77.
3. Бабаев Е.Е., Мамедов Ф.Ю. Альтернативные методы лечения заболеваний пародонта на фоне развития синдрома перетренированности. *Российский стоматологический журнал* 2014; 1:24. [Babaev E.E., Mamedov F.Ju. Al'ternativnye metody lechenija zabolevanij parodonta na fone razvitija sindroma peretrenirovannosti. *Rossijskij stomatologicheskij zhurnal* 2014; 1:24.]
4. Воробьев В.С., Лагутина Н.Я., Кирюхина С.А. Некоторые особенности стоматологических заболеваний у спортсменов. *Стоматолог* 2002; 3: 52-54. [Vorob'ev V.S., Lagutina N.Ja., Kirjuhina S.A. Nekotorye osobennosti stomatologicheskijh zabolevanij u sportsmenov. *Stomatolog* 2002; 3: 52-54.]
5. Гаджиев Д.Г. Стоматологический статус профессиональных спортсменов. *Казанский мед.ж.* 2020; 101 (3): 365–370. [Gadzhiev D.G. Stomatologicheskij status professional'nyh sportsmenov. *Kazanskij*



- med.zh. 2020; 101 (3): 365–370.] DOI: 10.17816/KMJ2020-365.
6. Гульмухамедов П., Хабилов Н., Бобоев К. Необходимость генетических исследований в стоматологии // *Stomatologiya*. – 2017. – Т. 1. – №. 3 (68). – С. 91-94.
7. Евсеев, С.П. Адаптивный спорт / С.П. Евсеев, Ю.А. Бриский, А.В. Передерий. – М.: Сов.спорт, 2010. – 316 с. [ Evseev, S.P. Adaptivnyj sport / S.P. Evseev, Ju.A. Briskij, A.V. Perederij. – М.: Sov.sport, 2010. – 316 s.]
8. Евсеев, С.П. Мировое паралимпийское движение и социальные процессы / С.П. Евсеев // *Адаптивная физическая культура*. – 2006. – № 4. – С. 3-6. [ Evseev, S.P. Mirovye paralimpijskoe dvizhenie i social'nye processy / S.P. Evseev // *Adaptivnaja fizicheskaja kul'tura*. – 2006. – № 4. – S. 3-6.]
9. Ирсалиев Х. и др. Особенности условий труда стоматологов-ортопедов и мероприятия по оптимизации условий и организации труда // *Stomatologiya*. – 2010. – Т. 1. – №. 1-2 (41-42). – С. 11-16.
10. Погожев, Г. Правила здоровья и долголетия от академика Болотова / Г. Погожев, Л. Погожева. – СПб., 2015. – С. 100. [ Pogozhev, G. Pravila zdorov'ja i dolgoletija ot akademika Bolotova / G. Pogozhev, L. Pogozheva. – SPb., 2015. – S. 100.]
11. Хабилов Н., Сафаров М., Дадабаева М. Проблемы зубного протезирования у больных сахарным диабетом // *Stomatologiya*. – 2016. – Т. 1. – №. 2-3 (63-64). – С. 140-148.
12. Проблема утомления, стресса и хронической усталости. *Русский медицинский журнал* 2004; 12: 15-17 с. [ Problema utomlenija, stressa i hronicheskoj ustalosti. *Russkij medicinskij zhurnal* 2004; 12: 15-17 s.]
13. Розанов Н.Н. Факторы, влияющие на стоматологический статус спортсменов, и их роль в обострении воспалительных заболеваний пародонта: дис. ... канд. Мед. Наук. СПб. 2010; 61. [ Rozanov N.N. Faktory, vlijajushhie na stomatologicheskij status sportsmenov, i ih rol' v obostrenii vospalitel'nyh zabolevanij parodonta: dis. ... kand. Med. Nauk. SPb. 2010; 61.]

УДК: 616.992:616.992.28

## STUDY OF THE MICROFLORA AND PH OF THE SKIN ENVIRONMENT IN PATIENTS WITH ZOOANTHROPONOTIC TRICHOPHYTOSIS OF THE PUBIC REGION

<sup>1</sup>Nurmatov U.B., <sup>2</sup>Nurmatova N. F., <sup>3</sup>Baxodirova I.U.

<sup>1</sup>Tashkent State Dental Institute

<sup>2</sup>Tashkent medical academy,

<sup>3</sup>Tashkent pediatric medical institute  
Tashkent, Uzbekistan

### SUMMARY

The article describes the Study of the microflora and pH of the skin environment in patients with zooanthroponotic trichophytosis.

**Key words:** Zooanthroponotic trichophytosis and features of microbiology.

### Аннотация

В статье описано исследование микрофлоры и pH кожной среды у больных зооантропонозной трихофитией.

Ключевые слова: зооантропонозная трихофития и особенности микробиологии.

### Annotatsiya

Maqolada zooantroponotik trixofitozli bemorlarda mikroflora va teri muhitining pH ni o'rganish tasvirlangan.

Kalit so'zlar: zooantroponotik trixofitoz va mikrobiologiyaning xususiyatlari.

The relevance of the work. Serious ecological changes taking place on the planet in recent decades could not but affect the state of microecology and immunoreactivity of modern man. This is one of the global reasons for the increase in the number of fungal diseases. In addition, outbreaks of zooanthroponotic dermatomycosis are also caused by a change in the properties of the pathogens themselves - the emergence of new strains of fungi, an increase in their pathogenicity and contagiousness, a violation of the structure and boundaries of nosoareals. It should be noted that today in Uzbekistan, favus has been eliminated almost everywhere, and the incidence of anthroponotic dermatomycosis has been sharply reduced. At the same time,

zooanthroponotic trichophytosis has a wide and widespread distribution throughout the territory of the Republic.

Zooanthroponotic trichophytosis is a natural focal infection, the epidemic features and the frequency of outbreaks of which depend on geographical, environmental and a number of other factors [1]. In modern conditions, trichophytosis in the Republic of Uzbekistan has a number of characteristic features: the species composition of pathogens has changed (the main pathogen is trichophyton faviform, whose share in the total structure of trichophytosis pathogens is 80-85%). The age composition of patients also changed (at the end of the 90s, 86% of patients with trichophytosis were children of preschool and primary school age, and by 2003, 61%

of patients were over 15 years old), atypical localizations of trichophytosis lesions appeared, including the pubic area, genitals, buttocks [1,3].

Since 2002, registration of patients with zooanthroponotic trichophytosis with localization of the process in the genital area has begun. In all regions of the Republic, cases of registration of zooanthroponotic trichophytosis among the adult population with a predominant lesion of the pubic and inguinal region have become more frequent, and the vast majority of patients indicate the sexual route of infection. There is a direct relationship between the frequency of infection with sexually transmitted infections (STIs) and the occurrence of pubic trichophytosis. Given the steady increase in the number of STIs and the complications they cause, we should expect an outbreak of morbidity and pubic trichophytosis.

In this connection, knowledge of the distribution features, conditions of clinical manifestation and characteristics of the pathogen, the development of adequate methods of treatment will allow influencing the main links of the epidemic process.

The degree of knowledge of the problem. Despite ongoing measures to prevent fungal diseases of the skin around the world, there is an increase in infection with this infection. Thus, in the Republic of Kazakhstan, the incidence of fungal infections of the skin in recent years has increased from 3756 cases in 1999 to 5401 cases in 2003 with a predominant lesion of the urban (2412 people) and male (3310 people) population [1]. The study of the incidence of zooanthroponotic trichophytosis in different regions of the CIS made it possible to find out that against the background of a significant decrease in the total number of patients with fungal

diseases, it remains at a fairly high level, amounting to 95% in rural areas. [1,2]

In the Republic of Uzbekistan, there is also a widespread increase in the incidence of zooanthroponotic trichophytosis. Since a dry, hot climate prevails on the territory of Uzbekistan, the highest incidence of trichophytosis occurs in the summer period of the year. This is due to the fact that skin moist from excess sweat, often macerated stratum corneum of the epidermis, a shift in the pH of the skin and sweat towards an alkaline reaction contributes to the penetration of pathogens into the skin and the development of fungal infections in it [1,5].

Currently, zooanthroponotic trichophytosis is characterized by a pronounced clinical diversity. The pathogenesis of the development of clinical forms of mycosis can be influenced by the characteristics of the nature and intensity of the body's immune response to the introduction of the pathogen, the degree of their virulence and pathogenicity, as well as disorders of the immunogenesis system. Numerous clinical studies have shown that at the present stage of development of mycology, a change in the spectrum of mycosis pathogens, the development of fungal-bacterial associations entail not only a change in the characteristic clinical manifestations of diseases, but also, importantly, the development of resistance to the antifungal agents used [1,2]. However, a comprehensive study of the most significant factors influencing the development of pubic trichophytosis, the state of the body's immune reactivity, the study of the nature of the accompanying microflora and skin pH in combination with various clinical forms of trichophytosis in Uzbekistan was not carried out.

It is known that against the background of an imbalance in the immune system and a

decrease in nonspecific protective factors of the body, the microbial landscape of the body as a whole, and in particular on the skin, changes. In the foci of zooanthroponotic trichophytosis, often associated microflora complicates the mycotic process, which changes the clinical course of dermatosis. Moreover, the role of secondary microflora in the foci of trichophytosis and the mechanism of its influence on the clinic of the disease have not been studied enough. In addition, the pH environment of the skin plays an important role in the development of this pathology, which contributes to the creation of favorable or unfavorable conditions for the development of various microorganisms and the development of their dysbiosis.

**Purpose of the study.** To study the state of the accompanying microflora and the pH of the skin environment in the lesions in patients with pubic trichophytosis.

**Material and methods.** The state of the microflora and pH of the skin environment with zooanthroponotic trichophytosis of the pubic area was studied by us in 84 patients in comparison with the data of 20 practically healthy individuals (control group). Among the examined patients with zooanthroponotic trichophytosis of the pubic region, 20 patients had a superficial-spotted form, 22 had an infiltrative form, and 42 had an infiltrative-suppurative form of the disease.

In the study of skin washings from the pubic area in the control group, the content of microbes ranged from 2.0 to 5.0 CFU/cm<sup>2</sup>. In this group, microbiological detection of various microbes was observed in 4 out of 20 individuals. As can be seen from Table 1, the microbial landscape of the skin of the pubic region in apparently healthy individuals includes *Staphylococcus epidermidis*, *aureus*, and *Candida*.

Table 1.

The state of the microflora of the pubic area in the control group (n=20).

Type of microflora	The number of microbes per 1 cm <sup>2</sup> of skin (CFU / cm <sup>2</sup> )
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	5,0 ± 0,3
<i>Staphylococcus aureus</i>	2,0 ± 0,2
<i>Streptococcus haemolyticus</i>	-
<i>Clostridium perfringens</i>	-
<i>Candida</i>	3,0 ± 0,5
<i>Klebsiella</i>	-
<i>Enterococcus</i>	-

The study of the state of the microflora of the skin of the pubic region in 84 patients with zooanthroponotic trichophytosis showed that the cultural study of skin washings revealed different microflora from the lesion. Among the identified microorganisms from the lesions of

trichophytosis, *Staphylococcus epidermidis* was sown in 36 (42.9%), *Staphylococcus aureus* - in 27 (32.1%), *Clostridium perfringens* - in 11 (13.1%), *Candida* - in 6 (7, 1%), *Klebsiella* - in 2 (2.4%) cases, and *Enterococcus* and *Streptococcus haemolyticus* - in 1 (2.4%) case.

Table 2.

The state of the microflora of the pubic area in the control group (n=84).

Type of microflora	Total number of microbes per 1 cm <sup>2</sup> of skin (CFU/cm <sup>2</sup> )
Staphylococcus epidermidis	109,0 ± 5,2
Staphylococcus aureus	97,0 ± 4,3
Streptococcus haemolyticus	14,0 ± 1,2
Clostridium perfringens	22,3 ± 2,3
Candida	4,0 ± 0,2
Klebsiella	10,7 ± 4,2
Enterococcus	8,1 ± 0,4

Along with this, when examining the microflora in the lesions of patients with trichophytosis of the pubic region, changes were observed both in qualitative and quantitative characteristics in relation to the control group (Table 2). As can be seen from the table, in the focus of trichophytosis of the pubic region, there is a qualitative predominance of microflora (Streptococcus haemolyticus, Clostridium perfringens, Klebsiella, Enterococcus), which is not a normoflora in the microbial landscape of the skin of healthy individuals. In a place with this, their number increases, for example; St. epidermidis in the control group was  $5.0 \pm 0.3$  CFU/cm<sup>2</sup>, and in the focus of trichophytosis of the pubic region, this figure increased to  $109.0 \pm 5.2$  CFU/cm<sup>2</sup> ( $p < 0.001$ ), an analogous picture was observed with St. aureus  $2.0 \pm 0.2$  and  $97.0 \pm 4.3$  CFU/cm<sup>2</sup>, respectively ( $p < 0.001$ ). In the quantitative indicator of fungi of the genus Candida, there was a slight upward trend ( $3.0 \pm 0.5$  and  $4.0 \pm 0.2$  CFU / cm<sup>2</sup>, respectively), perhaps small quantitative fluctuations are associated with the antagonistic properties of fungi of the genus

Candida and Trichophyton, manifested in growth suppression fungi of the genus Candida last [3].

Considering the revealed imbalance in the microbiological landscape of the skin of the pubic area in case of trichophyton damage, it seemed very interesting to study the state of the microflora in the lesions depending on the clinical forms of zooanthroponotic trichophytosis of the pubic area. Studies conducted in 20 patients with a superficially spotty form of zooanthroponous trichophytosis of the pubic region showed that when sowing skin washings of Staphylococcus epidermidis was sown in 9 (45.0%) cases, Staphylococcus aureus - in 4 (20.0%), Clostridium perfringens - in 2 (10.0%) and Candida - in 5 (25.0%) cases.

The study of the microbiological landscape in case of damage to the surface-spotted form of zooanthroponous trichophytosis of the pubic region showed a quantitative increase in St. epidermidis compared with the control group  $5.0 \pm 0.3$  CFU/cm<sup>2</sup> versus  $19.0 \pm 4.8$  CFU/cm<sup>2</sup>, St. aureus  $2.0 \pm 0.2$  CFU/cm<sup>2</sup> and  $14.0 \pm 6.4$  CFU/cm<sup>2</sup>, respectively (Table 3).

Table 3.

The state of the microflora in the focus of zooanthroponotic trichophytosis of the pubic region depending on the clinical forms of the disease

Type of microflora	The number of microbes per 1 cm <sup>2</sup> of skin (CFU / cm <sup>2</sup> )		
	Superficial spotted form (n=20)	Infiltrative form (n=22)	Infiltrative suppurative form (n=42)
Staphylococcus epidermidis	19,0 ± 4,8	35,4± 7,1	54,6 ± 3,5
Staphylococcus aureus	14,0 ± 6,4	32,0 ± 9,2	51,0 ± 6,0
Streptococcus haemolyticus	-	-	14,0
Clostridium perfringens	4,3 ± 3,0	6,4 ± 4,4	11,6 ± 3,7
Candida	2,0 ± 0,8	2,0	-
Klebsiella	-	-	6,0
Enterococcus	-	-	8,1 ± 5,7

The study of microflora inoculation in patients with infiltrative form of zooanthroponous trichophytosis showed that among patients with this clinical form of the disease, *Staphylococcus epidermidis* was found in 11 (50.0%), *Staphylococcus aureus* - in 8 (36.4%), *Clostridium perfringens* - in 2 (9.1%) and *Candida* - in 1 (4.5%) cases.

The study of the microbiological landscape with the defeat of the infiltrative form of zooanthroponous trichophytosis of the pubic region revealed both a qualitative and quantitative increase in various types of microorganisms. In quantitative terms, *St. epidermidis* in the infiltrative form of the disease was  $35.4 \pm 7.1$  CFU/cm<sup>2</sup>, which prevailed in comparison with the control group  $5.0 \pm 0.3$  CFU / cm<sup>2</sup>, and in relation ( $19.0 \pm 4.8$  CFU / cm<sup>2</sup>) to indicators for the surface-spotted form of zooanthroponotic trichophytosis. A similar pattern of quantitative increase was observed for *Staphylococcus aureus*, which amounted to  $32.0 \pm 9.2$  CFU/cm<sup>2</sup>. On the contrary, in the

infiltrative form of the disease, a decrease in the inoculation of fungi of the genus *Candida* was noted, which was detected in this group only in one case. It is especially important to note that with a change in the form of zooanthroponotic trichophytosis of the pubic region, there is a qualitative change in the composition of microbes in the lesion, which is expressed by the detection of such a microorganism as *Clostridium perfringens*, which was identified in our studies. As is known, these microorganisms are extremely sensitive to drying and do not multiply on healthy skin, however, according to the scientific literature, a person can be its carrier on the skin in 40% of cases [4]. This microorganism is able to infect wound surfaces and cause a destructive abscess, where the products of its metabolism can cause toxemia, which is probably what characterizes the violations of the general condition of patients (weakness, fever, etc.) with deep infiltrative-suppurative forms of the disease.

Next, we studied the microbiological state of the skin of the pubic region with a deep (infiltrative-suppurative) form of zooanthroponotic trichophytosis. The results of cultural studies showed an increase in the qualitative indicator with the seeding of lesions with new types of microbes such as *Klebsiella* in 2 (4.8%) cases, as well as *Enterococcus* and *Streptococcus haemolyticus* in 1 (4.8%) case (Fig. 3.9).

Along with them, the quantitative ratio of *Staphylococcus epidermidis* increased -  $54.6 \pm 3.5$  CFU / cm<sup>2</sup>, *Staphylococcus aureus* -  $51.0 \pm 6.0$  CFU / cm<sup>2</sup>, *Clostridium perfringens* -  $11.6 \pm 3.7$  CFU / cm<sup>2</sup> in the lesion, compared with the superficial - spotted and infiltrative forms of the disease. The study of microflora inoculation in patients with infiltrative-suppurative form of zooanthroponous trichophytosis of the pubic region showed that among patients *Staphylococcus epidermidis* was found in 16 (38.0%), *Staphylococcus aureus* - in 15 (35.7%), *Clostridium perfringens* - in 7 (16, 7%), *Klebsiella* - in 2 (4.8%) cases, and *Enterococcus* and *Streptococcus haemolyticus* in 1 (2.4%) case (Fig. 4). And fungi of the genus *Candida* were not detected in this group of patients, which is consistent with the latest literature data on antagonistic properties with fungi of the genus *Trichophyton*, which, in quantitative terms, becomes larger in the lesions of the infiltrative and infiltrative-suppurative form of zooanthroponic trichophytosis of the pubic region.

The results of the study showed that in all clinical forms of pubic trichophytosis, there is a combination of concomitant microflora with the causative agent of the underlying disease, which is characterized by both a qualitative and quantitative increase in it in the lesion in direct proportion to the clinical forms of the disease.

It is especially important to note that with the transition to more severe forms of the disease, there is a large contamination of the lesions with various types of microorganisms, especially the detection of anaerobic species such as *Clostridium*, *Klebsiella*, which are unsuitable for reproduction on the surface of the skin. However, given the fact that the dermis actively metabolizes oxygen diffusing through the epidermis and taking into account the characteristics of the pubic and perigenital zones, such as relative humidity (over 90%) and the effect of occlusion, which leads to an increase in the pH of the environment in these areas of the skin, various microorganisms (aerobes and anaerobes) find favorable conditions for survival and generation. Identical conditions (humidity 97%) are favorable for growth and reproduction of trichophyton dermatomycetes [4,5]. Optimal conditions, the symbiosis of these microorganisms, violations of the functions of the immune system, which cannot adequately control and fight secondary infections, are probably the main factors contributing to the development of atypical localization of trichophytosis and aggravation of the course of mycotic dermatosis with a deeper lesion of the skin and the development of an infiltrative-purulent process with trichophytosis of the pubic region.

In this connection, in further studies, we studied the pH level of the skin environment in patients with zooanthroponotic trichophytosis of the pubic region.

A comparative study of the pH of the environment of the affected area of the skin of the pubic area in patients with trichophytosis was carried out in 84 patients, depending on the clinical forms of the disease, in comparison with the data of 20 practically healthy individuals (control group). As is known from the scientific

literature, the pH environment of the pubic region, perineum and perigenital zones has a neutral pH environment, while in other parts of the skin, these values average 5.4 [4,5].

The results of our studies of the pH of the medium in the control group are consistent with the scientific literature and average

$6.98 \pm 0.10$ . Studies of the pH of the environment in patients with zooanthroponotic trichophytosis of the pubic area in the lesion, significantly increase compared with the data of the control group ( $p < 0.001$ ) and average  $7.52 \pm 0.07$  with  $6.98 \pm 0.10$  in the control (table 4).

Table 4.  
pH index of the skin environment in patients with various clinical forms of trichophytosis of the pubic area ( $M \pm m$ )

Clinical forms	The number of examined persons	pH index of the skin environment
Control	20	$6,98 \pm 0,10$
In the lesion focus of patients with trichophytosis	84	$7,52 \pm 0,07^*$
Superficial spotty	20	$7,50 \pm 0,11^*$
Infiltrative	22	$7,56 \pm 0,09^*$
Infiltrative suppurative	42	$7,50 \pm 0,13^*$

Note: p is the reliability of the data in relation to the control. \* -  $p < 0.001$

Analysis of changes in the pH value of the skin environment in patients with zooanthroponotic trichophytosis, depending on the clinical forms, revealed that in all the examined groups of patients with various clinical forms of the disease, the same statistically significant increase in the pH of the skin environment in the lesions was observed in relation to the indicators of healthy individuals ( $p < 0.001$ ). This indicates that in this pathology there is a violation of the pH value of the skin environment with its shift to the alkaline side. The indicators themselves did not differ significantly in different clinical forms of the disease.

Based on the research results and scientific literature data, it should be noted that the

increase in the number of cases of zooanthroponotic trichophytosis of the pubic area, along with the above factors, is characterized by an increase in the pH values of the skin environment of the pubic area to the alkaline side, which also increases by 1.5 units in hyperhidrosis, which is often created by a greenhouse zone effect. [5,6]. In addition, the alkaline environment, being favorable for the generation of secondary microflora, promotes loosening of the epidermis and facilitates a deeper penetration of trichophyton and secondary microflora into the skin, creating favorable soil for the development of deep forms (infiltrative and infiltrative-suppurative) of the disease with the development of an infiltrative-purulent



process. with zooanthroponotic trichophytosis of the pubic region.

Thus, the studies showed an abundance of microbial landscape in the foci of zooanthroponotic trichophytosis of the pubic region with the detection of *Staphylococcus epidermidis* - in 42.9%, *Staphylococcus aureus* - 32.1%, *Clostridium perfringens* - 13.1%, *Candida* - in 7.1%, *Klebsiella*- 2.4%, *Enterococcus* and *Streptococcus haemolyticus* - in 2.4% of cases. Which were characterized by both qualitative and quantitative increase in the

lesion in direct proportion to the clinical forms of the disease. In patients with zooanthroponotic trichophytosis of the pubic region, the disease occurs against the background of a violation of the pH value of the skin environment with a shift to the alkaline side, which contributes to the creation of favorable conditions for the reproduction of various microorganisms with the development of their dysbiosis and complicates the clinical course of the mycotic process.

### Литература / References

1. Арифов С.С., Абидова З.М., Лукьянова А.С. Зооантропонозная трихофития атипичной локализации среди взрослого контингента //Клин. дерматол. и венерол. –2003. –№3. –С.23-26.
2. Акимов В.А. Изменение показателей прямого счета бактерий в культурах и прудовой воде при различном pH //Микробиология. –1975. –Т. 44. –Вып.1. – С.163-165.
3. Мусаева Н.Ш. Оценка диагностических характеристик кожи при зооантропонозной трихофитии и совершенствование ее терапии: Автореф. Дис. ... канд. мед. наук. – Т., 2006.- 17с.),
4. Нобл У.К. Микробиология человека. – М: «Медицина», 1986. – 493 с.).
5. Т.Г. Терешкова Г.М., Калачева Г.С., Сальников М.В. Влияние pH среды на рост и физиологию водородокисляющих бактерий /Волова //Микробиология. –1986. –Т.55. –Вып.5. – С.745-749.
6. Behrendt H., Green M. Patterns of Skin pH from Birth Through Adolescence. Springfield, Illinois: Thomas, 1971.
7. ИБ Нурматова, БС Азизов «Фунготербин» в лечении микозов кожи, Фергана, «Перспективы развития новых технологий в диагностике дерматовенерологии и дерматоонкопатологии» 2022, май, сборник статей и тезисов конференции, Стр.106  
<http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/3249>
8. Азизов Б., Исмаилова Г., Набиев Ф., Нурматова И., Усманов А. Клиническая характеристика больных ВИЧ/СПИДом // Новости дерматовенерологии и репродуктивного здоровья, 2013 год, №3, Стр. 46-49  
<https://scholar.google.ru/scholar?oi=bibs&cluster=18328685665296077428&btnI=1&hl=ru>
9. MM Abdurakhmanov, NS Akramova, IB Nurmatova, BS Azizov// Роль хеликобактерной инфекции в развитии функциональной диспепсии и вульгарных угрей// Likars' ka sprava, 45–53-45–53.  
[https://scholar.google.ru/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=j5w7q9AAAAAJ&citation\\_for\\_view=j5w7q9AAAAAJ:KxtntwgDAa4C](https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=j5w7q9AAAAAJ&citation_for_view=j5w7q9AAAAAJ:KxtntwgDAa4C)

10. ФИ Иноятова, ГЗ Нурматова Н.Ф, Иногамова// Роль лямблиозной инвазии в течении хронической вирусной патологии у детей. Совершенствование диагностики и лечения  
[https://scholar.google.ru/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=NSekut8AAAA](https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=NSekut8AAAA)

J&citation\_for\_view=NSekut8AAAAJ:D\_slNldO8mEC

11. ФИ Иноятова, ШУ Абдумаджидова, НФ Нурматова // Дифференциально-диагностические информативные критерии хронического вирусного гепатита D у детей

УДК: : 616.716.3-001.5: 616.216.1-06

## СОСТОЯНИЕ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ У ПАЦИЕНТОВ С «ПЕРЕЛОМ СКУЛОВОЙ КОСТИ»

<sup>1</sup>Орипова А.А., <sup>2</sup>Шарипова А.У.

<sup>1</sup>Ташкенская медицинская академия

<sup>2</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт

### Резюме

**Цель** исследования. Оценить характер костно-травматических изменений стенок и степени нарушения пневматизации верхнечелюстных пазух у больных с переломом скуловой кости.

**Материалы и методы.** Были проанализированы истории болезни и данные рентгенограмм лицевой части черепа в прямой и полуаксиальной проекциях 50 пациентов [38(76%) мужчины 12(24%) женщин, средний возраст – 32 года], находившихся на лечении в отделении челюстнолицевой хирургии Городской многопрофильной больницы ТМА с диагнозом перелом скуловой кости в 2020–2023 гг. У 35 (70%) у больных имелся левосторонний перелом скуловой кости, у 15 (30 %) – правосторонний.

**Результаты исследования:** Работа посвящена изучению характера поражения верхнечелюстной пазухи при переломе скуловой кости по данным историй болезни 50 пациентов. Анализируются частота возникновения гемосинуса и связь его с различными типами переломов. Проводится качественная оценка рентгенограмм черепа в разных проекциях на предмет диагностики состояния травмированной верхнечелюстной пазухи. Предлагается использование эндоскопического расширения естественного соустья верхнечелюстной пазухи в целях предупреждения посттравматических осложнений.

**Ключевые слова:** перелом скуловой кости, скуло-орбитально-верхнечелюстной комплекс, верхнечелюстная пазуха, гематосинус, эндоскопическая ринохирургия.

### Хулоса

**Тадқиқотнинг мақсади** юқори жағ бушлиғи деворларининг травматик узгаришлари ҳамда ёноқ суяги синиши булган беморларда юқори жағ бушлиғи пневматизацияси бузилишини баҳолаш.

**Тадқиқот материали:** 2020-2023- йиллар давомида ТТА куп тармоқли клиникасининг “ юз-жағ жаррохлиги булимида ёноқ суяги синиши ташхиси билан даволанган 50 нафар беморнинг {38 (76%) эркак ва 12 (24%) аёл уртача ёши 32 ёш} бош сугининг туғри ва аксиал проексияда олинган рентгенологик маълумотлари таҳлил қилинди. 35 (70%) беморда ёноқ суягининг чап томони 15 (30%) та беморда унғ томон синган.

**Тадқиқот натижалари** 50 нафар беморнинг касаллик тарихи буйича ёноқ суягининг синиши билан юқори жағ бушлиғининг шикастланиши даражасини урганишга асосланган .Гемосинус пайдо булиш частотаси ва унинг турли хил синган суяк ёриқлари билан алоқаси таҳлил қилинади. Шикастланган юқори жағ бушлиғи холатини ташхислаш учун турли проекцияларда бош рентгенограммаларини сифатли

бахолаш амалга оширилади. Шикастланишдан кейин асоратларни олдини олиш учун юқори жағ бушлиғини табиий чиқарув йулини эндоскопик кенгайтириш дан фойдаланиш таклиф этилади.

**Калит сузлар:** Ёноқ суги синиши, ёноқ-орбитал-юқори жағ комплекси, юқори жағ бушлиғи, гемосинус, эндоскопик ринохирургия.

## Summary

**The aim of the study** To assess the nature of bone-traumatic changes in the walls and the degree of violation of the pneumatization of the maxillary sinuses in patients with a fracture of the zygomatic bone.

**Material of the study:** Case histories and X-ray data of the facial part of the skull in direct and semi-axial projections of 50 patients [38 (76%) men and 12 (24%) women, mean age 32 years) were analyzed, who were treated at the Department of Maxillofacial Surgery of the City Multidisciplinary Hospital TMA with a diagnosis of fracture of the zygomatic bone in 2020–2023. 35 (70%) patients had a left-sided fracture of the zygomatic bone, 15 (30%) had a right-sided fracture.

**Results of the study:** The work is devoted to the study of the nature of the lesion of the maxillary sinus with a fracture of the zygomatic bone according to the case histories of 50 patients. The frequency of occurrence of hemosinus and its relationship with various types of fractures are analyzed. A qualitative assessment of skull radiographs in different projections is carried out to diagnose the state of the injured maxillary sinus. It is proposed to use endoscopic expansion of the natural fistula of the maxillary sinus in order to prevent post-traumatic complications.

**Key words:** zygomatic bone fracture, zygomaticomaxillary complex, maxillary sinus, functional endoscopic sinus surgery.

В инфраструктуре повреждений челюстно-лицевой области от 33 до 55%, по данным разных авторов, составляют травмы средней зоны лица [7, 8]. Эта зона, ограниченная верхнеорбитальной линией и линией смыкания зубов, чрезвычайно сложна анатомически и включает в себя ряд тесно связанных

костных структур. Повреждения данной области опасны как серьезными косметическими дефектами, так и поражением жизненно важных органов. Важной анатомической составляющей средней зоны лица является скуловая кость (рис. 1).



Рис.1.Топ. анатомия скуловой кости.

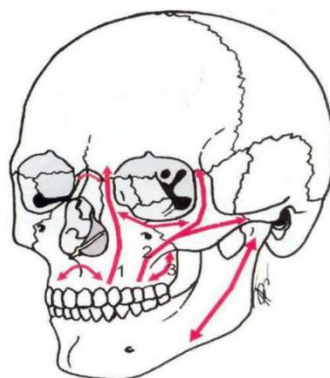


Рис.2. Линии жесткости лицевого скелета.

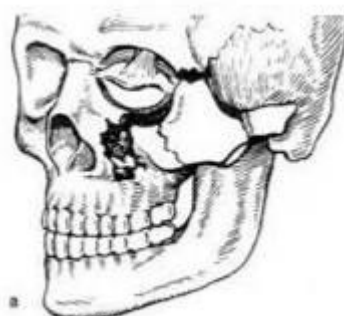


Рис.3. Типичные линии перелом скуловой кости.

На ней различают три поверхности. Снаружи обращена латеральная поверхность, выпуклая, неправильной четырехугольной формы. Направленная внутрь и спереди вогнутая глазничная поверхность входит в состав наружной и нижней стенок глазницы и с боковой поверхностью сходится острым дугообразным краем, дополняющим внизу подглазничный край. Височная поверхность обращена в сторону височной ямки. Смыкая между собой скуловые отростки лобной, височной и верхнечелюстной костей, скуловая кость способствует укреплению лицевого скелета, в том числе за счет участия в формировании его линий жесткости – контрфорсов (рис. 2). Выступающее положение скулы в лицевом контуре определяет достаточно высокую частоту ее травматизации – более 10%

повреждений лицевого скелета [4]. Переломы скуловой кости находятся на втором месте после переломов костей носа по частоте среди повреждений средней зоны лица. Линия перелома может проходить в типичных местах: от подглазничного шва к скулоальвеолярному гребню, через наружный край глазницы и через скуловисочный шов. Однако она чаще располагается не строго по костным швам, а по соседним костям, т. е., распространяясь на латеральную и нижнюю стенки орбиты [6] (рис. 3). Смещение поврежденной скуловой кости происходит преимущественно внутрь по направлению к верхнечелюстной пазухе и книзу. Сложность и многокомпонентность данной травмы обуславливают ее обозначение в современной отечественной литературе

как перелом скулоорбитального комплекса или скуловерхнечелюстного комплекса (zygomaxillary complex) – в литературе зарубежной. Таким образом, перелом скуловой кости может сопровождаться переломом стенок верхнечелюстной пазухи, что, по данным разных авторов, диагностируется в 29–58,7% наблюдений [2, 5]. Характер повреждений верхнечелюстной пазухи в значительной мере зависит от степени и направления смещения скуловой кости и, как правило, реализуется оскольчатыми переломами одной или нескольких стенок пазухи, сопровождаясь травмой подглазничного нерва, а порой и содержимого глазницы. Пациенты с данным видом травмы традиционно поступают в отделения челюстно-лицевой хирургии, где им в качестве диагностического минимума выполняют рентгенограмму скуловых костей и рентгенограмму околоносовых пазух. Оказываемая челюстно-лицевым хирургом помощь зачастую ограничивается репозицией Рис. 1. Топографо-анатомические взаимоотношения скуловой кости. Рис. 2. Линии жесткости лицевого скелета. Состояние же верхнечелюстных пазух обычно остается без внимания. Повреждение целостности слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи приводит к развитию воспалительных явлений, в том числе из-за возникновения гемосинуса в остром периоде травмы. Это, в свою очередь, может препятствовать успешности хирургического лечения перелома и реализоваться в виде хронических посттравматических гнойно-воспалительных изменений [2]. Тем не менее, роль оториноларинголога в комплексном лечении переломов скуло-

орбитальноверхнечелюстного комплекса по-прежнему недооценивается.

**Цель исследования.** Оценить характер костно-травматических изменений стенок и степени нарушения пневматизации верхнечелюстных пазух у больных с переломом скуловой кости.

**Материалы и методы.** Были проанализированы истории болезни и данные рентгенограмм лицевой части черепа в прямой и полуаксиальной проекциях 50 пациентов [38 (76%) мужчин и 12 (24%) женщин, средний возраст – 32 года], находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Городской многопрофильной больницы ТМА с диагнозом перелом скуловой кости в 2020–2023 гг. У 35 (70%) у больных имелся левосторонний перелом скуловой кости, у 15 (30 %) – правосторонний.

**Результаты.** У 46 (92%) пациентов перелом скуловой кости сопровождался нарушением целостности не менее чем двух стенок верхнечелюстной пазухи. При этом у 29 (58%) пациентов зона повреждения была ограничена нижнеорбитальным краем с распространением линии перелома на нижнюю стенку орбиты и переднюю стенку верхнечелюстной пазухи, а у 17 (34%) имел место сочетанный перелом в трёх или четырёх точках соприкосновения скуловой кости с окружающими структурами (нижнеорбитальный край и нижняя стенка орбиты, латеральная стенка орбиты, переднелатеральная стенка верхнечелюстной пазухи, дуга скуловой кости). 4 (8 %) человека имели изолированный перелом дуги скуловой кости (3 пациента) и перелом в области скулолобного шва (1 пациент), т. е. верхнечелюстная пазуха была интактна. Из 46 пациентов, у которых наблюдался

перелом стенок верхнечелюстной пазухи, лишь у 6 (13%) не было выявлено смещение костных отломков. Пневматизация верхнечелюстной пазухи в данных случаях также не была нарушена. У 40 (87%) человек обнаружено смещение костных отломков разной степени выраженности, сопровождавшееся затенением пазухи. Всем им выполнена устранение дефекта нижней стенки орбиты с помощью смоделированного индивидуального имплантата (титановая мембрана). Из них у 20 (43.5 %) человек имелись признаки наличия жидкости в верхнечелюстной пазухе – четкий горизонтальный уровень – по данным рентгенограммы околоносовых пазух в прямой проекции, выполненной до вмешательства. 16 пациентам на первые-вторые сутки после репозиции выполнены контрольные рентгенограммы околоносовых пазух, и в 6 случаях определяются ухудшение пневматизации и увеличение количества содержимого в травмированной верхнечелюстной пазухе.

Обсуждение. Уровень содержимого в верхнечелюстной пазухе обнаруживался исключительно на рентгенограммах околоносовых пазух во фронтальной проекции, тогда как на полуаксиальных снимках скуловых костей тех же пациентов определялось лишь умеренной интенсивности затемнение.

Принимая во внимание, что рентгенограмма околоносовых пазух в прямой проекции выполнялась не всем, нельзя исключить наличия жидкостного содержимого у остальных пациентов со схожей травмой, так как по снимку скуловых костей нельзя дифференцировать отек и уровень жидкости. Следует также отметить, что более чем у трети пациентов, которым выполнены повторные снимки околоносовых пазух, отмечалась отрицательная динамика с увеличением количества содержимого (рис. 4). По данным литературы, развитие посттравматических синуситов при наличии повреждения верхнечелюстной пазухи происходит в 10–40% случаев [1, 3, 5]. Причем гемосинус может развиваться при самом минимальном смещении костных отломков [5]. Следовательно, выполнение рентгенограмм околоносовых пазух, помимо снимков скуловых костей, крайне необходимо, поскольку позволяет вовремя диагностировать наличие патологического содержимого в поврежденной верхнечелюстной пазухе. Тем не менее следует отметить, что рентгенографическое исследование не всегда бывает достаточно информативным, и в условиях современного стационара предпочтительнее использование компьютерной томографии.



**Рис.4.5. Рентгенографическая картина перелома скуловой кости в области нижнего глазничного края и гемосинуса.**

По нашему мнению, в ранний посттравматический период большое значение имеют эффективное дренирование и вентиляция пазухи, которые невозможны вследствие реактивных изменений слизистой оболочки. Восстановление дренажа должно быть максимально функциональным. Этому критерию в полной мере соответствует эндовидеохирургическое вмешательство, осуществляемое в области среднего носового хода в целях расширения естественного соустья Рис. 4. Рентгенографическая картина перелома левой скуловой кости в области нижнего глазничного края (стрелка), сопровождающегося нарастанием гемосинуса пазухи. По данным П. Г. Сысолятина и др. [5],

использование эндоскопического эндоназального вскрытия верхнечелюстной пазухи в сочетании с эндоскопической репозицией костных отломков позволяет уменьшить количество посттравматических осложнений почти в 4 раза [5]. В условиях работы дежурного ЧЛХ-стационара проблематично организовать выполнение данной методики у всех пациентов с переломами скуловой кости. По нашему мнению, эндоскопическое расширение естественного соустья в сочетании с традиционной инструментальной репозицией должно стать рутинным методом, который обеспечит значительное снижение частоты посттравматических осложнений.

### Литература / References

1. Анализ показаний к экстренной госпитализации оториноларингологических больных / Ю. К. Янов [и др.] Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Современные

аспекты и перспективы развития оториноларингологии»: тез. докл. – М., 2005. – С. 76.

2. Лечебная тактика при повреждении околоносовых пазух у пострадавших с



- тяжелой сочетанной травмой / К. П. Головки [и др.] // Рос. оторинолар. – 2010. – № 3. – С. 52–63.
3. Лобатый А. П. Новые технологии хирургического лечения повреждений скулового комплекса: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 1998. – 16 с.
4. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: в 2 т. Т. 1 / В. М. Безруков [и др.]. – М.: Медицина, 2000. – 776 с.
5. Сысолятин П. Г., Сысолятин С. П. Повреждения верхнечелюстных пазух и их лечение // Рос. ринология. – 2000. – № 4. – С. 37–42.
6. Хирургическая стоматология / Т. Г. Робустова [и др.]. – М.: Медицина, 1996. – 688 с.
7. Хабиллов Н. и др. Сравнительный анализ биоматериалов, предназначенных для остеозамещения // Медицина и инновации. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 52-56.
8. Afzelius L.-E., Rosen C. Facial fractures: A review of 368 cases // Int. jour. of oral surg. – 1980. – Vol. 9, N 1. – P. 25–32.
10. Dadabayeva M. U. et al. Changes in the oral cavity in patients with chronic kidney disease // Current approaches and research of the XXI century–2020. Editura “Liceul. – 2020. – С. 68-71.
11. Klenk G., Kovacs A. Etiology and patterns of facial fractures in the United Arab Emirates // Jour. of crani ofac. surg. – 2003. – Vol. 4, N 1 – P. 78–84.
12. Mun T. O. et al. Experience of Experimental Application of Rational Design of Domestic Dental Implant // CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 5-11.
12. Salimov O. et al. THE JUSTIFICATION FOR A RATIONAL DESIGN OF A DENTAL IMPLANT WITH A LOCKABLE MOUNT-ATTACHMENT // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 2020

UDK: 159.9.072

## INTERNET IJTIMOYI TARMOQLARI FOYDALANUVCHILARI FAOLIYATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI BILAN SHAXSIY XUSUSIYATLARNING ALOQASI

Otamuratov R. U.

O'zbekiston Milliy universiteti, Jizzax filiali

Jizzax, Uzbekistan

### Xulosa

So'nggi yillarda virtual shaxs va virtual haqiqatning o'zi nima ekanligi haqidagi g'oyalar keskin o'zgardi. O'zgarish jarayoni to'xtovsiz va hozirgi kungacha davom etmoqda. Ular shaxslararo muloqot va shaxsning o'zini o'zi belgilashning yangi vositalari - ijtimoiy tarmoqlar (ingliz tilidan – social network) paydo bo'lishi va rivojlanishi bilan bog'liq.

**Kalit so'zlar:** shaxs, virtual, hissiy intellekt, kommunikatsiya, audial his, visual his, gumanistik-psixologiya, ekzistensial, virtualizatsiya, intensivlik.

### Аннотация

За последние годы кардинально изменились представления о том, что представляет собой виртуальный человек и виртуальная реальность. Процесс изменений непрерывен и продолжается по сей день. Они связаны с появлением и развитием новых средств межличностного общения и личного самоопределения - социальных сетей (от английского языка - social network).

**Ключевые слова:** личность, виртуальный, эмоциональный интеллект, общение, слуховое восприятие, зрительное восприятие, гуманистическая психология, экзистенциальность, виртуализация, интенсивность.

### Annotation

In recent years, ideas about what constitutes a virtual person and virtual reality have changed dramatically. The process of change is continuous and continues to this day. They are associated with the emergence and development of new means of interpersonal communication and personal self-determination - social networks (from the English language - social networks).

**Key words:** personality, virtual, emotional intelligence, communication, auditory sense, visual sense, humanistic psychology, existential, virtualization, intensity.

**Muammoning dolzarbligi.** Biz yashayotgan zamonaviy jamiyatda Internetdan keng ko'lamda foydalanish tendentsiyalari bilan ot'gan asrlarga nisbatan anchayin ajralib turamiz. XX asrning oxirlarida (90-yillar) barcha xildagi ma'lumotlarning keng tarqalganligi va ulardan foydalanishning imkoniyati

cheksizligi bilan tavsiflangan maxsus ijtimoiy-madaniy muhit jadal shakllanib keldi [1,45]. Ijtimoiy tarmoqning virtual makonidagi ma'lumotlardan foydalanish imkoniyati insoniyatning ilm-fan taraqqiyotida yangi bosqichni – "kibernetik jamiyat"ni boshlanishi bilan bog'liq bo'lib, u taraqqiyotni harakatga keltiruvchi dvigatel

sifatida axborot resurslarining roli ortib borishi bilan tavsiflanadi [5,72]. Hozirgi XXI asrga kelib zamonaviy dunyoyimizda onlayn xizmatlarning to'liq tarqalishi zaruratga aylanib ulgurdi va o'zini zaruriy ekanligini isbotlab kelmoqda. Internetdagi axborot manbalarining ochiqligi va onlayn xizmatlarning tobora ommalashib borishi, bir tomondan, turli hayotiy vazifalarni samarali hal qilish imkonini bersa, yana boshqa tomondan esa, ular abonentlarning Internetda o'tkazadigan vaqtini ko'paytirishga sabab bo'lmoqda buni biz ommaviy virtual maydonga sarflangan vaqt yoki hayotimiz, desak bo'ladi. Internetning mavjudligi va virtual makonda nazoratsiz qolish imkoniyatini ta'minlaydigan gadjetlar va turli xildagi ilovalarning tarqalishi bilan shaxsiyat rivojlanishidagi metamorfozlar aniq ko'rina boshladi [7, 21]. Zamonaviy inson Internetdan, xususan, ijtimoiy tarmoqlardan tobora ko'proq foydalanmoqda [2, 9]. Aynan ijtimoiy tarmoqlarda foydalanuvchilar nafaqat muloqotga kirishadilar, balki o'zi qiziqqan guruhlariga qo'shilishadi va onlayn xaridlarni amalga oshiradilar. Internet makoniga to'liq sho'ng'ish esa shaxslardagi turli xil somatopsixik, psixosomatik salbiy ta'sirlarni yuzaga kelishini kuchaytiradi va amalga oshiradi, bundan kelib chiqadigan shaxslararo haqiqiy muloqot va munosabatlarga qiziqishning yo'qolishi, doimiy charchoq, nevropsixik charchoq, organizmni ixtiyoriy senso-motor tartibga solishning zaiflashishi kuzatiladi. Aytish joizki, hozirgi vaqtda aqliy rivojlanishida va kognitiv sohadagi xususiy buzilishlar, xususan, autizm spektrining buzilishi, disintegrativ buzilishlar, giperaktivlik bilan kasallangan bolalar soni ortib bormoqda. Ehtimol, buning sabablaridan biri ifatida zamonaviy bolalar va o'smirlar vakillarining, turli Internet resurslari bilan umumiy ishtiyiqi sanalsa ajab emas [4, 127]. Buning

o'zi esa kam ya'ni hozirgi paytda yetuk va Yoshi katta bo'lgan odamlar ham muloqot qilish, ham kundalik vazifalarni hal qilish uchun onlayn xizmatlardan faol foydalanmoqdalar. Muloqot qilish, shuningdek, xaridlarni amalga oshirish, xizmatlar uchun haq to'lash va hisobingizni boshqarish uchun bir nechta "ilova"lar yetarli hisoblanadi. Albatta, bu tendentsiyalar foydalanuvchilarning kibermakonda o'tkazadigan vaqtini ko'payishiga olib keladi. Bu esa ijtimoiy tarmoqlarda xavfsiz xulq-atvor masalalarida yetarli malakaga ega bo'lmaslik, ijtimoiy tarmoqlar foydalanuvchilari submadaniyati normalari to'g'risida to'g'i tasavvurga ega bo'lmaslik, maktab o'quvchilari va talabalar ko'pincha ochiq, tajovuzkor, ekstremistik yoki xavfli tarkibga qaram bo'lib qolishadi. Bu esa ushbu ishning hozirgi kundagi dolzarbligini yanada oshiradi.

Tadqiqotning maqsadi: ijtimoiy tarmoqlarning virtual makonida shaxsning ego-identifikatsiyasining maxsus tizimlari shakllanadi, u morfologiyasi, etiologiyasi va xususiyatlari bilan farqlanadi, uning mazmuni har bir shaxs(ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilari)ning o'z submadaniyatiga xos xususiyatlari bilan bog'liq hisoblanadi. Tadqiqotning metodlari va o'rganilish darajasi. O'tkazilgan tadqiqotlardan bizga shu narsalar ma'lumki, shaxsning borliq virtualizatsiyasi sharoitidagi sub'ektiv pozitsiyasini tahlil qilish sub'ekt-ekzistensial yondashuv nuqtai nazaridan amalga oshirildi Bu jarayondagi eng muhim vazifalardan biri sub'ektning shaxsiy o'ziga xosligini shakllantirish va saqlab turishdir (Z.Freyd, E.Erikson, J.Marsiya, X.Markus, J.Mid, G.Olport, K.Rojers, A.Maslou, K.Levin, A.G.Asmolov, Z.I.Ryabikina va boshqalar) [3,5].

"Borliq", "subyektivlik", "borliq subyekt" va "muloqot subyekt" toifalarini o'zaro bog'lash va tushunish B.G.Ananyeva,

A.L.Rubinshteyn, A.B.Brushlinskiy, L.S.Vigotskiy, K.A.Abulxanova-Slavskaya, V.V.Znakova, A.L. Juravleva, E.A.Sergienko, Z.I.Ryabikina va boshqalar [6,15].

Umumiy ilmiy darajadagi tadqiqotning nazariy va uslubiy asoslari murakkab ijtimoiy ob'ektlar to'g'risidagi tizimli g'oyalar bilan ifodalanadi va umumiy psixologik darajada aqliy hodisalarni o'rganishga tizimli-strukturaviy yondashuv qoidalari va ularning madaniy va tarixiy belgilanishi bilan belgilanadi (B.G.Ananev, L.S.Vigotskiy, I.S.Kon, A.N.Leontev, A.R.Luriya, S.L.Rubinshteyn). nazariy manbalar tadqiqotlar quyidagilardir: E.Eriksonning ego-o'ziga xoslik kontseptsiyasi, N.Xou va V.Strausning avlodlar nazariyasi, shaxsiy shaxsiyatning maishiy tushunchalari (G.M.Andreeva, V.I.Pavlenko, M.I.Borishevskiy va boshqalar) va inson hayotiligi (E.A.Rylskaya), shuningdek, Internetning shaxsning o'zini o'zi identifikatsiya qilish uchun o'ziga xos muhiti va virtual makonda o'ziga xoslikni yaratish vositasi sifatida onlayn xizmatlarning xususiyatlarini ochib beruvchi ilmiy qoidalar to'plami (A.G.Asmolov, A.E.Voiskunskiy, O.K.Tixomirov, G.V.Soldatova, Z.S.Zavyalova, E.V.Letov, A.V.Shchekoturov, O.V.Tixonov va boshqalar) [8, 62]. Shuningdek, biz rus mualliflarning ijtimoiy tarmoqlarda shaxsning xulq-atvori va muloqotining o'ziga xos xususiyatlarini yoritgan zamonaviy tadqiqotlariga tayanamiz (A.E.Voiskunskiy, G.V.Soldatova, I.M.Bogdanovskaya, E.P. Belinskaya, A.E.Jichkina, N.N. Koroleva, N.V. Chudova, OLDINDAN. Eroxin, S. Turkle, J. Suler, F. Bert, MR Gualano va boshqalar) [9, 51]. Ijtimoiy tarmoqlar va boshqa onlayn xizmatlarning kognitiv qobiliyatlarni shakllantirish va rivojlantirishga ta'siri haqidagi qoidalar tadqiqot uchun muhim

ahamiyatga ega (G.V.Soldatova, T.A.Nestik, E.I.Rasskazova, E.Yu.Zotova)[10, 5].

Tadqiqot usullari: Nazariy usullar: kuzatish, nazariy tahlil, sintez va umumlashtirish, shuningdek, induksiya va deduksiya, modellashtirish, nazariy farazlar usuli kabi bir qator tashkiliy usullardan foydalandik.

Tadqiqotning natijalari. Shaxsiy o'ziga xoslik - bu "shaxsiy o'zini o'zi belgilash va shaxsga mos keladigan odamlar tomonidan identifikatsiya qilish jarayonida shakllanadigan o'zi haqidagi g'oyalarning dinamik o'zgaruvchan tizimi" [12, 1]. Zamonaviy dunyoda Internetdan keng foydalanishga olib keladi. Shaxsning ego-o'ziga xosligiga ma'lum bir o'ziga xoslik beradigan va real o'ziga xoslik tarkibida yangi pastki tuzilma - virtual o'ziga xoslikning mavjudligi haqida gapirishga imkon beruvchi o'ziga xos, nisbatan izolyatsiya qilingan shaxsiyat sifatlarining shakllanishi [11, 158]. U internetda o'zini ko'rsatishga qaratilgan virtual olam interfeysining standartlashtirilgan komponentlaridan tuzilgan bo'lib, virtual makonda shaxsning yaxlitligi va o'ziga xosligini aks ettiradi [13, 48]. Virtual muhit haqiqiy muhitdan farq qilganligi sababli, u ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilarining me'yorlari, qadriyatlarini va an'analarini o'z ichiga olgan maxsus submadaniyat bilan tavsiflanadi [15, 3]. Ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilarining submadaniyati virtual identifikatsiyaning shakllanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu holatlar virtual identifikatsiya komponentining turli darajadagi zo'ravonligi bilan ego-identifikatsiyada sifat jihatidan o'ziga xos farqlarni keltirib chiqaradi. Bunday sifat jihatidan o'ziga xos farqlarning mavjudligi identifikatsiyaning ushbu komponentini shaxsiyatning mustaqil turi sifatida ko'rib chiqishga turtki bo'lib xizmat qiladi: bizning kuzatuvlarimiz natijalariga ko'ra yosh

bolalarda internetga qaramlik submadaniyatning quyidagi salbiy jihatlarini keltirib chiqarmoqda;

- Ijtimoiy yolg'izlanish,
- Individual-tipologik buzilishlar,
- Kognitiv buzilishlar,
- Hissiy-irodaviy buzilishlar va boshqalar.

Tadqiqotchilar internetga qaramlikning turli mezonlarini keltirib o'tadilar. Kimberli Yang quyidagi to'rtta simptomni sanab o'tadi:

- elektron pochta tekshirishga obsesif intilish;
- internetga keyingi kirishni doimiy kutish;
- odamning Internetda juda ko'p vaqt o'tkazishi haqida boshqalarning shikoyatlari;
- odamning Internetda juda ko'p pul sarflashi haqida boshqalarning shikoyatlari. Ijtimoiy tarmoqlarga qaramlikning umumiy xususiyatlari bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lgan psixologik va jismoniy alomatlarining xarakterli qatori sifatida ham quyida keltiriladi:

a) psixologik alomatlar:

- Internetda ishlaganda yaxshi sog'liq yoki eyforiya;
- to'xtab qolmaslik;
- kompyuterda o'tkaziladigan vaqt miqdorini oshirish;
- oila va do'stlarga e'tiborsizlik;
- kompyuterda emas, bo'shliq, tushkunlik, asabiylashish hissi;
- ish beruvchilarga yoki oila a'zolariga o'z faoliyati haqida yolg'on gapirish;
- ish yoki maktab bilan bog'liq muammolar.

b) jismoniy alomatlar:

- karpal tunnel sindromi (qo'lning nerv magistrallarining tunnel shikastlanishi, mushaklarning uzoq vaqt kuchlanishi bilan bog'liq);
- quruq ko'zlar;
- migren tipidagi bosh og'rig'i;
- bel og'rig'i;
- tartibsiz ovqatlanish, ovqatdan voz kechish;

- shaxsiy gigiyenaga beparvolik;

- uyqu buzilishi, uyqu rejimining o'zgarishi.

Xulosa. Virtual makonga sho'ng'ish nafaqat Internetdan foydalanishga qaramlikni shakllantirishga olib keladi, balki oxir-oqibatda xatti-harakatlar va shaxsiy rivojlanishdagi sezilarli o'zgarishlarga ham olib keladi. Internetga qaramlikning oldini olish Bugungi kunda ta'lim muhiti mutaxassislari, shuningdek, ota-onalar ularni o'smirlarda o'z vaqtida ko'rib chiqishlari va shu orqali psixologik qaramlikning rivojlanishining oldini olishga harakat qilishlari va uni bartaraf etish yo'llarini taklif qilishlari kerak. Internetga qaramlikni aniqlash uchun ko'plab testlar va anketalar, ota-onalar uchun amaliy tavsiyalar, profilaktika dasturlari mavjud. O'zgarishlar shaxsning turli sohalariga (intellektual, individual-tipologik, hissiy-irodaviy, kommunikativ, kognitiv) ta'sir qiladi, shu jumladan ego-identifikatsiyaning shakllanishi va namoyon bo'lishiga ta'sir qiladi [1,2,3,7]. Harakatlar "taxalluslar" va "avatarlar" orqali amalga oshiriladi, ego-identifikatsiyaning maxsus quyi tizimi - tarmoq yoki virtual identifikatsiya deb ataladigan narsa qurilgan. Axborot inqilobi, ayniqsa, 2003 yildan keyin tug'ilgan [1, 14], Internetning aqliy va jismoniy salomatlikka global ta'siri tufayli butunlay boshqa muhitda ijtimoiylashgan /-avlodning ijtimoiylashuvi jarayoniga kuchli ta'sir ko'rsatdi. shuningdek, dunyoqarash. Ma'lumki, ego-o'ziga xoslik - bu o'z shaxsiyatining o'ziga xosligi [15, 16]. Ego-o'ziga xoslikni rivojlantirish bolalik davridagi identifikatsiyalarni umumlashtirish, shuningdek, normalar, qadriyatlar, jamiyat munosabatlari, mos yozuvlar kattalarning umidlarini o'zlashtirish orqali amalga oshiriladi. O'z-o'zini anglashni rivojlantirish yo'lida inson o'zining hayotiy tajribasini tuzadi, maqsadlar, qadriyatlar, munosabatlar tizimini shakllantiradi. Biroq,

o'smirlar va yigitlar uchun virtual muloqot maydonining yuqori ahamiyati real hayotga moslashishni kamaytirishga tahdid soladi va onlayn yoki virtual identifikatsiya deb ataladigan ego-identifikatsiyaning maxsus quyi tizimini shakllantirishga yordam berishi mumkin. U o'zining shaxsiy "men" ning haqiqiy qiyofasini almashtirib, haqiqiy shaxsning "kam o'rganuvchisi" funktsiyalarini bajara boshlaydi.

Ayni vaqtda virtual tarmoqlar foydalanuvchilari ichida virtual identifikatsiyani shakllantirishni belgilovchi o'ziga xos omillar mavjud. Bu omillar foydalanuvchilarning virtual makonda sezilarli vaqt o'tkazish tendentsiyasi, onlayn xatti-harakatlarning o'ziga xos xususiyatlari, o'zlari haqida aniq g'oyalar va virtual muhitda o'zini o'zi taqdim etishlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Biroq, hozirgi vaqtda fanda o'ziga xoslikning ushbu turlarining aniq ta'rifi yo'q, ularning muhim fenomenologik va tarkibiy xususiyatlari kam rivojlangan, bu ushbu hodisalarning zaif kontseptual ishlab chiqilishidan dalolat beradi va uslubiy, uslubiy va instrumental xarakterdagi muammolarni keltirib chiqaradi. Ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilari virtual identifikatsiyasining psixologik tuzilishi va

xususiyatlari aniqlanmagan. Haqiqiy va virtual identifikatsiyani qiyosiy tahlil qilishga, shuningdek, turli darajadagi virtual identifikatsiyaga ega foydalanuvchilarning shaxsiy xususiyatlari va faoliyati mazmunidagi farqlarni aniqlashga qaratilgan tadqiqotlar mavjud emas. Shu sababli, hozirgi vaqtda ijtimoiy tarmoqlar foydalanuvchilarining virtual identifikatsiyasi masalalari ham nazariy, ham amaliy darajada aniq yetarlicha ishlab chiqilmagan, foydalanuvchilar o'rtasida internetga qaramlikning oldini olish bo'yicha usullar va usullarni ishlab chiqish muammosi mavjud deb hisoblash uchun asoslar mavjud. Internet-kontentning shaxsiy rivojlanish jarayonlariga va barcha yosh guruhlari vakillarining shaxslararo o'zaro ta'siriga agressiv ta'sirini minimallashtirish. Muammoni hal qilish yo'llaridan biri - foydalanuvchining Internetdagi faoliyati davomida shakllanadigan va Internet-kontentni idrok etishning o'ziga xos xususiyatlarini belgilab beruvchi identifikatsiyaning maxsus turi - ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilarining virtual identifikatorining mazmuni va tuzilishini o'rganishdir. Yuqoridagilar tadqiqot maqsadini belgilaydi:

## Литература / References

1. Абдуллин, А. Г. Самоопределение и самореализация молодежи России: социально-нравственные и психолого-педагогические аспекты проблемы / А. Г. Абдуллин, В. В. Лихолетов, И. Г. Рябова // Интеграция образования. - 2021. - Т. 25. - № 3(104). - С. 440-462. - БО1 10.15507/1991-9468.104.025.202103.440-462.

2. Акопов, С. В. Сетевая философия и трансформация идентичности личности / С. В. Акопов // Управленческое

консультирование. - 2013. - № 12(60). - С. 4246.

3. Арпентьева, М. Р. Проблемы безопасности в Интернете: цифровая беспризорность как причина цифровой зависимости и цифровой преступности / М. Р. Арпентьева // Вестник Прикамского социального института. - 2017. - № 3(78). - С. 99-110.

4. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации:

- Учебное пособие / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. — М. : Риор, 2017. — 400 с.
5. Ирсалиев Х. и др. Особенности условий труда стоматологов-ортопедов и мероприятия по оптимизации условий и организации труда //Stomatologiya. – 2010. – Т. 1. – №. 1-2 (41-42). – С. 11-16.
5. Кастельс, М. Информационная эпоха : Экономика, о-во и культура / М. Кастельс ; Мануэль Кастельс; Пер. с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана; Гос. унт. Высш. шк. экономики. - Москва : РГБ, 2004. - 608 с.
6. Чучкова, Галина Сергеевна кандидат психологических наук М 2008, 3 ст
7. Рахимова И.И., Сафарова Э.М. Безвозвратный шаг в никуда: сравнительный анализ суицида, особые случаи у подростков., К Международному Конгрессу «Психология XXI столетия», посвященному 30-летию Международной Академии Психологических Наук (28-30 октября 2022 года. г. Ярославль) 212 ст.
8. R.U.Otamuratov, M.Ochilova., Emotsional intellekt tushunchasining psixologik o'ziga xosligi., "Oliy ta'lim muassasalarida pedagogic va psixologiya fanlarini o'qitishning muammo va yechimlari" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konfrensiya materiallari., ORIENTAL UNIVERSITETI., T-2022., 54-58 b.
9. R.U.Otamuratov., O'smirlarda kasbiy o'zligini anglashidagi xavotirlanishning psixologik xususiyatlari. "Oliy ta'lim muassasalarida pedagogic va psixologiya fanlarini o'qitishning muammo va yechimlari" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konfrensiya materiallari., ORIENTAL UNIVERSITETI., T-2022., 49-53 b.
10. R.U.Otamuratov, H.O'rolov, S.Rahimova., Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari xalqaro ilmiy-texnik konfrensiya materiallar to'plami. 2022., - 476
11. R.U.Otamuratov, S.A.Otamuratova., Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish., МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ПЕДАГОГИК-ПСИХОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами., 2021., 494 b.
12. R.U.Otamuratov., Kasbiy tanlovlardagi xavotirlanishning psixologik xususiyatlari., ГЛОБАЛ ДУНЁДА ПСИХОЛОГИЯ ФАНИ: НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЁТ, ЧАҚИРУВЛАР ВА ИСТИҚБОЛЛАР Профессор Эргаш Ғозиевич Ғозиев хотирасига бағишланган Республика илмий-амалий конференцияси материаллари 16 феврал 2022 йил 2022 у., - 379 b.
13. Р.У.Отамуратов., Ўқувчиларда касбий мотивациялар шаклланишининг психологик омиллари. Ўзбекистонда психологияни ривожлантириш муаммолари: назария ва амалиёт уйғундиги. 2021., - 282 б.
14. Х.Рухиева, Р.Отамуратов., Ўсмирлик даврига хос бўлган суицидал хулқ-атворнинг психодиагностикаси., "Tafakkur tomchilari"Т-2021., 237-241-bet.
15. Sh.E.Yuldashev, R.U.Otamuratov, E.M.Safarova., Voyaga yetmaganlar o'rtasidagi suisidal holatlar psixoprofilaktikasi va diagnostikasi., "Fan va ta'lim" T-2022., 4,231-bet.
16. R.U.Otamuratov., Kasbiy motivatsiyalarda qo'rquv va xavotirlanish psixokorreksiyasi, magistrlik dis., T-2022., 79-bet.

УДК:617.718-007.151-085

## БЕЗОВТА ОЁҚЛАР СИНДРОМИ КЛИНИК КЎРИНИШЛАРИ, ДИАГНОСТИКА ВА ДАВОСИ

Раимова М.М., Мухамедсаидова И.А., Бабашева Д.Р.

Тошкент давлат стоматология институти

Тошкент, Узбекистон

### Аннотация

Мақолада безовта оёқлар синдроми ҳақида батафсил маълумот келтирилган. Қатор илмий текширув изланишларнинг натижалари баён қилинган. Касалликни ўрганиш тарихи, унинг этиопатогенези, клиник кечиши, симптомлар динамикаси, қиссий ташхис ва даволаш принциплари баён қилинган. Ушбу касалликни ўрганилиши зарур бўлган жihatлари кўрсатилган.

**Калит сўзлар:** Безовта оёқлар синдроми, диагностика, даволаш

### Аннотация

В статье приведены углубленные сведения о синдроме беспокойных ног. Оsvящены результаты целого ряда научных исследований по этой нозологии. Изложены данные по истории изучения, этиопатогенезе, клинике, течении, дифференциальной диагностике и принципах терапии синдрома беспокойных ног. Показаны требующие дальнейшего изучения аспекты данной нозологии

**Ключевые слова:** синдром беспокойных ног, диагностика, лечение

### Annotation

This article provides in-depth information about Restless Leg Syndrome. The results of a number of scientific studies on this nosology are presented. Data on the history of the study, etiopathogenesis, clinic, course, differential diagnosis and principles of treatment of restless legs syndrome are presented. Aspects of this nosology requiring further study are shown.

**Keywords:** restless leg syndrome, diagnosis, treatment

Безовта оёқ синдроми-бу неврологик касаллик бўлиб, унда оёқларда ёқимсиз ҳислар (камроқ қўлларда), оёқ-қўлларни ҳаракатга келтиришнинг чидаб бўлмас эҳтиёжини келтириб чиқаради. Ёниш, чумоли юргандек парестезиялар, увишиш, айниқса ётган ҳолатда, кечқурун ва кечаси пайдо бўлади. Ҳаракатланаётганда бу аломатлар камайди ёки бутунлай йўқолади [1, 2, 22, 24].

Ушбу синдром уни ўрганган муаллифлар шарафига "Уиллис—Экбом синдроми" ёки "Витмак—Экбом синдроми" деб ҳам аталади. Тиббий амалиётда синдромнинг асосий белгилари биринчи марта 1672 йилда таниқли инглиз шифокори, анатомист, невролог ва физиолог Томас Уиллис томонидан тасвирланган. 1861 йилда немис клиницист Теодор Витмак ҳам синдромнинг аломатларини тасвирлаб,



унга "Anxietas tibiарum" — "оёқларнинг безовталиги" номини берди [4].

Ниҳоят, "безовта оёқлар синдроми" атамаси XX аср ўрталарида швед неврологи Карл Аксел Экбом томонидан киритилган. Шифокор ушбу синдром билан оғриган кўплаб беморларнинг қариндошлари борлигини пайқади, улар дам олиш пайтида оёқлари ва қўлларида бир хил нохуш туйғулар билан безовталанишди. Бу унга касалликнинг келиб чиқишида ирсий омиллар борлигини биринчи бўлиб тахмин қилишга имкон берди.

Тадқиқот маълумотларига кўра, синдромнинг тарқалиши 2,5-15% ни ташкил қилади [4, 6, 7]. Бу кўпроқ ўрта ва кекса беморларда учрайди, гарчи у ҳар қандай ёшдаги одамларда пайдо бўлиши мумкин. Бу аёлларни эркакларга қараганда тез-тез безовта қилади [13, 16, 17].

Тахминан ярмида безовта оёқ синдроми бирламчи, яъни мустақил ирсий аниқланган касаллик бўлиб, унинг ривожланишида бир нечта генлар иштирок этади. Иккинчи ярмида синдром иккинчи даражали, яъни. бу бошқа махсус ҳолат ёки касалликнинг намоён бўлиши сифатида юзага келади:

- \* В витаминлари, шунингдек магний, тиамин ва темир танқислиги (масалан, анемия);
- \* жиддий буйрак етишмовчилиги;
- \* оёқ томирлари ва томирларининг шикастланиши (сурункали веноз етишмовчилик ва бошқалар.);
- \* қандли диабет;
- \* амилоидоз;
- \* полиневропатиялар;
- \* остеохондроз;
- \* радикулопатия;
- \* Ревматоид артрит;
- \* тарқоқ склероз;

\* жароҳатлар туфайли орқа мия шикастланиши;

\* қалқонсимон без касалликлари (гипотирозидизм, тиретоксикоз ва бошқалар.);

\* алкоголизм;

\* ҳомиладорлик [17, 19, 21].

Безовта оёқ синдроминанинг белгилари Бузилиш бир қатор аломатларда намоён бўлади. Беморлар оёқларда ёниш, чайқалиш, уйқусизлик, "сиқиш"каби ёқимсиз ҳисларни бошдан кечиришади. Улар ёрилиш ёки босим ҳисси, "чумоли юриш" ёки бошқа оғриқли ташвишлардан шикоят қилишлари мумкин. Бир қатор беморлар оёқларда доимий ноқулайлик ҳақида оғриқдан кўра оғирликка шикоят қилишади.

Нохуш туйғулар болдирларда пайдо бўлади, кўпинча баландроқ тарқалади: сонлар, оралиқ баъзан ҳатто қўллар ва танага тарқалади. Симптомлар, одатда, симметрикдир, баъзан ассиметрик ёки бир томонлама ҳислар ҳолатлари кузатилади. Одатда, синдром ўзини кечқурун ва кечаси, одам ётган ёки ўтирган ҳолда дам олаётганда намоён қилади. Натижада пайдо бўлган нохуш туйғулар ҳаракат билан камаяди, шунинг учун беморлар симптомларни камайтириш учун турли хил ҳаракатларни бажарадилар: ётоқда улоқтириш, туриш ва хона бўйлаб юриш, оёқларини эгиш, массаж қилиш, оёқ-қўлларини ишқалаш, ўтириб туриш ва ҳоказо. Ҳаракатлар тўхтаганда, аломатлар аста-секин қайтади [7, 8, 9].

Безовта оёқ синдроми белгиларининг пайдо бўлиши, одатда, циркад характерга эга, яъни.бу куннинг вақтига боғлиқ. Улар учун ярим тунда эрталаб 2-4 соатлар атрофида уларнинг кучайиб кетиши хос [3]. Ушбу синдромнинг оғир шакли бўлса, аломатлар кечаю кундуз намоён бўлиши мумкин [8]. Шунинг учун

беморларда уйқу бузилиши, хусусан уйқусизлик (диссомния) мавжуд. Бу ухлаб қолиш қийинлиги, ташвиш ва камроқ соатлик уйқу билан тавсифланади, бу кун давомида кундузги уйқу ва чарчоқнинг сабаби ҳисобланади. Уйқусизлик ишлашни сезиларли даражада пасайтиради, депрессия ва ташвиш бузилишининг ривожланишига ҳисса қўшади [10].

Безовта оёқ синдроми бўлган беморларнинг аксарияти вақти-вақти билан оёқларнинг беихтиёр ритмик қисқа муддатли тебранишини бошдан кечиришади [5]. Одатда, улар секин уйқунинг биринчи ва иккинчи босқичларида пайдо бўлади, шунинг учун беморларнинг ўзлари ва яқинлари бундай ҳаракатларни сезмасликлари мумкин. Одатда бу аломат полисомнография пайтида аниқланади-уйқуни ўрганадиган лабораторияларда ўтказиладиган махсус тадқиқот ҳисобланади.

Тадқиқотларга кўра, безовта оёқ синдроми бўлган беморлар мияда ва мия ичи суюқлигида темир захиралари камайдди [7, 8]. Ушбу элементнинг етишмаслиги дофамин ва миелин етишмаслигига, шунингдек нейронларда энергия синтезининг пасайишига олиб келади. Ушбу муаммони ўрганаётган мутахассислар орасида безовта оёқ синдромидаги бу ўзгаришлар марказий асаб тизимида дофамин узатилишининг бузилишига асосланган деган фикр устунлик қилади. Бироқ, бугунги кунга қадар бирламчи безовта оёқ синдроми ривожланишига олиб келадиган жараёнлар учун ягона тушунтириш мавжуд эмас.

Синдром белгиларининг кундалик циклга аниқ боғлиқлиги, кечқурун беморларда мия суюқлиги ва ҳужайралараро бўшлиқда дофамин ва унинг

метаболитларининг энг паст даражаси борлиги билан изоҳланади [8, 12]. Бундан ташқари, синдромнинг намоён бўлишининг аниқ циркадлик ритми гипоталамуснинг иштирокини акс эттириши мумкин. Оралиқ миянинг бу қисми организмдаги турли физиологик жараёнларнинг кунлик циклларини тартибга солувчи эндокрин марказдир. Бирламчи безовта оёқлар синдромининг сабаби сифатида дофаминэргик тизимларнинг етишмовчилиги назариясининг энг муҳим тасдиғи дофамин ва унинг агонистларининг даволашда юқори самарадорлигидир. Бузилишнинг клиник кўринишига қараб, синдромнинг уч даражали оғирлиги мавжуд:

\* энгил даража-оёқларда ёқимсиз ҳислар вақти-вақти билан кузатилади, сезиларли уйқу бузилиши йўқ, беморнинг ҳаёт сифати деярли зарар кўрмайди;

• ўртача даража-оёқларда ёқимсиз ҳислар ҳафтасига икки мартадан камроқ безовта қилади, натижада уйқу ва ҳаёт сифати ўртача даражада бузилади;

\* оғир даража-оёқларда ёқимсиз ҳислар ҳафтада икки марта безовта қилади ва тез-тез уйқу бузилади ва ҳаёт сифати кескин пасаяди.

Унинг давомийлигига кўра синдром ўткир, ўткир ости ва сурункали бўлиши мумкин. Бузилишнинг ўткир шаклида аломатлар беморни икки ҳафтадан кўп бўлмаган, ўткир ости шаклда — уч ойдан кўп бўлмаган, сурункали шаклда — уч ойдан ортиқ безовта қилади [20, 23, 27]. Аммо, умуман олганда, касалликнинг кечиши сурункали. Синдромнинг ремиссия даври бир неча кун ёки бир неча йил давом этиши мумкин [14].

Бошқа ҳолатлар ва касалликлардан мустақил равишда юзага келадиган бирламчи синдром одатда 30-40 йил ичида ривожланади, симптомларни

кучайтирмасдан узоқ муддатли барқарор курсга эга. Кейинчалик қариллик ва қариллик бузилиши бўлса, касалликнинг кечиши оғирроқ ва даволанишга чидамли бўлиши мумкин. Бирламчи синдром одатда 30- 40 ёш атрофида бошланиб, бошқа ҳолатлардан қатъий назар узоқ стабил симптоматика ривожланишисиз давом этади. Катта ёшда синдром ривожланса, кечиши оғирроқ бўлиши кузатилади.

Диссомния (уйқусизлик) ва ундан келиб чиқадиган ўзгаришларни синдромнинг асоратлари деб ҳисоблаш мумкин: ташвиш, стресс ва бошқа руҳий ва хулқ-атвор бузилишлари. Бемор доимо тунда уйғониши кераклиги сабабли, кун давомида у уйқусираб, асабийлашади, ҳиссий жиҳатдан беқарор бўлади. Энергия етишмаслиги туфайли у тез чарчайди, жисмоний ва ақлий кўрсаткичлари пасаяди, концентрация билан боғлиқ муаммолар пайдо бўлади. Буларнинг барчаси ҳаёт сифатини ёмонлаштиради ва беморнинг соғлиғига таъсир қилади. Хусусан, безовта оёқ синдроми ташхиси қўйилган аёлларда клиник депрессияни ривожланиш хавфи ортади [19]. Қоида тариқасида, синдром белгилари йўқолганидан кейин депрессия орқага қайтади [11, 13].

Синдромнинг диагностикаси, одатда, қийинчиликларга олиб келмайди. Беморнинг шикоятлари асосида амалга оширилади. Дастлабки текширув пайтида ҳар қандай қоидабузарликлар одатда аниқланмайди.

Ташхис қўйишда шифокорлар безовта оёқ синдромини ўрганиш бўйича халқаро гуруҳ (IRLSSG) томонидан ишлаб чиқилган диагностика мезонларига амал қилишади [10]. 2012 йилда янгиланган ушбу мезонларга кўра, ушбу синдромли беморда касалликнинг барча бешта белгиси бўлиши керак:

1. Оёқларнинг мажбурий ҳаракати, қоида тариқасида, оёқларда ноқулайлик ва ёқимсиз ҳис-туйғулар билан бирга келади ёки сабаб бўлади.

2. Оёқларда ёқимсиз ҳис-туйғулар ва шу билан боғлиқ оёқ-қўлларни ҳаракатга келтириш истаги ёлғон ёки ўтирган ҳолатда дам олиш ёки ҳаракатсизлик даврида пайдо бўлади ёки кучаяди.

3. Оёқларни силжитиш зарурати ва ёқимсиз ҳис-туйғулар юриш ёки чўзиш каби ҳаракатлар билан тўлиқ ёки қисман йўқ қилинади (ҳеч бўлмаганда ҳаракат давомийлиги учун).

4. Оёқларда ёқимсиз ҳис-туйғулар ва ҳаракат қилиш истаги кечкурун ёки кечаси пайдо бўлади ёки кучаяди, лекин кун давомида эмас.

5. Юқорида санаб ўтилган аломатлар бошқа тиббий ёки хулқ-атвор ҳолатининг намоён бўлиши эмас.

Охириги мезонни ҳисобга олган ҳолда, диагностик қидирув пайтида безовта оёқ синдромини бошқа патологиялардан ажратиш муҳимдир:

- \* периферик полиневропатия;
- \* қон томир касалликлари (варикоз томирлари, оёқ артерияларининг атеросклерози, ендартерит, чуқур томир тромбози);
- \* оёқларнинг шишиши;
- \* миалгия (мушак оғриғи);
- \* артрит ва бошқа қўшма касалликлар;
- \* хавотир қурқув бузилиши;
- \* позицион ноқулайлик;
- \* қалқонсимон без касалликлари;
- \* крампии — бир неча сониядан бир неча дақиқагача давом этадиган оёқ мушакларининг тўсатдан оғриқли беихтиёр қисқариши;
- \* акатизия-тананинг ҳолатига ёки куннинг вақтига боғлиқ бўлмаган ноқулай ҳислар туфайли патологик "безовталиқ" (кўпинча нейролептикларни қабул қилиш натижаси).

Ташхис қўйиш учун танадаги темир захираларини текшириш, буйраклар, қалқонсимон без, углевод алмашинуви фаолиятини баҳолаш керак. Ушбу мақсадлар учун умумий қон текшируви ўтказилади. Бу ферритин, трансферрин, зардобиди, фолий кислотаси, витамин В12, глюкоза, гликозириланган гемоглобин, креатинин, карбамид, сийдик кислотаси, албумин, қалқонсимон-огоҳлантирувчи гормон ва эркин тироксин [4] умумий темир мажбурий салоҳиятини даражасини аниқлаш ҳам мумкин.

Баъзи ҳолларда шифокор полисомнографияни буюриши мумкин-махсус сенсорлар ва дастурлар ёрдамида уйқуни ўрганиш. Унинг ёрдами билан беморнинг уйқу кўрсаткичларининг кенгайтирилган тасвири, унинг мотор фаоллиги, шу жумладан оёқ-қўлларининг даврий ҳаракатлари сони ҳақидаги маълумотлар олинади.

Бирламчи мушак ёки периферик асаб шикастланишига шубҳа қилинган тақдирда, электромиография (ЭМГ) ва электронейромиография (ЭНМГ) талаб қилинади.

Халқаро безовта оёқлар синдроми тадқиқот гуруҳи (IRLSSG) даволовчи шифокорларга клиник ташхис қўйишни осонлаштирадиган махсус анкета ишлаб чиққан (1992 йил, қайта қўрилган 2012 йил). У ўнта саволдан иборат бўлиб, уларга жавоб беришда бемор тавсия этилган вариантлардан бирини танлаши керак.

Сўров давомида олинган баллар йиғиндиси нафақат безовта оёқ синдромининг мавжудлигини ёки йўқлигини кўрсатади, балки унинг зўравонлигини ҳам белгилайди:

\* 0 балл-синдром йўқ;

• 1-10 балл — энгил синдром;

- 11-20 балл — ўртача синдром;
- 21-30 балл-қаттиқ синдром;
- 31-40 балл-синдром жуда оғир.

Безовта оёқ синдроми бўлган беморларни даволаш усулини танлашда унинг сабабини (бирламчи ёки иккиламчи табиатли) ҳисобга олиш керак.

Иккиламчи синдромнинг намоён бўлиши фақат бузилишнинг ривожланишига олиб келган асосий касаллик даволангандан ёки аниқланган етишмовчиликни алмаштиргандан кейингина йўқ қилиниши мумкин. Масалан, анемия учун темир препаратларидан фойдаланиш керак.

Бирламчи синдромнинг энгил шакллари даволашда фармакотерапидан ташқари даво ўтказилиши мумкин. Бунга ўртача жисмоний фаоллик (оёқларга ва дам олишга урғу бериш билан), кечки юришлар, массаж, ишқаланиш, иссиқ сув идишлари, иссиқ оёқ ҳаммоми киради. Беморларга аломатлар пайдо бўлишини кўзғатадиган моддалардан сақланиш тавсия этилади: никотин, кофеин ва бошқа диуретиклар, шунингдек спиртли ичимликлар.

Синдромни дори-дармон билан даволаш бузилишнинг оғир кечиши, уйқу бузилиши ва даволашнинг бошқа усулларининг самарасизлиги учун кўрсатилади. Бунга эрготамин бўлмаган дофамин рецепторлари агонистларини қабул қилиш киради. Улар марказий асаб тизимида дофамин етишмаслигини қоплайди.

Синдромнинг барча шакллари учун самарали воситалар прамипексол ва леводопа бенсеразиддир. Улар биринчи даражали дорилар сифатида ишлатилади [25]. Даволаш минимал дозалардан бошланади. Вақт ўтиши билан прамипексолнинг кичик дозалари симптомларни энгиллаштириш учун

етарли даражада самарали бўлмайди. Бундай ҳолларда, таъсирга эришилгунга қадар ёки препаратни вақтинча ўзгартирмагунча дозаларни ошириш мумкин.

Агар биринчи даражали дориларни қўллаш мумкин бўлмаса, иккинчи даражали дориларни тайинлаш кўриб чиқилади: клоназепам, габапентин ёки прегабалин. Оғир ҳолатларда опиоид аналгетиклари ва антиконвулсантлар ишлатилиши мумкин [10].

Терапия узоқ вақт давомида (бир неча йил) амалга оширилади. Баъзида даволаниш фақат клиник кўринишнинг ёмонлашиши пайтида талаб қилинади. Баъзи ҳолларда дорилар ремиссия даврини сақлаб қолиш учун ҳаёт сифатини яхшилаш учун ишлатилади [4]. Ҳомиладорлик пайтида безовта оёқ синдромини даволашда дори-дармонсиз терапия усулларида риоя қилиш тавсия этилади, фолий кислотаси ва темир препаратлари (унинг етишмаслиги билан) ҳам мумкин. Тиббий даволаниш фақат касалликнинг оғир даврида мумкин. Бундай ҳолларда клоназепам ёки леводопа буюрилади [17, 19].

Безовта оёқ синдроми узоқ муддатли сурункали касалликдир, аммо тўғри даволаш билан уни назорат қилиш мумкин. Ҳаёт учун прогноз қулайдир. Шу билан бирга, оёқларда ёқимсиз ҳислар такрорланиши мумкин, бу такрорий узоқ даволаниш курсларини талаб қилади.

Беморнинг ёши ўтган сари синдромнинг намоён бўлиши аста-секин ёмонлашиши мумкин, айниқса қўшма касалликлар мавжуд бўлганда. Шунинг учун ушбу

патология учун эрта ташхис қўйиш ва даволаш муҳим аҳамиятга эга [15].

Агар бузилиш белгилари енгил бўлса, кундузи сезиларли ноқулайлик туғдирмаса ёки одамнинг ухлаб қолиш қобилиятига таъсир қилмаса, унда бу ҳолат даволанишга муҳтож эмас.

Бирламчи синдромнинг олдини олиш чоралари унинг генетик табиати туфайли ишлаб чиқилмаган. Иккиламчи синдромнинг олдини олиш унинг ривожланишига олиб келиши мумкин бўлган касалликларни даволашдан иборат.

Темир ва В гуруҳи витаминлари етишмаслиги, бу моддаларнинг ичақда сўрилиши бузилганда, ошқозон операциясидан сўнг, қаттиқ диеталарга риоя қилганда пайдо бўлиши мумкин. Бундай ҳолатларда витаминлар ва темир препаратларини профилактик қабул қилиш фойдали бўлади [27].

Шундай қилиб юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб айтиш мумкинки безовта оёқлар синдромини етарлича ўрганилмаган қирралари хали кўп. Ушбу касалликни нотўғри ташхислаш ва даволаш кўп ҳолларда кузатиляпти. Афсуски, бу касалликни прогрессияланишига, беморларнинг тунгги уйқусини ёмонлашишига, қисқаришига, касалликни белгилари нафақат тинч ҳолатда ваҳоланки кундузи ҳаракат активлигида ҳам кузатилиши беморларнинг ҳаёт сифатини пасайишига олиб келмоқда. Шунинг учун ушбу касалликни ўрганишни давом этиш, этиопатогенези, клиник кечишининг чуқур таҳлил қилиш ва даволаш чораларини оптималлаштириш лозим.

## Литература / References

1. Артемьев Д.В., Синдром беспокойных ног, Неврология, №2-2009, С. 23-28

2. Ахундова Л.Э., Вострикова Е.В., Щепанкевич Л.А. Синдром беспокойных

- ног в практике невролога [Электронный ресурс] // Медицина и образование в Сибири. 2011. № 4.
3. Бородин, Н. В., Костенко И.И., Лышова О. В. Синдром беспокойных ног: клинический случай // Молодой ученый. — 2014. — № 15 (74). — С. 138-140
4. Дадабаева М.У. и др. Влияние общесоматических заболеваний на состояние органов полости рта (обзор литературы) //Журнал Биомедицины и практики. – 2021. – Т. 6. – №. 1.
5. Иваничев, Г. А. Синдром беспокойных ног: монография / Г. А. Иваничев. – Казань, 2004. – С. 133–135
6. Калинин А.Л., Баделина Е.В. Синдром беспокойных ног и синдром периодических движений нижних конечностей. Функц диагностика 2004 (4):89–93.
7. Ковальчук, М. О. Синдром беспокойных ног: патогенез, диагностика, лечение. / М. О. Ковальчук, А. Л. Калинин // Нервно-мышечные болезни. – 2012. – № 3.
8. Левин, О. С. Синдром беспокойных ног, Земский врач, № 4–2010, С. 3–5
9. Левин, О. С. Синдром беспокойных ног / О. С. Левин. – Москва: Медпресс-информ, 2015.;
10. Левин О.С. Подходы к диагностике и лечению синдрома беспокойных ног. Трудный пациент 2009;(4–5):4–10.
11. Любимов, А. В. Актуальность синдрома беспокойных ног в повседневной практике невролога / А. В. Любимов, Ж. Ю. Чефранова //Научные ведомости. – 2012. –17 т., № 4. –С. 273–278.
12. Обухова, А.В. Синдром беспокойных ног / А. В. Обухова, Д. В. Артемьев // Consilium Medicum. - том 12. - №9. - 2010. -С. 36-43.
13. Остроумова Т. М., Остроумова О. Д., Филиппова Ю. А., Парфенов В. А. Лекарственно-индуцированный синдром беспокойных ног. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2020;120(4):129-135.
14. Yodgarova, U., Raimova, M., & Boboyev, K. (2019). Etiopathogenetic factors and clinical picture of restless legs syndrome in persons of Uzbek nationality. Journal of the Neurological Sciences, 405, 236.
15. Raimova, M. M., & Yodgarova, U. G. (2021). Pathogenetic aspects of restless feet syndrome. British Medical Journal, 1(1.2).
16. Раимова, М. М., Ёдгарова, У. Г., Бобоев, К. К., Маматова, Ш. А., & Ядгарова, Л. Б. (2021). Современные патогенетические механизмы Развития синдрома беспокойных ног. журнал неврологии и нейрохирургических ИССЛЕДОВАНИЙ, (SPECIAL 1).
17. Mukhamedzhanovna, R. M., Gaibulloevna, Y. U., Abduzhalilovna, M. S., & Yusufovna, T. A. (2022). A NEW LOOK FOR THE TREATMENT OF RESTLE LEG SYNDROME. Art of Medicine. International Medical Scientific Journal, 2(1).
18. Раимова, М. М., & Ёдгарова, У. Г. (2020). Клинические особенности синдрома беспокойных ног и качество жизни у беременных женщин. bbk 35, 167.
19. Burtscher C, Vaxmann A, Kassubek J et al. Prevalence of restless legs syndrome in an urban population of eastern Africa (Tanzania).//J Neurol Sci. 2014 Nov 15;346(1-2):121-7.
20. Chen SJ, Shi L, Bao YP et al. Prevalence of restless legs syndrome during pregnancy: A systematic review and meta-analysis.//Sleep Med Rev. 2018 Aug;40:43-54.

21. Goulart LI, Delgado Rodrigues RN Restless legs syndrome and pain disorders: what's in common? //Curr Pain Headache Rep. 2014 Nov;18(11):461.
22. Kolukisa M , Soysal P , Gületkin TÖ et all. Restless Leg Syndrome/Willis-Ekbom disease in women with iron deficiency anemia.//Idegyogy Sz. 2016 Sep 30;69(9-10):356-360.
23. Lukmanovich H. N. et al. The problem of creating a bioactive layer of the intraosseous dental implants in Uzbekistan //European science review. – 2016. – №. 3-4. – C. 247-251.
24. Koo BB. Restless Leg Syndrome Across the Globe: Epidemiology of the Restless Legs Syndrome/Willis-Ekbom Disease.//Sleep Med Clin. 2015 Sep;10(3):189-205
25. Koo BB. Restless Legs Syndrome: Would You Like That with Movements or Without?//Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y). 2015 Jul 1;5:316.
26. Koo BB. Restless legs syndrome: relationship between prevalence and latitude.//Sleep Breath. 2012 Dec;16(4):1237-45.
27. Xabilov N.L., Usmonov F.K., Mun IMPLANT IMPLANT FOYDALANISHDA PROTEZIK VA Tish implantatsiyasidan oldingi va keyin tishlaridagi nuqsonlari bo'lgan bemorlarning hayot sifatining o'zgarishini baholash. UZ //Yevrosiyo tibbiyot va tabiiy fanlar jurnali. – 2022. – T. 2. – №. 6. – S. 509-513.
28. Rulong G, Dye T, Simakajornboon N. Pharmacological Management of Restless Legs Syndrome and Periodic Limb Movement Disorder in Children.//Paediatr Drugs. 2018 Feb;20(1):9-17.
29. Trotti LM, Bhadriraju S, Becker LA Iron for restless legs syndrome.//Cochrane Database Syst Rev. 2012 May 16;5(5)
30. Yilmaz S, Çiğdem B, Gökçe ŞF et all. Severity and frequency of restless legs syndrome in patients with familial Mediterranean fever.//J Int Med Res. 2017 Aug;45(4):1340-1346

УДК: 618.2:616.211-022.8/9-08/084

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ

*Рахимова Г.Ш. Шамсиев Д.Ф.*

*Ташкентский государственный стоматологический институт*

*Ташкент, Узбекистан*

### Резюме

**Цель:** современные данные о принципах диагностики, лечения аллергического ринита у женщин в период беременности.

**Материал:** Беременные женщины, страдающие аллергическим ринитом. Рассматриваются вопросы, касающиеся выбора лекарственного препарата с учетом результатов доказательных исследований, степени потенциальной опасности препаратов для самой беременной и будущего ребенка.

**Результаты:**

Организм беременной женщины претерпевает особые физиологические изменения, в связи с чем любые заболевания имеют особенности течения. Известно, что беременные более тяжело переносят симптомы аллергического ринита, у них часто наблюдается ухудшение течения сопутствующей бронхиальной астмы. При аллергическом рините в период беременности особое значение приобретают элиминационные мероприятия, а также использование интраназальных ирригационно-элиминационных и барьерных средств. Наиболее эффективными оптимальными препаратами для базисной терапии аллергического ринита у беременных являются интраназальные ГКС, из числа которых в настоящее время к категории В по критериям FDA относится будесонид.

**Ключевые слова:** аллергический ринит, беременность, базисная терапия, симптоматическое лечение.

### Хулоса

**Maqsad:** homiladorlik davrida ayollarda allergik rinitni tashxislash, davolash tamoyillari bo'yicha zamonaviy ma'lumotlar.

**Material:** Allergik rinit bilan og'rig'an homilador ayollar. Dalillarga asoslangan tadqiqotlar natijalarini, homilador ayolning o'zi va tug'ilmagan bola uchun dori vositalarining potentsial xavf darajasini hisobga olgan holda dori vositasini tanlash bilan bog'liq masalalar ko'rib chiqiladi.

**Natija:** Homilador ayolning tanasi maxsus fiziologik o'zgarishlarni boshdan kechiradi, bu bilan bog'liq holda har qanday kasallik ma'lum oziga xos kechadi. Ma'lumki, homilador ayollar allergik rinitni qiyinroq boshdan kechirishadi, ularda ko'pincha bu xolat bronxial astma bilan birga keladi.. Homiladorlik davrida allergik rinit bilan bartaraf etish choralari, shuningdek, intranazal sug'orish va eliminatsion terapiyadan foydalanish alohida ahamiyatga ega. Homilador ayollarda allergik rinitning asosiy terapiyasi uchun eng samarali optimal dorilar intranazal kortikosteroidlar bo'lib, hozirgi vaqtda budesonid FDA mezonlariga ko'ra B toifasiga kiradi.



**Kalit sozlar:** allergik rinit, homiladorlik, asosiy terapiya, simptomatik davolash.

## Summary

**Purpose:** modern data on the principles of diagnosis, treatment of allergic rhinitis in women during pregnancy.

**Material:** Pregnant women suffering from allergic rhinitis. Issues related to the choice of a drug, taking into account the results of evidence-based studies, the degree of potential danger of drugs for the pregnant woman herself and the unborn child, are considered.

**Results:** Given that the organism of a pregnant woman undergoes specific physiological changes, many pathological conditions in this group of population present and run differently. It is known that allergic rhinitis in pregnant has more complicated course, oftenly, accompanying asthma gets worse. During allergic rhinitis in pregnancy it is important to do elimination actions, as well as to use intranasal irrigation-elimination and barrier medications. Conclusion. Intranasal corticosteroids are the most effective drugs for basis therapy of allergic rhinitis in pregnant. Among those is Budesonide, that belongs to category B according to FDA.

**Keywords:** allergic rhinitis, pregnancy, basic therapy, symptomatic treatment.

Аллергический ринит (АР) – это хроническое аллергическое заболевание, в основе которого лежит IgE-зависимое аллергическое воспаление, развивающееся в результате попадания аллергенов на слизистую оболочку носа, клинически проявляющееся ринореей, назальной блокадой, чиханием и, иногда, аносмией. Нередко аллергический ринит сочетается с бронхиальной астмой и может быть первым маркером развития аллергического процесса в дыхательных путях. Так, от 20 до 50% пациентов с аллергическим ринитом страдают сопутствующей бронхиальной астмой. Распространенность аллергического ринита среди населения в настоящее время оценивается в 10–30%, и заболеваемость продолжает расти. Кроме того, АР является самым большим фактором риска развития бронхиальной астмы. Все это свидетельствует о том, что аллергический ринит является одной из актуальных и важных проблем здравоохранения.

Физиологические процессы в организме беременных, связанные с изменением гормонального статуса, могут влиять на активность некоторых медиаторов, участвующих в развитии воспалительной и аллергической реакций. Известно, что в I триместре беременности плацента способна вырабатывать большое количество диаминоксидазы (гистаминазы), в результате чего в этот период снижается содержание сывороточного гистамина, что может способствовать менее выраженным проявлениям АР в I триместре беременности.

Необходимо отметить, что в период беременности нередко наблюдается так называемый гормональный ринит беременных, связанный с влиянием прогестерона. Ринит беременных накладывает отпечаток на течение АР, усугубляя симптомы, и нередко затрудняет его первичную диагностику у беременных. Так, получены данные о том, что  $\beta$ -эстрадиол и прогестерон существенно повышают экспрессию гистаминовых рецепторов в клетках

эпителия полости носа. Результатом этого может стать резкая манифестация назальной гиперреактивности, приводящая к быстрому развитию тахифилаксии, даже при кратковременном использовании сосудосуживающих капель и усилению симптомов уже имеющегося АР. Кроме того, у беременных чаще наблюдается синусит.

Основные симптомы АР (отек слизистой носа, зуд, ринорея и чихание) беременные переносят более тяжело. Заложенность носа приводит к затруднению носового дыхания и дыханию через рот, что обуславливает сухость слизистых и першение в горле. Назальная обструкция может являться причиной головной боли, дневной усталости и нарушения сна. Все это способствует снижению качества жизни. АР у беременных часто сочетается с неназальными проявлениями аллергии: аллергическим конъюнктивитом, бронхиальной астмой (БА) и др. При этом показано, что аллергический ринит может негативно влиять на течение сопутствующих заболеваний, в первую очередь бронхиальной астмы. Имеются указания на то, что у 56% женщин, отмечавших ухудшение в течении бронхиальной астмы во время беременности, одновременно усиливались и симптомы ринита.

Принципы диагностики АР при беременности. В связи с актуальностью проблемы важно правильно подходить к вопросам диагностики и лечения АР у беременных. При верификации диагноза «аллергический ринит» в период беременности не все диагностические тесты могут быть использованы. Так, во время беременности противопоказано проведение тестов специфической аллергодиагностики *in vivo*: кожных и

провокационных проб, а также неспецифических провокационных проб, так как это может привести к обострению заболевания и негативно отразиться на состоянии беременной и плода. С целью постановки диагноза или мониторинга состояния пациентки используют данные анамнеза, физикального и лабораторного обследований обследований. Основное значение в диагностике АР имеет аллергологический анамнез, значимость которого у беременных возрастает. При этом обращают внимание на сезонность типичных симптомов ринита, либо их появление при контакте с определенными аллергенами. При опросе необходимо получить информацию о наследственности, условиях жизни пациентки, об особенностях ее работы. Для получения объективной информации физикальные методы обследования могут быть дополнены цитологическим исследованием мазков со слизистой и смывами из полости носа, выявляющим эозинофилию. В случаях верификации диагноза АР, дебютировавшего на фоне беременности, для выявления причинно-значимых аллергенов используются лабораторные тесты специфической аллергологической диагностики — иммуноферментный анализ (ИФА), метод хемилюминесценции, радиоаллергосорбентный тест и другие методы.

Лечение аллергического ринита у беременных имеет особенности, связанные с определенными проблемами:

а) недостатком информации о степени безопасности многих препаратов во время беременности;

б) категорическим нежеланием большинства пациенток принимать какие бы то ни было лекарственные средства;

в) отсутствием утвержденных клинических рекомендаций по медикаментозной терапии АР во время беременности.

В отсутствие доказательных данных о безопасности большинства препаратов для лечения ринита (исследования тератогенного действия в лучшем случае проводятся только в экспериментах на животных) рекомендации по применению в фармацевтических справочниках и вкладышах-инструкциях ограничиваются стандартными фразами: «при-менение при беременности возможно только в случаях крайней необходимости», «безопасность применения во время беременности в настоящее время не установлена», «назначение при беременности возможно, когда предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода» .

Традиционно современные принципы лечения АР включают:

1.обучение больных; 2.элиминационную терапию; 3.фармакотерапию; 4.специфическую иммунотерапию аллергенами (АСИТ).

При наблюдении беременных с АР элиминация причинных и триггерных факторов занимает основополагающее значение.

Особое место в профилактике и лечении АР у беременных играет ирригационно-элиминационная терапия, когда используются изотонические солевые растворы, созданные на основе океанической или морской воды. Интраназальное применение указанных средств приводит к увлажнению слизистой, улучшению ее барьерной функции, обуславливает уменьшение

аллергенной нагрузки, что косвенно способствует снижению выраженности аллергического воспаления.

Медикаментозная терапия. В тех случаях, когда элиминационных мероприятий недостаточно для полного контроля симптомов АР, возникает вопрос о проведении медикаментозного лечения.

В период беременности лечение АР должно быть своевременным и эффективным. При назначении лекарственных средств беременным женщинам необходимо учитывать степень потенциальной опасности препаратов для самой беременной и будущего ребенка и соблюдать следующие рекомендации:

- 1.тщательно взвешивать потенциальную пользу применения лекарственного средства и его потенциальный вред (в обоих случаях как в отношении матери, так и плода);
- 2.по возможности избегать применения лекарственных средств в I триместре беременности;
- 3.отдавать предпочтение монотерапии (не использовать комбинаций лекарственных средств и по возможности не использовать одновременно несколько лекарственных средств);
- 4.использовать минимальную эффективную дозу на протяжении минимального времени;

отдавать предпочтение местным лекарственным формам; информировать беременных женщин о необходимости консультации врача по поводу приема любых препаратов; контролировать прием всех лекарственных средств беременной; контролировать в период лекарственной терапии состояние матери и плода.

При назначении медикаментозной терапии беременным во многих странах ориентируются на разработанные классификации категорий риска назначения препаратов. Такие классификации существуют в США, Швеции, Австралии, при этом наиболее распространенной является классификация Управления по контролю

за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами США (FDA — Food and Drugs Administration), разработанная в 1979 г. Данная классификация делит все лекарственные препараты для лечения беременных на 5 категорий в зависимости от их потенциального риска.

### Категории риска применения лекарственных препаратов при беременности (FDA)

Категория	Описание
A	Контролируемые исследования не выявили риска для плода. В результате адекватных строго контролируемых исследований не выявлено риска неблагоприятного действия на плод
B	Нет доказательств риска у человека. Изучение репродукции на животных не выявило риска неблагоприятного действия на плод, а адекватных и строго контролируемых исследований у беременных женщин не проведено, или в исследованиях у животных обнаружен риск для плода, но у человека риска не обнаружено
C	Риск нельзя исключить. Адекватных и строго контролируемых исследований у беременных женщин не проведено, но изучение репродукции на животных не выявило неблагоприятного действия на плод или данных нет. Однако потенциальная польза, связанная с применением лекарственного препарата у беременных, может оправдывать его использование, несмотря на возможный риск
D	Имеются доказательства риска. При проведении исследований или в ходе постмаркетингового наблюдения выявлен риск неблагоприятного действия лекарственного препарата на плод у человека. Тем не менее потенциальная польза, связанная с применением лекарственного препарата у беременных, может оправдывать его использование, несмотря на возможный риск
X	Противопоказан при беременности. Испытания на животных, клинические исследования или постмаркетинговое наблюдение выявили риск нарушений развития плода, который значительно превышает потенциальную пользу

Антигистаминные препараты. Поскольку гистамин играет важную роль в процессе

развития плода, к назначению антигистаминных препаратов во время

беременности следует относиться с особой осторожностью. Антигистаминные препараты для местного применения (азеластин и левокабастин) не рекомендуется назначать беременным.

Системные антигистаминные препараты также имеют значительные ограничения к применению во время беременности, особенно в I триместре. Следует учитывать, что руководство ARIA (2010) не рекомендует использовать антигистаминные препараты первого поколения для лечения АР. Современные антигистаминные препараты назначаются при беременности на ограниченный срок и только в случаях крайней необходимости, когда ожидаемая польза для беременной превышает риск для плода. Из числа системных блокаторов H<sub>1</sub>-рецепторов гистамина по классификации FDA к категории В относятся клемастин, лоратадин, цетиризин.

Таким образом, при необходимости выбор целесообразнее останавливать на неседативных антигистаминных препаратах второго поколения (цетиризин, лоратадин) с учетом принципа использования препаратов в минимально эффективной дозе на протяжении минимального времени.

Интраназальные кромоны являются достаточно безопасными (категория В), но не рассматриваются в качестве препаратов выбора во время беременности по причине их низкой эффективности.

Безопасность антилейкотриеновых препаратов во время беременности не установлена. Они не упоминаются в большинстве обзоров терапии АР во время беременности.

Интраназальные ГКС. С позиций эффективности оптимальными препаратами для базисной терапии АР являются интраназальные ГКС, поскольку течение АР у беременных чаще бывает торпидным и резистентным к стандартной терапии.

Наиболее изученным препаратом в этом плане является будесонид — единственный интраназальный и ингаляционный ГКС, относящийся к категории В по критериям FDA. Именно он считается препаратом первого выбора из числа назальных ГКС у беременных. Все остальные интраназальные и ингаляционные ГКС в настоящее время относятся к категории С.

В категорию В из категории С ингаляционный будесонид был переведен FDA в 2001 г. на основании представленной информации, достаточной для доказательства безопасности лекарственного препарата. По данным отчета из Шведского реестра, частота пороков развития у детей, родившихся от матерей, получавших в период беременности ингаляционный будесонид, не отличалась от средних показателей (3,6%). Данные из реестра относились как к оригинальным, так и к генерическим препаратам, которые были в тот момент на рынке. На основании полученных данных в совместном заявлении Американской коллегии по аллергии, астме и иммунологии и Американской коллегии акушеров и гинекологов ингаляционный будесонид был рекомендован для применения у беременных женщин, в особенности у тех, которым требовались ИГКС в высоких дозах. В настоящее время в инструкциях к будесониду (лекарственные формы для

ингаляционного и интраназального введения) под разными торговыми названиями, которые официально зарегистрированы в США, указана одинаковая категория риска применения при беременности — В. Интраназальная форма будесонида доступна под торговым названием «Тафен-назаль». Следует отметить, что тафенназаль является единственным спреем из числа интраназальных ГКС, не содержащим консерванта бензалкониума хлорида. Учитывая необходимость длительного использования интраназальных ГКС для контроля АР, отсутствие в их составе консерванта является несомненным плюсом.

Высокая безопасность интраназального будесонида и его низкая системная биоактивность подтверждены в ряде исследований. Так, при метаанализе применения будесонида (интраназального или ингаляционного) во время беременности более чем у 6 600 женщин было доказано отсутствие нежелательного влияния препарата на плод. Наряду с этим установлено, что суспензия будесонида не передается через грудное молоко. Таким образом, если интраназальный ГКС впервые назначается при беременности, то предпочтителен выбор будесонида как препарата категории В по FDA. Как и все препараты при беременности, интраназальные ГКС должны применяться в минимально эффективной дозе.

В литературе имеются указания на отсутствие негативных эффектов для матери и плода после интраназального использования флутиказона пропионата у беременных с АР. Деконгестанты. Как показывают исследования на животных, системные деконгестанты, за исключением псевдоэфедрина,

обладают тератогенным эффектом, поэтому их применение во время беременности запрещено. Эпинефрин (категория С) способен оказывать тератогенное действие на плод, приводить к вазоконстрикции и нарушению маточно-плацентарного кровообращения, поэтому его применение оправдано только по жизненным показаниям в случае анафилаксии.

Что касается топических назальных деконгестантов, эффективных при назальной обструкции, то сведения об их тератогенном эффекте отсутствуют. Однако существуют указания на то, что деконгестанты не следует использовать в I триместре беременности и во время родов. Необходимо помнить о том, что у беременных эффективность этих препаратов снижается, имеется предрасположенность к быстрому развитию тахифилаксии, в связи с чем назначение назальных деконгестантов следует ограничивать минимально возможными сроками и дозами.

Аллергенспецифическая иммунотерапия. Имеются наблюдения, указывающие на то, что у детей, рожденных от матерей, которым проводилась АСИТ, не выявлено повышения риска развития атопических заболеваний. Однако, согласно последним рекомендациям, в случае наступления беременности во время проведения специфической иммунотерапии лечение необходимо прекратить. Начинать АСИТ или наращивать дозу аллергена не рекомендуется из-за риска системной реакции.

Таким образом, принимая во внимание особенности течения аллергического ринита в период беременности и следуя основным принципам терапии с учетом

возможности и целесообразности использования медикаментозных и немедикаментозных средств, можно

добиться контроля заболевания и улучшения качества жизни у рассматриваемой группы пациентов.

## Литература / References

1. Абдурахманов И., Шамсиев Д., Олимжонова Ф. (2021) Болалиқдан бош мия фалажи билан болалардаги ўткир ва сурункали параназал синуситларни даволашда мукорегуляр дори воситасини самарадорлигини ўрганиш // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, Том2, №2, стр. 18-21
2. Абдурахмонов И. Р., Шамсиев Д. Ф. (2021). Эффективность применения местной антибиотикотерапии в лечении параназального синусита у детей с церебральным параличом. In Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее (pp. 336-338).
3. Абдурахманов И., Шамсиев Д., Олимжонова Ф. (2022). Изучение эффективности мукорегулярных препаратов в лечении острого и хронического параназального синусита при детском церебральном параличе. Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, 2(2), 18-21.
4. Абдурахманов И.Р., Тураев Х.Н., Шамсиев Д.Ф. (2022) Болалиқдан бош мия фалажи фонида риносинусити бор беморларда бурун бўшлиғи мукоцилиар транспорти назорати тўғрисидаги замонавий қарашлар (адабиётлар шарҳи)// журнал «Биомедицины и практики» том 7, №2 стр. 259-267
5. Вохидов У, Вохидов Н, Шамсиев Д, Нуриддинов Х, Каххоров А. (2021) Сурункали полипоз риносинуситнинг эндоскопик диагностикаси даволаш натижаларини таҳлил қилиш // Stomatologiya, (№1 (82)), 95-99.
6. Вохидов У., Вохидов Н., Шамсиев Д., Нуриддинов Х., Каххоров А. (2021). Эндоскопическая диагностика хронического полипозного риносинусита анализ результатов лечения. Stomatologiya, (1 (82)), 95-99.
7. Вохидов У. Н., Шамсиев Д. Ф. (2022). Применение местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении продуктивных форм хронического синусита. MedUnion, (1), 13-18.
8. Вохидов У.Н., Хасанов У.С., Шамсиев Д.Ф. (2014) Сурункали полипоз риносинуситнинг турли шаклларида бурун бўшлиғи шиллиқ қаватининг морфологик ва функционал хусусиятлари // Stomatologiya, (№3-4 (57-58)), стр. 103-109.
9. Геппе Н.А., Снегоцкая М.Н., Конопелько О.Ю. Новое в профилактике и терапии сезонных аллергических ринитов у детей // Лечащий врач. 2010. № 1. С. 20–26.
10. Гуцин И.С., Курбачева О.М. Аллергия и аллергенспецифическая иммунотерапия. М.: фармарус Принт Медиа, 2010. 228 с.
11. Джаббаров К.Д., Шамсиев Д.Ф., Исмоилов И.И., Шерназаров О.Н., Соатов С.М. (2020) Инородное тело в полости носа: клинические аспекты// Журнал «Авиценна» №56, стр. 24-27
12. Джаббаров К.Д., Шамсиев Д.Ф., Вохидов У.Н. (2018) История развития кафедры оториноларингологии ташкентского государственного

- медицинского института // *Stomatologiya*, (№1 (70)), 6-8.
13. Захаржевская Т.В., Сидоренко И.В., Трескунов В.К. и др. Возможности использования нового назального спрея Назаваль в лечении и профилактики аллергического ринита // *Российский аллергологический журнал*. 2009. № 4. С. 82–86.
14. Захаржевская Т.В., Сидоренко И.В., Трескунов В.К. и др. Эффективность и безопасность назального спрея Назаваль в профилактике и лечении персистирующего аллергического ринита // *Российский аллергологический журнал*. 2009. № 5. С. 82–86.
15. Ибатов Н. А., Шамсиев Д. Ф. (2022). Ташқи буруннинг деформацияси бўлган беморларни даволаш ва парваришлаш самарадорлигини ошириш. *MedUnion*, (1), 57-61.
16. Ибрагимова М.Х., Убайдуллаева Н.И., Шамсиев Д.Ф., Бахрамова Ф. (2021) Защитная система слизистой оболочки полости рта при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите на фоне хронического холецистита// *Журнал "Медицина и инновации"* №3, стр. 265-271
17. Исмоилов И. И., Каримов О. М., Шамсиев Д. Ф. (2021). Результаты исследования мукоцилиарного транспорта носовой полости у больных хроническими риносинуситами. In *VOLGAMEDSCIENCE* (pp. 359-360).
18. Исмоилов И.И., Шамсиев Д.Ф. (2021) Изменение реологических свойств крови у больных с острыми риносинуситами после коронавирусной инфекции// *Материалы конференции «Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее»* стр.339-341
19. Каримов О., Шамсиев Д. (2018). Эффективность комплексной противовоспалительной терапии у больных хроническими гайморитами. *Stomatologiya*, 1(3 (72)), 90-92.15.
20. Курбачева О.М., Ильина Н.И. Лечение аллергического ринита: когда, как и зачем? // *Российский аллергологический журнал*. 2006. № 2. С. 66–75.
21. Шамсиев Д. Ф. (2001). Реологические свойства эритроцитов у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями носа и околоносовых пазух. *Вест. оторинолар*, (№1), 22-23.
22. Шамсиев Д. Ф. (2005). Состояние покровного эпителия воспалительных полипов носа. *Российская ринология*, (№2), 37-37.
23. Шамсиев Д. Ф. (2005). Морфологические изменения покровного эпителия полости носа при хроническом воспалении. *Stomatologiya*, (1-2 (27-28)), 51-53.
24. Шамсиев Д. Ф. (2003). Эффективность различных хирургических вмешательств на нижних носовых раковинах. *Российская ринология*, (№2), 44.
25. Шамсиев Д. Ф., Миразизов К. Д. (2002). Эндоскопическая гайморотомия. *Вестник оториноларингологии*, №4, 39-40.
26. Шамсиев Д., Исмоилов И., Чакканова М., Каримов О., Соатов С. (2019). Оценка эффективности местного аэрозольного антибиотика при лечении обострения хронического гайморита. *Stomatologiya*, 1(1 (74)), 75-78.
27. Шамсиев Ж. Ф. (2015). Сурункали риносинуситда бурун шиллиқ қавати фукционал хусусиялари. *Материалы 1У съезда оториноларингологов Узбекистана Ташкент*, 103-104.
28. Шамсиев Д. Ф. (2009). Особенности диагностики и хирургического лечения



- хоанальных полипов. Журнал «Вестник оториноларингологии, № 5, 37-39.
29. Шамсиев Д., Ибатов Н. (2018). Предоперационный анализ, планирование и отбор пациентов для ринопластики. *Stomatologiya*, 1(2 (71)), 75-79.
30. Шамсиев Д.Ф., Рузматов К.М. (2020) Повышение эффективности диагностики и лечения подсвязочного рубцового стеноза гортани // *Stomatologiya*, (№2 (79)), стр. 96-99.
31. Шамсиев Д.Ф., Каххоров А.В., Рахимова Г.Ш., Исмоилов И.И. (2021) Эффективность местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении больных с хроническими полипозными синуситами // Журнал «Авиценна» №79, стр. 4-7
32. American college of Obstetricians and Gynecologists and American college of Allergy Asthma and Immunology. The use of newer asthma and allergy medications during pregnancy // *Ann. Allergy Asthma Immunol.* 2000. Vol. 84. Is. 3. P. 475–480.
33. Bousquet J., Khaltaev N., Cruz A. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen) // *Allergy*. 2008. Vol. 63. Suppl. 86. P. 8–160.
34. Emberlin J.C., Lewis R.A. Double blind placebo controlled cross over trial of inert cellulose powder, by nasal provocation with grass pollen to assess efficacy of the product in controlling symptoms of hay fever in adults // *curr. Med. Res. Opin.* 2006. Vol. 22. № 2. P. 275–285.
35. Ellegard E.K., Hellgren M., Karlsson N.G. Fluticasone propionate aqueous nasal spray in pregnancy rhinitis // *clin. Otolaryngol.* 2001. Vol. 26. № 5. P. 394–400.
36. Gilbert C., Mazzotta P., Loebstein R. et al. Fetal safety of drugs used in the treatment of allergic rhinitis: a critical review // *Drug Saf.* 2005. Vol. 28. № 8. P. 707–719.
37. Gluck J.C., Gluck P.A. Asthma controller therapy during pregnancy // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005. Vol. 192. № 2. P. 369–380.
38. Josling P., Steadman S. Use of cellulose powder for the treatment of seasonal allergic rhinitis // *Adv. Ther.* 2003. Vol. 20. № 4. P. 213–219.
39. Prescription Drug Advertising. USA: Food and Drug Administration// [www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/consumers/PrescriptionDrugAdvertising/](http://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/consumers/PrescriptionDrugAdvertising/)
40. The Teratogen Information System Database. USA: University of Washington // [www.depts.washington.edu/terisweb/teris/](http://www.depts.washington.edu/terisweb/teris/).
41. Karimov O. M., & Shamsiev D. F. (2022). Особенности клинических проявлений заболеваний носа у больных хронической почечной недостаточностью. *Eurasian Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery*, 1(1), 27-34.
42. Nodir Ibatov & Djakhangir Shamsiev. (2020). Dynamics course of wound healing after rhinoplasty. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 1459-1464.
43. Sanjar S Sharipov, Ulugbek S Khasanov, Djakhongir F Shamsiev, Ulugbek N Vokhidov, Aziza U Sharipova, Iskandar I Ismoilov (2021) Evaluation of the Results of Clinical and Functional Studies and Quality of Life in Rhinopathy in Patients with Nasal Breathing Disorders // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, Vol. 25, Issue 1, 2021, Pages. 4391 – 4395

44. Sanjar S Sharipov, Ulugbek S Khasanov, Djakhongir F Shamsiev, Ulugbek N Vokhidov, Aziza U Sharipova, Ulugbek A Sharipov, Ibrat G Uktamov (2021) Analysis of the Results Polysomnographic Research of Patients with Violations of Nasal Breathing // // Annals of the Romanian Society for Cell Biology, Vol. 25, Issue 1, 2021, Pages. 4374 – 4377
45. Shamsiev D. F., & Karimov O. M. (2022). Features Of Diseases Of Nose And Paranasal Sinuses In Patients With Chronic Renal Failure. KRS Journal of Medicine, 2(3), 38-43.
46. Shamsiev D. F. (2009). Peculiarities of diagnosis and surgical treatment of choanal polyps. Vestnik Otorinolaringologii, (№5), 37-39.
47. Shamsiev D. F. (2001). Red cell rheology in patients with purulent-inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses. Vestnik otorinolaringologii, (1), 22-23.
48. Shamsiev D. F. (2006). Location of the impacted tooth in the maxillary sinus. Vestnik otorinolaringologii, (6), 76-77.
49. Shamsiev D. F. (1998, January). Surgical treatment of regional metastasis of larynx cancer. In British journal of cancer (Vol. 77, pp. 21-21).
50. Shamsiev D. F., Vohidov U. N., & Karimov O. M. (2018). Modern view on the diagnosis and treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses. Young scientist, (5), 84-88.
51. Shamsiev D. F., Mirazizov K. D. (2002). Endoscopic maxillary sinusotomy. Vestnik Otorinolaringologii, (№4), 39-40.
52. Shamsiev D.F., Vokhidov U.N., Karimov O.M. (2018) - //Functional and morphological features of wound healing process in the mucosa of the nose and maxillar sinuses in patients with chronic inflammatory diseases of paranasal sinuses// European science review, № 5-6, Pp.225-228
53. Shamsiev D.F., Vokhidov U.N., Karimov O.M. (2018) - Modern view on the diagnosis and treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses// Young scientist, № 5, Pp.84-88
54. Shamsiev Djakhongir (1998) The rheological blood characteristics in patients with suppurative diseases of the nose and paranasal sinuses // Journal "Allergologie" (Vol. 1, № 11, pp. 571)
55. Shamsiev D, Ruzmatov K, Shernazarov O, Saidov F. (2020) Improving the treatment methods of chronic subglottic laryngeal stenosis// International Journal of Psychosocial Rehabilitation , (№1 (24)), 713-718.
56. Shamsiev Djakhongir Fazlitdinovich, Ibatov Nodir Abdullaevich (2018) Reasons of functional disturbances after rhinoplastic dependence on surgical access, technology and volume of operation // European science review, Vol.2, №11-12, Pp. 160-163.
57. Shamsiev D.F. (2007) Algorithms of treatment of an allergic rhinitis // ALLERGY, Vol.62, Pp. 487.
58. Shamsiev D.F., Ibatov N.A. (2018) Reasons of functional disturbances after rhinoplastic dependence on surgical access, technology and volume of operation // European Science Review Scientific journal.- №11-12.- 2018.- ISSN 2310-5577.- Vienna, Austria. P. 157-160
59. Yawn B., Knudtson M. Treating asthma and comorbid allergic rhinitis in pregnancy // J. Am. Board. Fam. Med. 2007. Vol. 20. № 3. P. 289–298

УДК. 614.2 -055.2 : 61-058

## ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

<sup>1</sup>Рустамова Х.Е., <sup>1</sup>Нурмаматова К.Ч., <sup>2</sup>Рахимжонов А.А., <sup>3</sup>Рустамова М.А.

<sup>1</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт

<sup>2</sup>Институт иммунологии и геномики человека при АН РУз

<sup>3</sup>Ташкентская медицинская академия,  
Ташкент, Узбекистан

### Резюме

**Цель исследования:** провести анализ состояния здоровья женщин, в том числе репродуктивного возраста.

**Материал исследования:** были проанализированы нормативно-правовые и статистические документы касающиеся системы здравоохранения, в частности по охране здоровья женщин, профилактике среди них неинфекционных заболеваний.

**Результаты исследования:** Основными направлениями развития системы здравоохранения являются утверждение главенствующей роли профилактической медицины, внедрение концепции здорового образа жизни и повышение качества медицинских услуг. Реформы в системе здравоохранения были направлены на сохранение и укрепление общественного здоровья страны, повышение качества медицинской помощи населению, совершенствование системы охраны здоровья женщин и детей и решение ряда других проблем.

**Ключевые слова:** Республика Узбекистан, реформирование, гендерное равенство, здоровье женщин, качество медицинской помощи

### Резюме

**Тадқиқот мақсади:** аёллар, шу жумладан репродуктив ёшдагилар саломатлиги ҳолатини таҳлил қилиш.

**Тадқиқот материали:** соғлиқни сақлаш тизимида, хусусан, аёллар саломатлигини муҳофаза қилишга, улар ўртасида юқумли бўлмаган касалликларнинг олдини олишга оид меъёрий-ҳуқуқий ва статистик ҳужжатлар таҳлил қилинди.

**Тадқиқот натижалари:** Соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришнинг асосий йўналишлари тиббиёт профилактикасининг йетакчи ролини тасдиқлаш, соғлом турмуш тарзи концепциясини жорий этиш ва тиббий хизмат сифатини оширишдан иборат. Соғлиқни сақлаш тизимидаги ислохотлар мамлакатимизда аҳоли саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлаш, аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш, аёллар ва болалар саломатлигини муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштириш ва бошқа қатор муаммоларни ҳал этишга қаратилган еди.

### Summary

**The purpose** of the study: to analyze the state of the health care system for women, including those of reproductive age.

**Material of the study:** normative-legal and statistical documents concerning the health care system, in particular on the protection of women's health, the prevention of non-communicable diseases among them, were analyzed.

**Research results:** The main directions in the development of the healthcare system are the assertion of the leading role of preventive medicine, the introduction of the concept of a healthy lifestyle and the improvement of the quality of medical services. Reforms in the healthcare system were aimed at maintaining and strengthening the country's public health, improving the quality of medical care for the population, improving the system of protecting the health of women and children, and solving a number of other problems.

**Key words:** Republic of Uzbekistan, reform, gender equality, women's health, quality of medical care

С первых дней приобретения статуса независимого государства в РУз. особое внимание уделяется развитию системы здравоохранения, охране материнства и детства, совершенствованию оказания медико-санитарной помощи в первичном звене здравоохранения. Основными направлениями развития системы здравоохранения являются утверждение главенствующей роли профилактической медицины, внедрение концепции здорового образа жизни и повышение качества медицинских услуг [7,8,9,10,11,12].

Для сохранения и укрепления общественного здоровья страны, повышения качества медицинской помощи населению, совершенствования системы охраны здоровья женщин и детей и решения ряда других проблем, стоящих в начале 90-х годов перед здравоохранением начали проводиться реформы в системе здравоохранения. На каждом из этапов реформирования системы здравоохранения были поставлены соответствующие задачи, в которых предусматривались в первую очередь реформирование первичного звена здравоохранения, в т.ч. сельского здравоохранения, в последующем реформы коснулись и стационарную, специализированную помощь [2,3,4,5,6].

Основными принципами построения новой системы здравоохранения в Узбекистане являются – оптимизация системы финансирования отрасли, за счёт концентрации бюджетных средств на первичном звене, амбулаторно-поликлиническом лечении и профилактике вместо неэффективного использования дорогостоящего коечного фонда, обеспечение главенствующей роли амбулаторно-поликлинической помощи.

Одними из приоритетных направлений государственной политики нового Узбекистана являются достижение гендерного равенства, обеспечение прав, свобод и законных интересов женщин, усиление их роли в общественной и государственной жизни и сохранение их здоровья.

Эксперты ООН и Межпарламентского союза (МПС) подчеркивают, что тенденции, наблюдаемые в Узбекистане в этой сфере, идут в русле общемировых процессов расширения представленности женщин на самых высоких уровнях государственной власти, устранения гендерного неравенства, увеличения их числа в парламенте, правительстве и судебной власти. Согласно ежегодному докладу МПС «Женщины в парламенте» и данным организации «ООН-женщины»,

впервые за всю историю на январь 2021 года общемировая доля женщин в национальных парламентах составила более четверти — 25,5%. По итогам выборов в парламент в конце 2019 года они составили 32% депутатов Законодательной палаты Олий Мажлиса, 25% — в Сенате. По данному показателю Узбекистан вошел в число топ-50 стран (из 190), опередив почти все постсоветские страны. Это свидетельствует о принципиально новых подходах и тенденциях в организации деятельности узбекского парламента.

Наряду с правовыми вопросами участия женщин в общественной жизни решаются вопросы охраны здоровья женщин. Учитывая, что от состояния здоровья женщин зависит уровень воспроизводства населения, охрана здоровья женщин в Узбекистане рассматривается как одно из приоритетных направлений политики государства

Особое внимание во всем мире уделяется совершенствованию системы охраны репродуктивного здоровья женщин, проведению скрининга матери и ребёнка, повышению квалификации специалистов и уровня знаний населения в области охраны репродуктивного здоровья, улучшению медицинской культуры [1, 4, 5, 8].

Благодаря эффективному функционированию системы здравоохранения за период с 1991 по 2019 годы показатель общей смертности населения уменьшился на 20%, материнской смертности – в 3,7 раза, младенческой смертности – в 3,1 раза [2,3,6]. В настоящее время в соответствии с Целями устойчивого развития (ЦУР) перед здравоохранением страны поставлена еще одна большая задача - снизить

материнскую и младенческую смертность на треть к 2030 году относительно 2015 года.

В стране проводится огромная работа по улучшению здоровья женщин и обеспечению безопасного материнства: реформирование первичного звена медицинской помощи, организация перинатальных центров, регионализация перинатальной помощи, оснащение родильных учреждений всех уровней, разработка и внедрение в практику клинических протоколов и стандартов, основанных на доказательной медицине, организована система непрерывного образования и множество других преобразований.

Одной из показателей, характеризующих уровень и качество оказания медицинской помощи женскому населению репродуктивного возраста во всем мире является материнская смертность. Проведенные исследования позволили выявить, что данный показатель высок если интервал между родами менее двух лет, возраст будущей матери до 20 лет и старше 35 лет, будущая мать родила уже четверых или более детей. Достоверные данные показывают, что 80% всех смертей происходят из-за четырех главных акушерских причин, но их можно было избежать, если бы медицинская помощь была своевременна и эффективна.

Узбекистан национализировал глобальные индикаторы устойчивого развития тысячелетия, утвердив нацеленность на политику, подкрепленную статистическими данными, путем разработки государственных программ, стратегий с определением пороговых значений глобальных целей и индикаторов.

Для достижения вышеуказанной цели перед системой здравоохранения были

поставлены ряд задач, одна из которых к 2030 году снизить на одну треть показатель материнской смертности. Индикаторами достижения данной цели являются коэффициент материнской смертности на 100 000 живорожденных доля родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками, обеспечение раннего взятия на учет по беременности (в первом триместре), качественное диспансерное наблюдение, медицинский патронаж всех беременных, рожениц и родильниц, своевременная и целевая госпитализация беременных с акушерской и экстрагенитальной патологией в учреждения родовспоможения должного уровня.

В охране репродуктивного здоровья населения были выделены 12 направлений к которым относятся - безопасная беременность, контролируемая медсестрой, акушеркой, СВ, гинекологом; безопасные роды в медицинском учреждении с квалифицированным персоналом; квалифицированная помощь в послеродовом периоде (медсестра, акушерка, СВ); предупреждение абортов и их осложнений; соблюдение интервала 2-3 года между родами; предоставление информации населению о современных методах контрацепции; меры по профилактике ЗППП, диагностика и лечение; профилактика ВИЧ/СПИДа; предупреждение и лечение бесплодия; профилактика Рака и предраковых состояний; пропаганда грудного вскармливания; охрана материнства и детства; РЗ подростков и их половое воспитание.

В последние годы государством приняты ряд нормативных документов,

регламентирующие деятельность по охране материнства и детства. Стратегией развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы определены задачи по дальнейшему совершенствованию системы оказания высокотехнологичной медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста, беременным и детям. Особое внимание уделено охране материнства в учреждениях первичной медико-санитарной помощи, проведению профилактики воспалительных заболеваний мочеполовой системы девочек, оценке полового развития девочек в пубертатном возрасте, консультированию девушек с менархе, консультированию девушек перед вступлением в брак.

Для качественного антенатального ухода предусмотрены консультирование и осмотр молодых женщин, вступивших в брак, раннее выявление беременных, назначение поливитаминов с 4 недели беременности, взятие на учет, ведение карты беременных, ведение домашней карты беременной женщиной, наблюдение командой из медсестры, акушерки и семейного врача, контроль за состоянием здоровья матери и ребенка на 2-ой день после выписки из роддома, 15 день жизни ребенка на дому и в медицинском учреждении при исполнении ребенку 1 месяца, консультирование по уходу за ребенком. Таким образом, в республике одним из приоритетных направлений политики являются повышение и упрочение роли женщин в обществе, защита прав женщин и формирование у них правовой культуры, достижение гендерных равенств во всех сферах жизни, и самое главное охрана здоровья женщин, в том числе репродуктивного здоровья.

## Литература / References

1. K. E. Moiseeva, A. V. Alekseeva, V. K. Iurev, L. A. Fedorova, Sh. D. Kharbediya, Kh. E. Rustamova Some aspects of evaluation of vaccine prophylaxis organization in obstetric hospitals and children's polyclinics // *EurAsian Journal of BioSciences Eurasia J Biosci* 2020. 14, P.607-612
2. KR Mirzarakhimova, KCh Nurmamatova, FM Turaxanova, ZB Abdashimov Causes of congenital anomalies in children and the role of nursing in it // *The american journal of medical sciences and pharmaceutical research*. 2020/7. P. 52-72
3. Мирзарахимова К. Р., Нурмаматова К. Ч., Абдашимов З. Б. Изучение статистики врожденных аномалий // *Вестник науки*. – 2019. – Т. 4. – №. 12 (21). – С. 207-214. [Mirzarakhimova K. R., Nurmamatova K. Ch., Abdashimov Z. B. Izuchenie statistiki vrojdennyh anomalii // *Vestnik nauki*. – 2019. – Т. 4. – №. 12 (21). – S. 207-214 (in Russ.)]
4. Khabilov N. L. et al. The Role of Biomimetic Incubation of Sandblasted Titanium Implants in the Process of Osseointegration: An Experimental Study in Dogs // *International Journal of Biomedicine*. – 2015. – Т. 5. – №. 1. – С. 38-40.
5. Mamatqulov, B. M., Mirzarakhimova, K. R., Urazaliyeva, I. R., Avezova, G. S., & Mirakhmedova, S. S. (2021). Risk Factors for Congenital Anomalies in Children and the Role of the Patronage Nurse. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 8803-8815.
6. Mirzarakhimova, K. R., Kamilov, A. A., Tangirov, A. L., Turakhonova, F. M., & Mamadjanov, A. (2022). Risk factors caused by congenital disorders in children. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 12(1), 76-82.
7. M Sevara, R Hamida, U Botirjon, K Dulfuza, P Nigora The Role of Nurses in Organizing Hiv Prevention Work in Educational Institutions // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, ISSN:1583-6258, Vol. 25, Issue 2, 2021, P. 3079 - 3091
8. Normuradova R. Z., Dadabaeva M. U., Niazov M. K. Z. DYNAMICS OF CHANGE OF INDICATORS OF FIRMNESS OF CAPILLARIES OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE PROSTHETIC BED AT PATIENTS WITH DIABETES // *INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION*. – 2018. – С. 144-147.
9. Suhrob Norkulov, Hkamida Rustamova et al. The health care system of the republic of Uzbekistan and bioethics: problems and perspective // *Systematic Reviews in Pharmacy*. 2020; 11 (11): P.949-952
10. Рустамов Х. Е., Суванов К. Ж. Социально-гигиенические аспекты стоматологической патологии у беременных // *Стоматология детского возраста и профилактика*. – 2009. – Т. 8. – №. 1. – С. 61-63. [Rustamov H. E., Suvanov K. J. Social'no-gigienicheskie aspekty stomatologicheskoi patologii u beremennyh // *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. – 2009. – Т. 8. – №. 1. – S. 61-63. (in Russ.)]
11. Камилов А. А., Рустамова Х. Е., Турахонова Ф. М. О роли здорового образа жизни в формировании здоровья учащихся спортивно-оздоровительных учреждений // *sustainability of education, socio-economic science theory*. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 52-55. [Kamilov A. A., Rustamova H. E., Turahonova F. M. O . – 2022. – Т. 1. – №. 4. – S. 52-55. (in Russ.)]

12. РУСТАМОВА Х. Е., АХМЕДОВ М. Э. КАРДИОЛОГИЯ В БЕЛАРУСИ //Кардиология. – 2021. – Т. 13. – №. 5. – С. 773-781. [RUSTAMOVA H. E., Ahmedov M. E. Kardiologiya V Belarusi //Kardiologiya. – 2021. – Т. 13. – №. 5. – S. 773-781. (in Russ.)]
13. Рустамова Х. Е., Нурмаматова К. Ч., Машарипова Р. Некоторые аспекты состояния здоровья населения Узбекистана //ББК: 51.1 л0я43 С-56 А-95. – С. 118. [Rustamova H. E., Nurmamatova K. CH., Masharipova R. NEKOTORYE ASPEKTY SOSTOYANIYA ZDOROV'YA NASELENIYA UZBEKISTANA //BBK: 51.1 l0ya43 S-56 A-95. – S. 118. (in Russ.) ]
14. Хабибова Н. Н., Хабилов Н. Л. ОЦЕНКА СОСУДИСТО-ТКАНЕВЫХ РАССТРОЙСТВ И РЕГИОНАРНОГО КРОВОТОКА ПРИ ХРОНИЧЕСКИМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ АФТОЗНЫМ СТОМАТИТЕ //Новый день в медицине. – 2019. – №. 4. – С. 328-331.
15. Стожарова Н. К., Нурмаматова К. Ч., Махсумов М. Д. Анализ заболеваемости населения Узбекистана с учетом уровня обеспеченности их медицинской помощью //Материалы научно—практической конференции «Актуальные проблемы гигиенической науки и санитарно—эпидемиологической службы Узбекистана. – 2011. – С. 153-154. [Stojarova N. K., Nurmamatova K. CH., Mahsumov M. D. Analiz zaboлеваemosti naseleniya Uzbekistana s uchetom urovnya obespechennosti ih medicinskoj pomosch'yu //Materialy nauchno—prakticheskoi konferencii «Aktual'nye problemy gigienicheskoi nauki i sanitarno—epidemiologicheskoi slujby Uzbekistana. – 2011. – S. 153-154. (in Russ.)]



УДК: 616.89-008.441.44:159.9.072.42

## СУИЦИД КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СУИЦИДА.

<sup>1</sup>Сафарова Э.М., <sup>1</sup>Юнусов Р. А., <sup>2</sup>Рахимова И.И.

<sup>1</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт

<sup>2</sup>Национальный университет Республики Узбекистан им. М. Улугбека  
Ташкент, Узбекистан

### Резюме

**Цель:** нашего исследования заключается в изучении психологических сил подростков и анализ «суицидального» поведения как психологической проблемы.

**Аннотация:** Актуальность данного исследования не вызывает сомнений. В современном мире, когда все подчинено бешеному ритму жизни, человеку очень сложно быстро ориентироваться, найти свое место, особенно это касается подрастающего поколения. Есть люди, которые стремятся прожить больше блага под названием жизнь, а некоторые люди кладут крест на своей жизни по несущественным для этого блага причинам. Следует признать, что суицид поражает молодых людей в любом возрасте, и в этой статье мы попытались пролить свет на причины и последствия суицида. Кроме того, в нашей статье освещается сравнительный анализ суицида, анализ эмпирических результатов суицидального поведения и результатов психодиагностики суицидального поведения у подростков.

**Ключевые слова:** суицид, самоубийство, суицидолог, врачи, подросток, акцентуации характера.

### Хулоса

**Мақсад:** ўсмирларнинг психологик хусусиятларини ўрганиш, “суицидал” хулқ – атворни психологик муаммо сифатида таҳлил қилишдан иборат.

**Изоҳ:** Ушбу тадқиқотнинг долзарблиги шубҳасиздир. Замонавий дунёда, ҳамма нарса ҳаётнинг ғазабланган суръатига бўйсунадиган бўлса, одамнинг тезда ҳаракатланиши, ўз ўрнини топиши, айниқса ёш авлод учун жуда қийин. Ҳаёт деб аталган йўлда кўпроқ яшашга интиладиган одамлар бор ва баъзи одамлар бу йўл учун муҳим бўлмаган сабабларга кўра ўз ҳаётларига нуқта қўйишади. Ўз жонига қасд қилиш ҳар қандай ёшдаги ёшларга таъсир қилишини тан олиш керак ва биз ушбу мақолада ўз жонига қасд қилишнинг сабаблари ва оқибатларини ёритишга ҳаракат қилдик. Бундан ташқари, бизнинг мақоламиз ўз жонига қасд қилишнинг қиёсий таҳлилини, ўз жонига қасд қилиш хатти-ҳаракатларининг эмпирик натижаларини таҳлил қилишни ва ўсмирлардаги ўз жонига қасд қилиш хатти-ҳаракатларининг психодиагностика натижаларини таъкидлайди.

**Калит сўзлар:** ўз жонига қасд қилиш, ўз жонига қасд қилиш ҳаракати, ўз жонига қасд қилиш, шифокорлар, ўсмир, характер акцентуацияси.

## Summary

**Purpose:** It consists in studying the psychological forces of adolescents, analyzing "suicidal" behavior as a psychological problem.

**Annotation:** The relevance of this study is beyond doubt. In the modern world, when everything is subject to the frantic pace of life, it is very difficult for a person to quickly navigate, find their place, especially for the younger generation. There are people who strive to live more of the good called life, and some people put an end to their lives for reasons that are not essential for this good. It should be recognized that suicide affects young people at any age, and in this article we have tried to shed light on the causes and consequences of suicide. In addition, our article highlights a comparative analysis of suicide, an analysis of the empirical results of suicidal behavior and the results of psychodiagnostics of suicidal behavior in adolescents.

**Key words:** suicide, suicidologist, doctors, teenager, character accentuations.

**Актуальность.** По оценкам Всемирной Организации Здравоохранения, на самоубийство (СУ) приходится почти 1,5% всех смертей в мире, и оно входит в число 20 основных причин смерти населения. Суицидальное поведение заметно различается между полами, возрастными и профессиональными группами, что подчеркивает его вероятную этиологическую неоднородность. Суицид... Это страшное слово будоражит сознание и вызывает ужас. Зачем кому-то лишать себя жизни намеренно? Осознают ли люди, совершающие суицид, что они делают? И что может случиться в жизни такого, чтобы прибегнуть к такой мере? Почему мир захлестывает эпидемия суицидов? Несмотря на то что вопросы, касающиеся самоубийств, изучались врачами и психологами издревле, единого мнения о причинах и механизмах суицида до сих пор не найдено. Точно понятно одно: суицид – это не отдельно взятое действие, а целый процесс со своими постепенно разворачивающимися стадиями. Особенности склада личности могут также приводить к такому

неординарному выходу из неприятной, критической ситуации. Самоубийство всегда очень тяжело для близких. В большинстве случаев самоубийство является неожиданностью для окружающих. Когда любимый человек лишает себя жизни, оставшиеся в живых испытывают не только боль разлуки, но и сильное чувство вины, стыда и гнева.

**Материал и методы исследования.** Усложнение человеческой жизни, изменение отношения к ней, возрастающая потребность в лучшей жизни приводят к признанию того, что самоубийство есть не что иное, как личное решение. Начиная с времён зарождения человеческой цивилизации людей интересовали вопросы, касающиеся смерти. Уход из жизни является бесповоротным событием, через которое проходит, как бы то ни было, каждый существующий человек. Сама сущность смерти окутана огромной непостижимой уму человека тайной. По мнению Э. Грольмана, это болезнь цивилизации. По мнению Э. Шнейдмана, самоубийство демократично и свойственно всем слоям общества. С другой стороны, феномен самоубийства

представляет собой «статистически устойчивое социальное явление, распространение которого подчинено определенным закономерностям, связанным с социально-экономическими, культурно-историческими и этническими условиями обеих стран и их отдельных регионов». Почти все люди хотя бы раз в жизни задумываются о самоубийстве. Саморазрушение — один из многих жизненных вариантов, доступных человеку. Автор книги «Суицид и массовое самоубийство» по словам Дж.Мерри, «80% людей признают, что в какой-то момент они думали о самоубийстве». Ни одна группа, нация или категория людей не освобождены от этого «непростительного греха общества». Все люди склонны к саморазрушению. По мнению психологов, уровень СУ среди врачей и медработников в 1,5-4 раза выше, чем среди представителей ряда других профессий и населения в целом. Причём это характерно как для женщин, так и для мужчин, работающих в здравоохранении. Уровень СУ среди медработников со свободным доступом к лекарствам выше, чем среди тех, кто не имеет такой возможности. Не случайно, что отравление являются одним из основных способов СУ среди врачей и медработников (в 3-5 раз чаще, чем другие группы населения). По этому показателю данная профессиональная группа существенно отличается от популяции. Среди факторов, способствующих СУ у врачей и медработников, выделяют: стресс на рабочем месте, депрессивные состояния и другие психические расстройства (ПР), синдром эмоционального выгорания (СЭВ), низкую удовлетворённость от работы, ангедонию. Предпосылки к

развитию депрессии прослеживаются со времени обучения в ВУЗе. Потом этому способствуют профессиональные стрессы, такие как длительный рабочий день, недосыпание, требования высокой степени профессионализма и ответственности за пациентов, ежедневные конфликты между этическими ценностями и экономическими целями, а также судебные иски о халатности (риски медицинских ошибок). «Особенность самоубийства в том, что он смотрит на себя, то есть на «свое», как на какое-то опасное, неуверенное в себе и беззащитное существо природы, он чувствует себя очень уязвимым, как будто стоит на узком горном перевале, маленьком ударе или внутренней слабости достаточно, чтобы упасть с обрыва» (Г. Гессе).

Суицидальное поведение в современном понимании рассматривается как единый непрерывный процесс, в основе которого лежит подготовленная почва изменений личности. Многие исследования показывают, что суицидальное поведение является результатом различных воздействий психофизиологических, нравственных, психосоциальных средовых и социокультурных факторов.

По опыту мировой суицидологической практики суицид возникает в результате социальных и политических изменений, а также взаимоотношений пожилых людей и молодого поколения, а также утраты и ослабления общества и его культурных традиций. Без сомнения, значительный рост числа самоубийств является страшным симптомом болезни нашего общества, полностью поразившей нашу молодежь.

Юность ассоциируется с повышенной агрессией, повышенной конфликтностью, протестным поведением, ранимостью, повышенным чувством собственного достоинства, эмоциональной неустойчивостью, застенчивостью и максимализмом. Эти характеристики могут способствовать формированию суицидального поведения. Особенно опасен период юношеского кризиса с 11 до 15 лет, так как этот период «перехода», когда подросток начинает осознавать себя как личность, равноправного члена общества. Поэтому часто возникают конфликты с родителями, что приводит к потере общения, формированию отчужденности, также может наблюдаться кризис общения со сверстниками. Подросток еще не стал взрослым, но он уже не хочет быть ребенком. Мнение окружающих о нем очень важно для него. Суицидальные мысли и фантазии распространены у подростков, а их реализации могут способствовать, казалось бы, незначительные события, что осуществляется в связи с эмоциональной неустойчивостью ребенка.

В XXI веке в конкуренцию вступили разные образы жизни и идеи. Для достижения успеха в таких условиях каждая страна должна иметь идеологию, основанную на донесении своих религиозных и национальных ценностей до других при сохранении своей идентичности. В противном случае утрата идентичности, отказ от драгоценных ценностей отрывает человека от развития и превращает его в подчиненного, самостоятельного манкурта. В качестве глобальных проблем, от которых страдает мировое сообщество, упоминаются голод,

нищета, нехватка питьевой воды, пандемические заболевания, а также духовные опасности- гуманизм, толерантность, ослабление социального интеллекта, уважение, великодушие, прощение, терпение, концепции следствия во взаимодействии с людьми начинают исчезать.

Связи с этим изучении психологических особенностей подростков, провести анализе «суицидального» поведения как психологической проблемы, восстановлении их психического здоровья стало для нас важной работой. И так мы поставили перед собой такие задачи:

- определить типы акцентуации личности склонности к суицидальному поведению у подростков;

- определить гендерные различий у девочек-подростков и мальчиков в проявлении особенностей суицидального поведения в плане акцентуаций характера.

Мы предполагаем, что склонность к суицидальному поведению может проявляться в типах акцентуаций личности, а также могут наблюдаться гендерные различия в склонности к суицидальному поведению.

Мы использовали ряд методов, чтобы раскрыть суть этой работы. Эмпирические методы включают в себя достоверность полученных результатов и правильность выводов: наблюдение, интервью, тестирование, выявление и формирование экспериментов, обработка данных осуществляется эмпирическими методами качественного и количественного анализа. В то же время методика «Определение склонности человека к суициду», разработанная З.Королевой, методика «Определение темперамента» Г. Ю. Айзенка, методика Л.Г.Шмишека

«Определение акцентуаций характера у человека» представляет собой эталонно-математические тактические методы.

Результаты исследования. Эмпирическое исследование было организовано и проведено с целью изучения психологических чувств подростков, анализа «суицидального» поведения как психологической проблемы. К выбранному объекту нашего исследования было привлечено 104 человека, в том числе 44 (42%) мальчика и 60 (58%) девочек.

В своей исследовательской работе мы использовали методику акцентуации характера личности Г.Шмишека и методику определения типов темперамента Г.Айзенка. Мы использовали критерий Колмогорова-Смирнова, чтобы определить, относится ли наша методика к параметрическим или непараметрическим критериям, и проанализировали результаты. Мы анализируем результаты этого исследования с помощью следующей таблицы и коэффициентов.

Таблица 1

### Анализ критерия Колмогорова-Смирнова

Показатели	Колмогоров Смирнов-D	Уровень уверенности-P
Гипертимический тип	2,129	,000***
Тревожно-боязливый тип	1,762	,004**
Дистимический тип	1,484	,025*
Педантичный тип	1,668	,008**
Возбудимый тип	2,320	,000***
Эмотивный тип	1,665	,008**
Ригид тип	1,964	,001***
Демонстративный тип	1,426	,034*
Циклотимический тип	2,077	,000***
Аффективно-экзальтированный тип	2,679	,000***
Экстroversия_интроверсия	1,036	,233
Невротизм	1,039	,231
Ложная открытость	1,999	,001***
Фрустрация	2,349	,000***
Агрессивность	1,166	,132

В нашем исследовании было проведено обследование, направленное на выявление типов акцентуаций характера у личности Г.Шмишека, и результаты этого метода следующие: гипертим ( $D_z=2,129$ ;  $p<0,001$ ) соответствует нормальному закону распределения ,

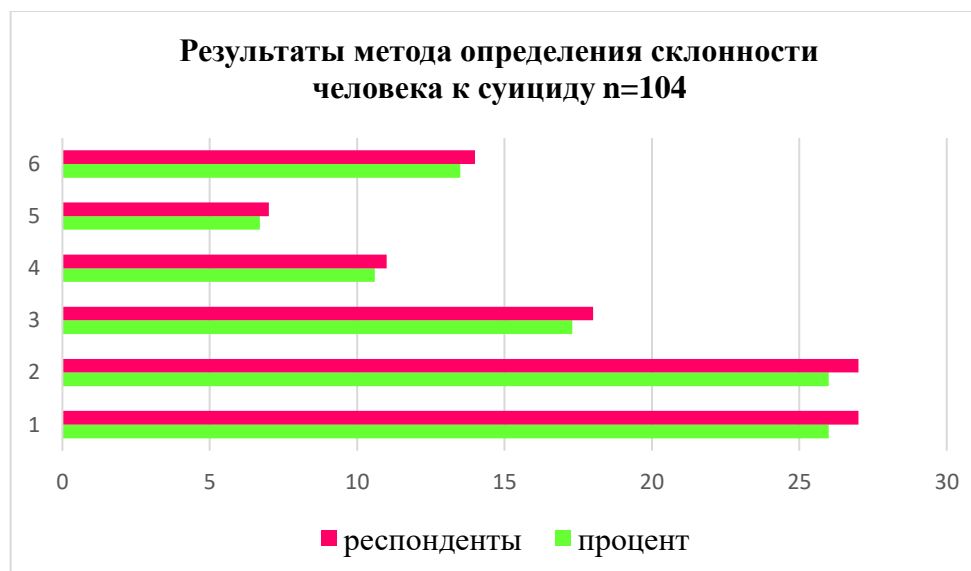
Тревожно-боязливый показатель ( $D_z=2,320$ ;  $p<0,001$ ), ригидный показатель ( $D_z=1,964$ ;  $p<0,001$ ), циклоидный ( $D_z=2,077$ ;  $p<0,01$ ), экзальтирующий ( $D_z=2,679$ ;  $p<0,001$ ), тревожный показатель ( $D_z=1,762$ ;  $p<0,01$ ), показатель

педантского типа ( $D_z=1,668$ ;  $p<0,01$ ), показатель эмотивного типа ( $D_z=1,665$   $p<0,01$ ), показатель дистимного типа ( $D_z=1,484$ ;  $p<0,05$ ), показатель демонстративного типа ( $D_z=1,426$   $p<0,05$ ) и результаты метода Г. Ю. Айзенка для определения типов темперамента соответствуют закону нормального распределения, поэтому в дальнейшей работе мы можем использовать критерий Стюдент Т, критерий анализа Дисперсион и критерии Пирсона. Методика Г. Ю. Айзенка для определения типов темперамента, показателей ложной открытости ( $D_z=1,999$ ;  $p<0,001$ ), экстраверсии-интроверсии ( $D_z=1,036$ ;  $p>0,05$ ) и нейротизма ( $D_z=1,039$ ;  $p>0,05$ ) не подчиняется закону нормального распределения, и мы анализируем эту шкалу с помощью непараметрических критериев и уместно использовать критерии Манн Уитни, Вилкоксона, Спирмана, Крусскал Уоллиса. К этой же методике относятся

метод акцентуации характера Г. Шмишека, результаты методики определения типа темперамента Г. Айзенка, а также балльная система полученных методик служат для нас основанием для использования непараметрический критерий.

По результатам исследования отмечены достоверные различия в результатах мальчиков и девочек по шкале лжи. По шкале Манна-Уитни выявлены достоверные различия в результатах шкалы педантизма у мальчиков и девочек ( $i=-2,436$ ;  $p<0,05$ ), что может привести к патологическим состояниям. При экспериментальном изучении суицидального поведения подростков мы использовали «проективную методику определения склонности человека к суициду». Эту методику, разработанную З.Королевой, мы представили респондентам, чтобы они могли разукрасить так, как хотят.

Таблица 2



Из результатов гендерного анализа методики видно, что суицидальное поведение и склонность к нему чаще встречаются у девочек-подростков. При

анализе выше изложенной методики (выявление типов акцентуаций характера в личности Г. Шмишек) также учитывалось, что определялись типы

характера девочек-подростков, склонных к суицидальному поведению, и психологические особенности, проявляющиеся в них. Научная гипотеза, которую мы поставили в рамки нашего исследования, подтвердилась. Сильный отказ от ожиданий надежд в социальной или семейной или в академической деятельности может привести к глубокой безнадежности. Около 11% взрослых страдают от депрессивных расстройств в возрасте до 18 лет. Девочки более склонны к депрессии, чем мальчики. По мере взросления ребенка увеличивается риск развития депрессии, и замечено, что девочки этого возраста чаще совершают суицид.

**Заключение.** В результате анализа была обнаружена достоверная разница у девушек и юношей, а показатели проявления суицидального поведения обосновались в пользу девушек акцентуациями характера. С целью определения склонности к суицидальному поведению были проанализированы результаты проективной методики, направленной на определение склонности человека к суициду, в количественном и гендерном отношении. По данным психолого-диагностического анализа суицидального поведения в подростковом возрасте установлено и объяснено, что признаки суицидального поведения проявляются у девочек в подростковом возрасте.

Суицид не возникает просто так. В большей части случаев самоубийство является продуманным и личным выбором конкретного человека, естественно, не самым лучшим. Всегда имеется что-либо провоцирующее, предопределяющее развитие суицида.

«Последней каплей» может выступать конфликт на работе или семейная неурядица, чувство одиночества или отсутствие перспективы жизни. Самоубийствам подвержены все возрастные группы населения и все народности, люди с высшим образованием и безработные, бедные и богатые. Несмотря на это, необходимо активно и своевременно оказывать внимание и помощь людям, нуждающимся в поддержке, быть более отзывчивыми друг к другу. Каждому человеку стоит научиться справляться с конфликтами, внутренним напряжением, поднять уровень своей жизни. Одна из важнейших ролей семьи в предотвращении суицида заключается в том, что недостаточное внимание уделяется развитию копинг-навыков и поведенческих копинг-стратегий, ведущих к успешной саморегуляции. Психокоррекция суицидального поведения несовершеннолетнего, уровня суицидальности при осуществлении точной, глубокой и оперативной диагностики его психического состояния заключается в четком подборе психолого-педагогических основ, методов и источников. В ней определены цели и задачи помощи подросткам в поиске возможностей для самовыражения, направления их на общественно полезную деятельность с учетом их интересов и потребностей, формирование мотивации стремления к перспективным целям, планирование коррекционных мероприятий. Так что мы все готовы воспитать подрастающее поколение сильным, энергичным и разносторонним во всех отношениях

## Литература / References

1. Влаковский Р. В., Хальфин Р. А. Опыт применения многопрофильного подхода при работе с подростками, обеспечившими суицидальные действия. Журнал. мед. критических состояний. 2005. [Vlakovsky R. V., Khalfin R. A. The experience of using a multidisciplinary approach when working with adolescents who have provided suicidal actions. Journal. honey. critical states.]. <http://elib.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=142419>
2. Гроллман Э. Самоубийство: профилактика, интервенция, поственция. Суицидология: прошлое и настоящее: Проблема самоубийств в трудах философов, социологов, психотерапевтов и в художественных текстах. — М.: Когито-Центр, 2001. — С. 270–352. [Grollman E. Suicide: prevention, intervention, postvention. Suicidology: past and present: The problem of suicide in the works of philosophers, sociologists, psychotherapists and in literary texts.- M.: Kogito-Centre, 2001.- S.270–352]. [http://krotov.info/library/04\\_g/ro/lman\\_01.html](http://krotov.info/library/04_g/ro/lman_01.html)
3. Ирсалиев Х. и др. Особенности условий труда стоматологов-ортопедов и мероприятия по оптимизации условий и организации труда //Stomatologiya. – 2010. – Т. 1. – №. 1-2 (41-42). – С. 11-16.
4. Литман Р. Зигмунд Фрейд о самоубийстве. [Litman R. Sigmund Freud on suicide.]. <https://psyjournal.ru/>
5. Психологическое здоровье: новое понимание, новая надежда. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2001. ВОЗ. - С. 243. [Mental health: new understanding, new hope. The world health report, 2001. WHO. - S. 243.]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/89126>
5. Постановление о порядке обязательного уведомления психиатрических учреждений о суицидальных попытках, №3050 09.08.2018. [Decree on the procedure for mandatory notification of psychiatric institutions about suicide attempts, No. 3050 08/09/2018.]. <https://lex.uz/docs/3860571>
6. Сафаев Н.С., Убайдуллаев Х., Раҳимова И.И. и др. Общая психология. Учебник –Т.: ТДПУ, 2017. [Safaev N.S., Ubaydullaev H., Rakhimova I.I. and others. General psychology. Textbook - T. TDPU, 2017.]
7. Тайлаков Н. и другие. Профилактика суицидальных случаев среди несовершеннолетних. (Методическое пособие для педагогов и психологов образовательных учреждений) -Т: Изд-во "Радуга". 2017, -Б.15. [Tailakov N. and others. Prevention of suicidal cases among minors. (Methodological guide for teachers and psychologists of educational institutions) -T: Raduga Publishing House. 2017, -B.15.]
8. Юлдашев Ш., Отамуротов Р., Сафарова Э. «Психопрофилактика и диагностика суицидальных случаев среди несовершеннолетних»//Ташкент 2022.С.-112-135. [Yuldashev Sh., Otamurotov R., Safarova E. "Psychoprophylaxis and diagnosis of suicidal cases among minors"//Tashkent 2022.S.-112-135.]
9. Рахимова И.И., Сафарова Э.М. «Безвозвратный шаг в никуда: сравнительный анализ суицида. особые случаи у подростков». [Rakhimova I.I., Safarova E.M. "An irretrievable step to nowhere: a comparative analysis of suicide. special cases in teenagers".]. <http://zikozlov.ru/magazines/vestnik/1427-vip-25-2022>



УДК: 616.311-001.099-08:617.52/53-002.36-009

## ПРОБЛЕМА СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ПОЛОСТИ РТА И ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ

Тахирова К.А., Кадирова М.Н., Разакова Н.Б.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

### Резюме

Данная статья посвящена проблеме сочетанной патологии полости рта и органов пищеварения у подростков. На сегодняшний день доказана взаимосвязь между заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и патологическими процессами, возникающими в полости рта. Изучение вопроса изменений в организме, которые происходят при возникновении и развитии соматической патологии, дает нам право заметить, что заболевания полости рта оказывают непосредственное влияние на состояние органов ЖКТ.

**Ключевые слова:** пародонт, слизистая оболочка полости рта, рецидивирующий афтозный стоматит, хейлит, десквамативный глоссит, атрофия сосочков языка .

### Хулоса

Ушбу мақола ўспиринларда оғиз бўшлиғи ва овқат ҳазм қилиш органларининг комбинацияланган патологияси муаммосига бағишланган. Бугунги кунда ошқозон-ичак тракти касалликлари (ошқозон-ичак тракти) ва оғиз бўшлиғида юзага келадиган патологик жараёнлар ўртасидаги муносабатлар исботланган. Соматик патологиянинг пайдо бўлиши ва ривожланиши пайтида юзага келадиган танадаги ўзгаришлар масаласини ўрганиш бизга оғиз бўшлиғи касалликлари ошқозон-ичак тракти ҳолатига бевосита таъсир қилишини аниқлашга йордам беради.

**Калит сўзлар:** пародонт, оғиз шиллиқ қавати, рецидив афтоз стоматит, хейлит, дескваматив глоссит, тил папиллалари атрофияси.

### Summary

This article is devoted to the problem of combined pathology of the oral cavity and digestive organs in adolescents. To date, the relationship between diseases of the gastrointestinal tract (gastrointestinal tract) and pathological processes occurring in the oral cavity has been proven. Studying the issue of changes in the body that occur during the occurrence and development of somatic pathology gives us the right to notice that diseases of the oral cavity have a direct impact on the state of the gastrointestinal tract.

**Keywords:** periodontal disease, oral mucosa, recurrent aphthous stomatitis, cheilitis, desquamative glossitis, atrophy of the papillae of the tongue.

**Актуальность:** Болезни зубов у значимости, а, следовательно, и по пациентов подросткового возраста обращаемости в детские лечебные занимают одно из первых мест по учреждения стоматологического

профиля. На одном уровне с ними стоят и болезни органов пищеварения. Следует отметить, что не все пациенты этого возраста с заболеваниями пищеварительной системы, с функциональными и органическими поражениями попадают в поле зрения медицинских работников, в том числе и детских стоматологов. В первую очередь, это связано с нежеланием обращаться к врачу или практикой уклонения от лечения среди подростков. По результатам социальных опросов, 63% юношей и 87% девушек без рекомендаций врачей самостоятельно принимают рекламируемые препараты для снятия болевых симптомов как при заболеваниях зубов, так и при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

На сегодняшний день доказана взаимосвязь между заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и патологическими процессами, возникающими в полости рта. Изучение вопроса изменений в организме, которые происходят при возникновении и развитии соматической патологии, дает нам право заметить, что заболевания полости рта оказывают непосредственное влияние на состояние органов ЖКТ. Доказано, что рецепторы, расположенные в слизистой оболочке полости рта, являются одним из мощных источников различных рефлексов, оказывающих влияние на моторику и секреторную деятельность органов пищеварительной системы. Наряду с этим, необходимо отметить, что «патологические» рефлексивные внутренние органов, в свою очередь, оказывают негативное влияние на полость рта. Большую роль в развитии заболеваний пищеварительной системы у подростков играет заболеваемость кариесом и его

осложнениями. При наличии в полости рта подростков, имеющих патологию желудочно-кишечного тракта, кариозных зубов, организм подвергается постоянной микробной инвазии и сенсibilизации.

В это же время довольно часто уже на ранних стадиях соматических патологий самые различные изменения и поражения можно определить в тканях и органах полости рта. В этиологии и патогенезе заболеваний зубов, пародонта и слизистой оболочки полости рта большую роль играют иммунологические процессы, происходящие в организме. Эти проявления основаны на тесной взаимосвязи основных систем организма: эндокринной, нервной, кроветворной, а также пищеварительной. Некоторые авторы в своих исследованиях отмечают достоверное повышение распространенности, интенсивности заболеваний твердых тканей полости рта, а также слизистой оболочки у подростков с различными заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Следует отметить, что в этиологии болезней органов полости рта и пищеварительной системы существенное значение отводится бактериальной природе. В условиях действия бактериального фактора сапрофитные бактерии и условно патогенные микроорганизмы пищеварительного тракта видоизменяются и приобретают вирулентные свойства. Этот процесс способен вызывать изменения в слизистой оболочке полости рта и слизистой оболочке органов пищеварения. В свою очередь, большое количество бактериальной флоры,

попадающей из ротовой полости, в определенных условиях становится патогенным для органов пищеварительного тракта.

Многие клинические исследования доказывают, что в результате нарушений функциональной деятельности кишечника параллельно появляются поражения слизистой оболочки полости рта, которые проявляются в отечности языка, сглаженности его сосочков, наблюдается ощущение дискомфорта и сухости в полости рта и т.д. Данная взаимозависимость осуществляется непосредственно через анатомо-физиологические, а также гуморальные коммуникации различных отделов пищеварительной системы и, следовательно, его первичного отдела – полости рта.

Цель: Исследовать изменения в полости рта, которые зависят от формы и длительности того или иного заболевания желудочно-кишечного тракта у подростков, которые страдают заболеваниями твердых тканей зубов, пародонта и слизистой оболочки полости рта.

Материалы и методы: Для исследования нами был проведен стоматологический осмотр 247 учащихся 8-9 классов г. Ташкента, среди них 103 мальчика и 144 девочки, возраст детей от 14 до 16 лет. По результатам изучения медицинских карт школьники были разделены на группы: первая (контрольная) группа

состояла из 50 детей, не имеющих заболеваний пищеварительной системы. Во вторую группу вошли 57 учащихся, страдающих язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, в третью – дети с гастритом (группа 3а – 48 детей с гиперацидным гастритом, группа 3б – 29 школьников с гипоацидным гастритом), в четвертую – учащиеся с хроническим гастроэнтероколитом. Данные, полученные при осмотре детей, были сопоставлены с их диагнозами в медицинских картах и структурированы для выявления связей между определенными заболеваниями ЖКТ и характерными для них изменениями в полости рта.

Результаты и обсуждение: Наблюдались изменения в полости рта, которые зависели от формы и длительности того или иного заболевания желудочно-кишечного тракта у подростков, которые страдают заболеваниями твердых тканей зубов, пародонта и слизистой оболочки полости рта (табл.). Изменения со стороны языка характеризовались появлением налета на его поверхности, что составляло 95.72 %, и развитием отека – 55.38 %. В ряде случаев был выявлен десквамативный глоссит с выраженной сглаженностью сосочков языка, а в некоторых случаях – с их атрофией. Такие изменения также наблюдались при недостаточной секреции желудочного сока.

### Изменения в полости рта у подростков при хронических заболеваниях пищеварительной системы

Исследуемая группа (диагноз-критерий распределения в группу)	Изменения в полости рта	% встречаемости описанных клинических проявлений
1	2	3
Группа А (контроль)	Слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета, умеренно увлажнена, патологических изменений не наблюдается	98.76%
Группа В (хронический гастрит)	Катаральное воспаление десны во фронтальном участке Кровоточивость и деформация десневых сосочков Эрозии Жалобы на болезненные ощущения при приеме пищи Рецидивирующий афтозный стоматит Хейлит	73.24% 86.80% 21.82% 54.67% 16.15% 41.87%
В1 (гастрит гипоацидный) В2 (гастрит гиперацидный)	Десквамативный глоссит Атрофия сосочков языка Налет на спинке языка Отек языка Гипертрофия грибовидных сосочков Снижение вкусовой чувствительности	33.67% 8.90% 95.72% 55.38% 57.43% 22.13%
Группа D (язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки)	Слизистая оболочка в области десны плотная, цианотичная Налет серовато-белого цвета на спинке языка Нарушен рельеф листовидных сосочков Жжение в языке, глоссалгии	91.80% 84.29% 62.58% 29.15%
Группа E (гастроэнтероколит)	Отечность языка Очаги гиперемии СОПР Кандидозные поражения полости рта Белый творожистый налёт Сухость в полости рта	43.28% 32.18% 16.94% 13.14% 56.88%

**Заключение:** Изучая сведения по данной теме в современной литературе, можно отметить, что подростки с заболеваниями зубов имеют в анамнезе заболевания и органов пищеварения. При анализе данных этой категории имеется практически полное отсутствие информационной поддержки стоматологического обследования,

диагностики и лечения. Открытыми продолжают оставаться актуальные вопросы, непосредственно связанные с организацией и структурой диагностической информационной системы, которые должны быть доступны определенному медицинскому контингенту и, соответственно, должны включать формализованную

информацию для соответствующего уровня доступа. Например, результаты проведения специализированного стоматологического осмотра, в целом, должны составлять определенную часть общей информации о профилактическом обследовании подростков, страдающих сочетанной патологией твердых тканей зубов и органов пищеварительной системы. Следовательно, после комплексного стоматологического обследования общее заключение врача-стоматолога должно быть включено в общую электронную форму результатов

стоматологических осмотров подростков. Все сведения о стоматологическом здоровье подростков необходимо вносить в историю развития ребенка (форма 112/у) и медицинскую карту (форма 026/у). Следовательно, информационная система, которая обеспечивает стоматологическое обследование, должна быть доступна и для врача-педиатра, который контролирует проведение на участке профилактических осмотров подростков с сочетанной патологией зубов и органов пищеварения.

## Литература / References

1. Бавыкина Т.Ю., Ефремова О.А. 2011. Полость рта – зеркало заболеваний внутренних органов. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация, 14 (10): 236–238.
2. Боровский Е.В., Машкиллейсон А.Л. 2001. Заболевания слизистой оболочки полости рта и губ. Мед-прес. Москва: 320 с.
3. Виноградова Т.Г. 2014. Неприятный запах изо рта – галитоз, причины и возможности лечения. Вестник ВГМУ, 2:129–131
4. Гонтарев С.Н., Гонтарева И.С., Замулин Д.О., Мишенин М.О. 2016. Многомерный математический анализ связи хронического пародонтита у детей. В кн.: Актуальные вопросы клинической стоматологии. Сборник научных работ: 47–51.
5. Гонтарев С.Н., Луценко В.Д., Афанасова Е.П., Иванов А.В., Субботина Т.И., Яковлев А.П., Кича Д.И. 2009. Математико-картографическое моделирование и ранжирование заболеваемости детей хроническим периодонтитом. В кн.: Актуальные вопросы клинической стоматологии: 306–312.
6. Гонтарев С.Н., Гонтарева И.С., Замулин Д.О., Никишаева А.В., Федорова И.Е. 2016. Патология слизистой оболочки полости рта токсико-аллергического генеза при ортодонтическом лечении. В кн.: Актуальные вопросы клинической стоматологии. Сборник научных работ: 43–47.
7. Дадабаева М. У. и др. ОРОЛБЎЙИДА ЖОЙЛАШГАН ХУДУДЛАРДАГИ БОЛАЛАР ВА КАТТАЛАРНИНГ СТОМАТОЛОГИК МАДАНИЯТИНИ ОШИРИШ //Stomatologiya. – 2020. – №. 1. – С. 15-19.
8. Есаян З.В. 2012. Клиническая характеристика состояния тканей пародонта у больных с хроническим неспецифическим язвенным колитом.
9. Кирсанов А.И., Горбачева И.А., Шабак-Спасский П.С. 2000. Стоматология и внутренние болезни. Пародонтология, 4: 23–25.
10. Кобозев М.И., Романенко И.В., Манвелян А.С., Булгаков В.С. 2006. Изменения слизистой оболочки языка

при некоторых системных заболеваниях организма человека.

11. Луцкая И.К. 2013. Проявления на слизистой оболочке полости рта заболеваний внутренних органов и СПИДа. Международные обзоры: клиническая практика и здоровье, 6 (6): 32–53.

12. Мосеева М.В., Попова О.П., Гасников К.В., Садилова П.Ю. 2011. Влияние контролируемой гигиены полости рта на агрессивно-протективный потенциал интрагастральной среды у пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта. Медицинский альманах, 4: 131–133.

13. Мосеева М.В., Хохлачева Н.А. 2013. Влияние стоматологических профилактических мероприятий на агрессивно-протективный потенциал желудка при эрозивно-язвенных поражениях гастродуоденальной зоны. ПМ. 4 (72): 70–74.

14. Мосеева М.В. 2009. Отдельные аспекты организации профилактической работы врача-стоматолога с пациентами гастроэнтерологического профиля. ПМ, 33.

15. Мосеева М.В., Хитров В.Ю., Белова Е.В. 2011. *Helicobacter pylori* в свете патогенеза межорганных связей

при гастроэнтерологических заболеваниях. ПМ, 48: 79–81.

16. Хабибова Н. Н., Хабилов Н. Л. ОЦЕНКА СОСУДИСТО-ТКАНЕВЫХ РАССТРОЙСТВ И РЕГИОНАРНОГО КРОВОТОКА ПРИ ХРОНИЧЕСКИМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ АФТОЗНЫМ СТОМАТИТЕ //Новый день в медицине. – 2019. – №. 4. – С. 328-331.

17. Хабилов Н. Л. и др. Ортодонтия с детским зубным протезированием //Ташкент, 2016.–218 с. – 2016.

18. Хабилов Н. Л., Нурова Ш. Н., Нуров Н. Б. Распространенность зубочелюстных аномалий у детей школьного возраста Бухарской области //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №. 12-9. – С. 1633-1634.

19. Уразова Р.З., Шамсутдинов Н.Ш., Казанцева Т.Ю. 2001. Состояние слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта у детей с гастродуоденальной патологией, ассоциированной с *Helicobacter Pylori*. Стоматология, 1: 72.16. Хайкин М.Б., Дмитриенко С.В., Осадчук М.А. 2006. Клинические и морфофункциональные особенности течения воспалительных заболеваний пародонта у больных с гастродуоденальными язвами. Вестник СамГУ, 6 (2): 153–158.

УДК: 713. 591.484.3 - 617.7-007.681

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ КЕРАТОКОНУСА В РАЗНЫХ СТРАНАХ МИРА (обзор литературы)

Туйчибаева Д.М., Ким А.А.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

### Резюме

Лечение кератоконуса значительно изменилось за последние два десятилетия. Появление новых вмешательств, таких как кросслинкинг роговицы, интрастромальные роговичные сегменты и комбинированные методы лечения, предоставляет специалистам по роговице множество вариантов лечения для зрительной реабилитации пациентов с кератоконусом. В этом обзоре обобщаются текущие данные об этих методах лечения и подчеркивается их место в лечении кератоконуса, в то время как новые многообещающие новые методы лечения находятся в стадии изучения.

**Ключевые слова:** эктазия роговицы, ускоренный кросслинкинг, CXL плюс; Epi-on кросслинкинг, интрастромальные роговичные сегменты, лечения кератоконуса.

### Summary

. Keratoconus management has significantly changed over the last two decades. The advent of new interventions such as cornea cross-linking, intrastromal corneal ring segments, and combined treatments provide corneal clinicians a variety of treatment options for the visual rehabilitation of keratoconus patients. This review summarizes current evidence for these treatments and highlights their place in keratoconus management while new promising emerging therapies are being investigated.

**Keywords:** Corneal ectasia, Accelerated cross-linking, Corneal cross-linking, CXL plus, Epi-on cross-linking, Intrastromal corneal ring segments, Keratoconus treatment.

### Хулоса

— Кератоконусни даволаш сўнги йигирма йил ичида сезиларли даражада ўзгарди. Шох парданинг ўзаро боғланиши, интрастромал шох парда сегментлари ва комбинатцияланган терапия каби янги аралашувларнинг пайдо бўлиши корнеа мутахассисларига кератоконусли беморларни визуал реабилитация қилиш учун кўплаб даволаш усулларини тақдим этади. Ушбу шарҳ, даволаш усуллари бўйича жорий маълумотларни умумлаштиради ва уларнинг кератоконусни даволашдаги ўрнини таъкидлайди, шу билан бирга истиқболли янги даволаш усуллари ўрганилмоқда.

**Калит сўзлар:** шох парда эктазияси, тезлаштирилган кросслинкинг, CXL плюс; Epi-on кросслинкинг, интрастромал шох парда сегментлари, кератоконусни даволаш.

Кератоконус — это прогрессирующее, эктатическое заболевание, вызывающее двустороннее, асимметричное, прогрессирующее истончение и

выпячивание роговицы, что приводит к неправильному астигматизму и ухудшению зрения [1]. Термин кератоконус происходит от греческих слов *kerato-idis* (роговица) и *konos* (конус). Джон Ноттингем считается первым автором, описавшим кератоконус и его признаки [2]. Интересно, что предложенный им алгоритм лечения имеет много общего с тем, который используется сегодня: оптические устройства являются предпочтительным вариантом лечения на легких стадиях, а хирургическое вмешательство является крайней мерой [3]. Недавний проект с использованием модифицированного метода Дельфи привлек экспертов со всего мира для выяснения противоречий, существующих в отношении кератоконуса и других эктатических заболеваний [4]. Тридцать шесть офтальмологов поделились своим опытом, чтобы прийти к единому мнению относительно определения, методов диагностики и вариантов лечения кератоконуса и других эктатических заболеваний. В результате кератоконус был отнесен к термину «первичная эктатическая болезнь» в отличие от других патологий роговицы, которые приводят к истончению роговицы без эктатического компонента.

Текущие варианты лечения и ведения кератоконуса.

Очки и контактные линзы при кератоконусе. Очки можно использовать в ранних стадиях кератоконуса. Часто трудно достичь удовлетворительного зрения в очках из-за различных факторов заболевания, таких как высокий неправильный астигматизм и значительная анизометропия. Контактные линзы, с другой стороны, могут обеспечить удовлетворительное

зрение, устраняя аномалии рефракции и аномалии передней части роговицы у пациентов с кератоконусом [5].

Тип назначаемых контактных линз зависит от стадии кератоконуса [6]. Мягкие линзы, мягкие торические или индивидуальные мягкие торические контактные линзы могут быть адекватными на ранних стадиях заболевания для коррекции миопии, правильного астигматизма и умеренно неправильного астигматизма. По мере прогрессирования заболевания могут потребоваться жесткие газопроницаемые (ЖГПЛ) линзы или различные специализированные линзы, такие как гибридные линзы, контрейлерные или склеральные линзы [6].

Мягкие контактные линзы обеспечивают адекватное зрение, достаточный слезообмен, оксигенацию роговицы, а также простоту обращения и низкий уровень инфицирования при правильном обращении. ЖГПЛ обеспечивают лучшее зрение, чем мягкие линзы в более запущенных случаях, но часто связаны с дискомфортом и ощущением инородного тела, трудностями с центрированием оптики в сильно децентрированных вершухах конусов и невозможностью правильной подгонки линзы в некоторых запущенных случаях [7].

Однако последние разработки в области материалов и дизайна линз позволили решить эти проблемы. В случаях непереносимости RGP как комбинация дополнительных линз, так и гибридные линзы могут сократить время ношения [8]. Комбинированный подход включает роговичную линзу ЖГПЛ поверх мягкой силикон-гидрогелевой линзы, сочетая повышенный комфорт пациента с адекватными зрительными



характеристиками. Например, мягкая линза с высокой положительной оптической силой (4D) улучшает центрирование жесткой линзы в случае провисания конуса.

Гибридные линзы состоят из центральной линзы ЖГПЛ и мягкой линзы в виде юбки [8], таким образом сочетая визуальные характеристики жесткой линзы с комфортом и стабильностью мягкой линзы. Склеральные линзы часто используют в запущенных случаях. Современные склеральные линзы обеспечивают хорошее зрение и комфорт [9].

Усовершенствованные материалы линз с высокой кислородопроницаемостью и уникальным дизайном обеспечивают более высокое обеспечение роговицы кислородом. Использование ОКТ переднего сегмента и различных форм инструментов для измерения корнеосклерального профиля способствует индивидуальному подбору, что значительно улучшает переносимость линз и зрительные результаты [10].

Интрастромальные роговичные сегменты (ИСРС) представляют собой медицинские устройства, изготовленные из синтетического материала и предназначенные для изменения морфологии и преломляющей способности роговицы. Имплантация ИСРС — безопасная и обратимая методика, позволяющая добиться уплощения роговицы и улучшения зрения. Несколько факторов, таких как тип ИСРС, техника введения и выбор пациента, влияют на окончательный результат [11].

В настоящее время доступны различные типы ИСРС различной толщины, диаметра и профиля ИСРС (таблица 1). Правильный выбор ИСРС зависит главным образом от аномалии рефракции, толщины роговицы и показателей кератометрии пациента с кератоконусом. Кольца меньшего диаметра обеспечивают повышенный уплощающий эффект и часто используются у пациентов с более высокими аномалиями рефракции [12].

Таблица 1.

### Характеристики различных типов ИСРС

Название	Производитель	Длина дуги (°)	Толщина (мм)	Внутренний диаметр (мм)	Внешний диаметр (мм)	Профиль
Intacs	Addition Technology Inc. Sunnyvale, CA, USA	150	0.25–0.45	6.8	8.1	Гексагональный
Kerarings	Mediphacos Ltd, Belo Horizonte, Brazil	90–210	0.15–0.35	5.0	6.0	Треугольный
Intacs SK	Addition Technology Inc. Sunnyvale, CA, USA	150	0.4–0.45	6.0	7.3	Овальный
MyoRing	Dioptex GmbH, Linz, Austria	360	0.15–0.35	5.0–8.0	5.0–8.0	Треугольный

Правильный отбор пациентов имеет решающее значение для окончательного визуального результата имплантации ИСРС. Не существует общих рекомендаций, но большинство авторов согласны с тем, что пациенты должны соответствовать следующим критериям:

- Корректированная острота зрения вдаль ниже 0,9.

- Непереносимость использования контактных линз

- Отсутствие помутнения роговицы

Создание каналов в глубине роговицы (70–80% от общей толщины роговицы), куда будут вводиться сегменты, может быть достигнуто либо механическим способом, либо с использованием фемтосекундного лазера [13]. Создание фемтосекундного лазерного туннеля повысило безопасность имплантации ИСРС, обеспечив точную глубину имплантации и снизив риск операционных и послеоперационных осложнений.

На сегодняшний день не существует устоявшихся номограмм процедуры, и большинство исследователей используют эмпирические данные и субъективный анализ. Количество имплантированных сегментов, место введения и использование нескольких сегментов разных стилей различаются в разных исследованиях. Что касается количества сегментов, Alio et al. сообщили, что количество имплантируемых сегментов должно определяться в соответствии с топографической картиной кератоконуса: в случаях центральных конусов имплантация двух сегментов дает оптимальные результаты, в то время как в случаях нижнего выпячивания должно быть достаточно одного имплантата [14]. Сиганос и др. сообщили об удовлетворительных

визуальных результатах после имплантации двух сегментов с длиной дуги 160° при корректировке толщины в соответствии с аномалией рефракции пациента [15].

Точно так же нет согласия относительно местоположения имплантата. Некоторые авторы сообщают о лучших визуальных результатах, когда разрез роговицы выполняется на височной стороне роговицы, тогда как другие считают, что разрез следует выполнять по наиболее крутому меридиану [15, 16].

Большинство авторов сообщают об удовлетворительных результатах после имплантации ИСРС с точки зрения остроты зрения и оптического качества. Похоже, что пациенты с плохой остротой зрения во время операции с большей вероятностью получают пользу от процедуры [17, 18]. Кроме того, отдаленные результаты, по-видимому, зависят от прогрессирования заболевания во время операции, при этом стабильные формы демонстрируют благоприятные результаты в течение более длительного периода времени [18].

Кератопластика: сквозная кератопластика (СПК) — Передняя послойная кератопластика (DALK). До недавнего времени СПК была методом выбора при запущенных формах кератоконуса. Однако

усовершенствование оперативных методов увеличили популярность DALK. Преимущества DALK по сравнению с классической СПК заключаются в более низкой частоте отторжения трансплантата, сохранении эндотелиальных клеток, отказе от процедуры «открытого неба» и более коротком периоде послеоперационной инстилляции стероидных препаратов, что приводит к более низкой частоте

послеоперационной катаракты и образования глаукомы [19]. Напротив, ограничения метода включают в себя требовательные хирургические навыки, необходимые для выполнения техники DALK, и тот факт, что ее нельзя легко применить на роговицах с помутнениями, неоваскуляризацией или водянкой в анамнезе [20].

Несмотря на популярность DALK среди хирургов при кератоконусе, качественных рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), сравнивающих эти два метода, очень мало. Существующие данные подтверждают уменьшение отторжения и рефракционного астигматизма при DALK, но лучшие результаты зрения при СПК [21]. Однако, кажется, что правильно выполненный DALK дает те же зрительные результаты, что и СКП. В исследованиях, в которых зрительные результаты DALK были хуже, чем СКП, это несоответствие было связано с неполным расслоением стромы и остаточной стромой над десцеметовой мембраной (ДМ). Плохие зрительные результаты, по-видимому, зависят от глубины диссекции (без выявления обнаженной ДМ), а не от регулярности и гладкости остаточного стромального ложа [21], как показано в недавнем исследовании, в котором сравнивали десцеметную и преддесцеметную послойную кератопластику с помощью фемтосекундного лазера [22].

Что касается частоты осложнений, зарегистрированные случаи отторжения трансплантата при сквозной кератопластике колеблются от 2,3% до 68% [23,24,25], хотя частота отторжения трансплантата в этих глазах, как правило, меньше благодаря немедленному применению кортикостероидной терапии [23]. DALK, с

другой стороны, избавляет от трансплантации эндотелия, тем самым устраняя возможность отторжения эндотелия. Однако эпителиальное, стромальное и смешанное эпителиально-стромальное отторжение трансплантата может происходить с частотой 8-10% [26, 27]. Ожидается, что выживаемость трансплантата будет дольше при использовании DALK [21]. Бордери и др. использование совместной регрессионной модели предсказало среднюю продолжительность жизни для трансплантатов СКП 17,9 лет по сравнению с 49 годами для DALK [28]. Наиболее частым осложнением операции DALK является перфорация десцеметовой мембраны во время операции [29]. Риск меньше у пожилых пациентов, у которых, как правило, более толстая десцеметовая мембрана. В зависимости от стадии операции может потребоваться переход на СПК. Несколько авторов обратились к этой проблеме и предложили варианты техники, снижающие частоту этого осложнения [30, 31]. Недавно было предложено создание туннелей с использованием фемтосекундного лазера в качестве предварительного создания большого воздушного пузыря Diakonis et al. [32], а Siebelmann et al. сообщили о повышенной безопасности интраоперационного использования ОКТ при DALK [33].

Применение фемтосекундного лазера (ФСЛ) показало многообещающие результаты в улучшении послеоперационных результатов при обеих методиках [34, 35]. В СПК ФСЛ может достичь большей точности при разрезании донорской или реципиентной роговицы, сводя к минимуму смещения и повышая стабильность раны [43]. Кроме

того, ФСЛ можно использовать для создания различных конфигураций ран, недостижимых с помощью обычных методов трепанации, таких как цилиндрическая, грибовидная или зигзагообразная конфигурации [35]. Таким образом можно добиться уменьшения послеоперационного астигматизма и ускорения заживления ран. Однако сообщения противоречивы. Фарид и др. [34] сравнили 49 глаз 43 пациентов, перенесших СКП с зигзагообразным разрезом с помощью ФСЛ, и 17 глаз из 14 пациентов, которым была проведена традиционная аспирационная трепанация по Бэррону. Они обнаружили, что наибольшая разница в астигматизме наблюдалась через 1 месяц, а затем через 3 месяца, когда средний астигматизм составлял 4,5 дптр в традиционной группе по сравнению с 3,0 дптр в группе ФСК. С другой стороны, Даниэль и др. [36] не обнаружили существенной разницы в рефракционных и зрительных результатах после СКП с помощью ФСЛ по сравнению с кератопластикой с помощью трепановой системы. Большинство авторов согласны с тем, что СКП с помощью ФСЛ обеспечивает более быстрое и стабильное заживление ран, позволяя раньше полностью снять швы, чем традиционная СКП. Тем не менее, долгосрочные рефракционные результаты двух методов кажутся одинаковыми.

Использование ФСЛ в DALK позволяет создавать точные ламеллярные разрезы и боковые разрезы, облегчая использование ножниц для отсечения остаточной стромы от десцеметовой мембраны и обеспечивая более надежное закрытие раны и более раннее снятие швов [37].

Кросслинкинг роговицы. Внедрение кросслинкинга роговицы (CXL) в конце 1990-х годов значительно изменило тактику ведения пациентов с кератоконусом [38]. Недавние исследования сообщают о значительном снижении ежегодного количества кератопластик, выполняемых после введения CXL [39, 40]. В большинстве исследований сообщается о более чем 90% успешности стабилизации прогрессирования кератоконуса после применения CXL [38].

Для достижения укрепляющего эффекта тканей роговицы и остановки прогрессирования кератоконуса применение рибофлавина (витамина В2) сочетают с ультрафиолетовым (УФ-А) облучением. Рибофлавин играет роль фотосенсибилизатора в процессе фотополимеризации и в сочетании с УФ-А облучением увеличивает образование внутрифибриллярных и межфибриллярных карбонильных ковалентных связей коллагена посредством молекулярного процесса, который до сих пор полностью не выяснен [41]. Эффект кросслинкинга роговицы можно определить по демаркационной линии, наблюдаемой при осмотре с помощью щелевой лампы и при ОКТ переднего сегмента. Многие исследователи считают, что эта демаркационная линия может служить индикатором глубины и объема лечения [42].

Стандартный дрезденский протокол включает удаление центральных 8-10 мм эпителия и нанесение раствора рибофлавина (0,1% рибофлавин-5-фосфата и 20% декстрана Т-500) на поверхность роговицы за 30 мин до облучения и через 5-10 мин. в течение 30-минутного воздействия УФ-А излучения с длиной волны 370 нм и

мощностью 3 мВт/см<sup>2</sup>. Было предложено несколько других протоколов, которые либо сохраняют эпителий роговицы, либо сокращают время воздействия, как описано ниже.

В ряде исследований показаны положительные результаты лечения CXL при кератоконусе с точки зрения остроты зрения и топографических показателей [42, 43, 44, 45, 46, 50]. Проспективное клиническое исследование Hersh et al. продемонстрировало улучшение остроты зрения и максимальной кератометрии у пациентов с прогрессирующим кератоконусом [13]. Винчигерра и др. сообщили об улучшении роговичных и общих аберраций волнового фронта, а также о некоррегированной и коррегированной остроте зрения после 12-месячного наблюдения после CXL [42]. Виттиг-Сильва и др. в их проспективном рандомизированном исследовании сообщалось о статистически значимом выравнивании самого крутого смоделированного значения кератометрии и улучшенной остроте зрения [46]. Интересно, что эффект лечения CXL, по-видимому, распространяется за пределы первых месяцев операции, а долгосрочные наблюдения показывают, что уплощение роговицы продолжалось до нескольких лет после лечения [47, 48, 49]. Предоперационные факторы, которые предсказывают эффективность перекрестного связывания, не были четко установлены, хотя кажется, что крутые роговицы с предоперационными значениями кератометрии выше 58 D и эксцентричным расположением конуса имеют более высокую частоту осложнений [50].

С точки зрения безопасности правильное применение дрезденского протокола у пациентов с толщиной роговицы не менее 400 мкм считается безопасной процедурой [51]. Следует отметить, что измерение толщины роговицы следует проводить после удаления эпителия и до нанесения рибофлавина и облучения УФ-А светом, чтобы предотвратить токсичность УФ-излучения для эндотелия. Применение гипоосмолярного рибофлавина показано пациентам с пограничной толщиной роговицы, вызывающей отек ткани, хотя есть некоторые опасения по поводу повышенной эндотелиальной токсичности и снижения эффективности лечения. Большинство осложнений CXL возникает из-за санации эпителия; к ним относятся инфекция, стерильные инфильтраты, отсроченная реэпителизация, отек роговицы и помутнение роговицы [50]. CXL Plus. На протяжении многих лет кросслинкинг роговицы зарекомендовал себя как эффективная и безопасная процедура для остановки прогрессирования кератоконуса и повышения резистентности роговицы. Тем не менее, зрительная реабилитация при кератоконусе также требует устранения неравномерности кривизны роговицы и уменьшения остаточной аномалии рефракции. Было предложено несколько адьювантных методов лечения в сочетании с лечением CXL, чтобы не только остановить прогрессирование кератоконуса, но также улучшить функциональное зрение и отсрочить или даже предотвратить кератопластику. Термин «CXL plus», введенный в 2011 г. Kymionis, относится к нескольким комбинированным рефракционным процедурам, изученным для улучшения результата CXL [52].

CXL с фоторефрактивной кератэктомией (ФРК) под контролем топографии была первой комбинированной процедурой CXL, выполненной с использованием эксимерного лазера. С тех пор было предложено несколько вариантов этой техники, связанных со сроками проведения двух процедур (одновременных или последовательных), максимальной рекомендуемой глубиной абляции и использованием митомидина С [53, 54, 55, 56].

Что касается последовательности процедур, Kanelloroulos в своем сравнительном исследовании показал, что одновременная ФРК с топографическим контролем в тот же день с последующей CXL более эффективна, чем последовательная CXL с отсроченной (6 месяцев и более) ФРК в зрительной реабилитации эктазии [53]. Комбинация методов лечения, предложенная его командой, включала последовательную эксимерлазерную абляцию эпителия (50 мкм), частичную эксимерлазерную стромальную абляцию под контролем топографии и облучение ультрафиолетом А с высокой плотностью энергии (10 мВт/см<sup>2</sup>), ускоренное (10 мин) CXL (Афинский протокол) [54]. В недавней попытке включить компенсацию циклоторсии в индивидуальное лечение с топографическим контролем последовательность процедур была немного изменена: частичная ФРК выполнялась перед этапом фототерапевтической кератэктомии (ФТК) (расширенный протокол Афин) [55].

Что касается использования митомидина С после ФРК, Канеллопулос использовал митомидин С 0,02% в течение 20 с [53]. С другой стороны, Кимионис и соавт.

избегали использования митомидина С на основании гипотезы о том, что кросслинкинг аблированной стромы дает преимущество депопуляции кератоцитов в передней строме, что может уменьшить возможность образования помутнения [56].

Ремоделирование передней части роговицы и регрессия неровностей передней части роговицы с помощью трансэпителиальной фототерапевтической кератэктомии (t-ФТК) до применения CXL оказались ценной альтернативой механической обработке эпителия роговицы. Критский протокол, в котором впервые была описана эта техника, и несколько других последующих исследований показали улучшение зрения и рефракции [57, 58]. Потенциальным объяснением улучшенных результатов является то, что выполнение t-РТК в глазах с кератоконусом позволяет эксимерлазерной абляции удалять эпителий роговицы вместе со стромальной тканью роговицы на вершине конуса, тем самым выравнивая переднюю поверхность роговицы и повышая эффективность перекрестной абляции [57].

Комбинированное лечение кросслинкингом роговицы и ИСРС обеспечивает не только стабилизацию кератоконуса, но и улучшение зрительных и топографических результатов у пациентов с кератоконусом. Есть несколько сообщений о многообещающих результатах [59, 60] при комбинированном лечении, хотя некоторые исследования показали, что синергетический эффект не превосходит имплантацию только ИСРС. Например, Sakir et al. [61] и Ferenczy et al. [62] не смогли продемонстрировать

превосходство комбинированного лечения ИСРС и СХЛ над лечением только ИСРС.

Кросслинкинг роговицы можно проводить до, во время или после имплантации ИСРС, но идеальная последовательность и сроки этой комбинации все еще неясны. Лю и др. ретроспективно обследован 41 глаз, которые были разделены на три группы. Группе 1 была проведена единственная имплантация ИСРС, группе 2 сначала была проведена ИСРС, а затем сразу после нее СХЛ, а группе 3 сначала была проведена СХЛ, а затем ИСРС спустя долгое время. Между этими тремя группами не было обнаружено существенных различий [63]. Напротив, в проспективном рандомизированном исследовании Coskunseven et al. показали, что установка ИСРС с последующей СХЛ приводила к статистически лучшим кератометрическим, рефракционным и визуальным результатам, чем СХЛ с последующей имплантацией кольца [64]. Имплантация факичных интраокулярных линз (ФИОЛ) в дополнение к СХЛ является еще одним альтернативным комбинированным лечением кератоконуса, проводимым для оптимизации результатов СХЛ. В настоящее время для внутриглазной рефракционной коррекции доступны три типа ФИОЛ: с угловой опорой, с фиксацией на радужной оболочке и заднекамерной ИОЛ. Хотя предварительные результаты являются многообещающими [65, 66, 67, 68], необходимы долгосрочные рандомизированные сравнительные проспективные исследования с большими когортами, чтобы оценить стабильность и потенциальные осложнения процедуры и предложить

альтернативные методы лечения в случаях прогрессирования кератоконуса и изменения рефракции.

Лечение, сочетающее кросслинкинг с ИСРС и ФРК, также показало многообещающие результаты. Комбинированное лечение показало значительное улучшение нескорректированной остроты зрения вдаль, скорректированной остроты зрения вдаль, значения центральной кератометрии и, следовательно, зрительной функции у пациентов с умеренным кератоконусом [69,70,71,72,73,74]. Долгосрочное

наблюдение будет важно для этих пациентов, чтобы определить стабильность визуальных результатов.

Акселерированный (ускоренный) кросслинкинг роговицы. Учитывая благоприятные результаты стабилизации эктазии с помощью кросслинкинга роговицы, клинические усилия направлены на оптимизацию времени процедуры, интра- и послеоперационного комфорта и эффективности.

Например, новой альтернативой является ускоренный СХЛ с использованием УФ-А более высокой интенсивности излучения для сокращения времени, необходимого для доставки эквивалентной общей дозы энергии [75, 76]. Этот метод основан на законе фотохимической взаимности Бунзена-Роско. То есть тот же фотохимический эффект может быть достигнут путем доставки аналогичной общей энергии за более короткий период времени.

Несколько недавних исследований *in vivo* с использованием различных протоколов показали, что процедура безопасна и эффективна для остановки прогрессирования эктазии. Yildirim et al.

сравнили 74 глаза, подвергнутые предполагаемому УФ-излучению 5,4 Дж/см<sup>2</sup>, и 72 глаза, обработанные излучением 7,2 Дж/см<sup>2</sup>, и обнаружили сходные рефракционные и топографические результаты в двух группах [77]. Alnawaiseh et al. использовали 18 мВт/см<sup>2</sup> для 5-минутного протокола на 28 глазах со средним временем наблюдения 21,7 месяца, сообщая об эффективной остановке прогрессирования кератоконуса [78]. Tomita et al. исследовали два разных времени применения рибофлавина (15 и 30 мин) [79]. В этом исследовании оба протокола имели схожие результаты по сравнению с обычным CXL. Что касается безопасности и времени восстановления после процедуры, Ozgurhan et al. и Hashemian et al. обнаружили меньшее повреждение суббазальных нервов при использовании ускоренных протоколов [80, 81].

Некоторые исследователи наблюдали более мелкую послеоперационную демаркационную линию, что указывает на снижение проникновения рибофлавина и глубины воздействия CXL [89]. Однако Kymionis et al. при использовании модифицированных ускоренных протоколов (18 мВт/см<sup>2</sup> в течение 7 мин и 9 мВт/см<sup>2</sup> в течение 14 мин) не было обнаружено различий в глубине демаркационной линии по сравнению со стандартной CXL [90]. Несмотря на разногласия по поводу эффективности ускоренного сшивания, в последние несколько лет этот метод набирает популярность. Протокол, который обеспечит оптимальные результаты, все еще находится в стадии изучения.

Импульс CXL. Одной из гипотез, объясняющих меньший эффект,

наблюдаемый при протоколах ускоренного кросслинкинга, является более высокое потребление кислорода, ведущее к кислородному истощению. Одним из способов увеличения концентрации кислорода в роговице во время ускоренной CXL является проведение импульсного облучения, позволяющего кислороду диффундировать в строму в периоды без облучения. В результате протоколы включения-выключения могут иметь потенциал для увеличения эффекта укрепления роговицы, получаемого при той же дозе УФ-А, и потенциально могут привести к сокращению времени процедуры за счет повышения эффективности лечения CXL с высокой интенсивностью излучения. Предварительные результаты Reuman et al. и Mazzotta et al. с импульсным облучением являются многообещающими, указывая на безопасность, эквивалентную протоколам непрерывного УФ-облучения, хотя и с большей глубиной демаркационной линии [93, 94]. Park et al. недавно было показано значительно более глубокое воздействие на строму роговицы при использовании ускоренного импульсного УФ-А, чем непрерывного УФ-А [95].

Ери-оп кросслинкинг. В попытке избежать стандартных осложнений лечения CXL и послеоперационной боли было введено несколько методов для усиления проникновения рибофлавина через интактный эпителий. Поиск эффективной методики кросслинкинга с сохранением эпителия является предметом многих исследований. Препараты рибофлавина с добавлением соединений, усиливающих действие роговицы, таких как хлорид бензалкония, этилендиаминтетрауксусная кислота и



тетракаин, могут улучшить диффузию рибофлавина, несмотря на присутствие в эпителии [96, 97, 98]. Также были предложены интрастромальные каналы и лоскуты в качестве альтернативных путей [99, 100]. Сообщалось о значительных противоречивых результатах различных трансэпителиальных методов.

Кросслинкинг роговицы с помощью ионофореза представляет собой неинвазивный подход, при котором электрический ток низкой интенсивности усиливает проникновение рибофлавина в строму и способствует более точной и гомогенной диффузии ионизированной молекулы через эпителий [101]. Исследования *ex vivo* на трупных роговицах кролика и человека показали, что трансэпителиальный кросслинкинг с помощью ионофореза индуцирует повышение биомеханической устойчивости роговицы человека, сравнимое с таковым, полученным при стандартной процедуре кросслинкинга.

Клинические исследования показали улучшение МКОЗ и отсутствие изменений центральной толщины роговицы и плотности эндотелиальных клеток. Тем не менее, недавние исследования показывают, что, хотя кросслинкинг роговицы с помощью ионофореза успешно останавливает прогрессирование кератоконуса, стандартная CXL кажется более эффективной с более глубокими перекрестными связями стромального коллагена роговицы и лучшими средними топографическими результатами [102, 103]. Более того, демаркационная линия, обнаруженная после ионофореза, более тусклая и менее глубокая, чем после традиционных методов удаления эпителия [104].

CXL с использованием топографически ориентированного излучения энергии УФ-А. В дополнение к изменению глубины кросслинкинга путем изменения таких параметров, как излучение УФ-А, общая доза энергии и частота УФ-А, латеральное распределение образования связей в роговице можно лучше контролировать с помощью индивидуального УФ-излучения. Шаблоны освещения, которые позволили бы целенаправленно повысить жесткость самых слабых областей роговицы, а не традиционный подход к равномерному повышению жесткости всей центральной части роговицы. Ряд текущих исследований оценивает эффективность процедур. Mazzotta et al. ретроспективно исследовали 21 глаз, подвергшихся ускоренному кросслинкингу с использованием воздействия УФ-А с выделением энергии от 7,2 до 15 Дж/см<sup>2</sup> по данным топографической кривизны роговицы с благоприятными результатами через 1 год [105]. Nordström et al. сообщили о подобных многообещающих результатах в своих проспективных клинических испытаниях [106].

Трансплантация Боуеновой мембраны. Первое использование послойной трансплантации Боуеновой мембраны (БМ) заключалось в лечении стойкого субэпителиального помутнения после эксимерлазерной поверхностной абляции [107]. Melles и его команде пришла в голову идея использовать трансплантацию БМ для остановки прогрессирования кератоконуса [108]. Обоснование трансплантации Боумена заключается в том, что, поскольку фрагментация слоя Боумена является патогномичным признаком прогрессирующего кератоконуса,

частичное восстановление анатомии может быть достигнуто с помощью имплантата в средней части стромы изолированного трансплантата слоя Боумена для ремоделирования кривизны роговицы. В то же время стабилизация эктазии может быть достигнута с помощью шины Bowman, а также за счет реакции заживления раны между стромой хозяина и трансплантатом Bowman. Parker et al. выполнили методику на 22 глазах у 19 пациентов с запущенным кератоконусом. Авторы сообщили о снижении средней максимальной кератометрии через 1 месяц после операции, которое в дальнейшем оставалось стабильным, и об улучшении среднего значения лучшей очковой коррекцией остроты зрения без изменения плотности эндотелиальных клеток. При 5-летнем наблюдении трансплантация слоя Боумена стабилизировала заболевание в 90% из 22 глаз с прогрессирующим кератоконусом. Авторы пришли к выводу, что, учитывая низкий риск осложнений, процедура является безопасным и эффективным методом стабилизации кератоконуса и может быть выполнена для отсрочки сквозной или глубокой передней послойной кератопластики [109].

**Заключение.** Распространенность кератоконуса переменна и поражает

до 5% населения в некоторых регионах мира, например на Ближнем Востоке. Оба пола затронуты, достигая различных этнических групп. Факторы окружающей среды, такие как воздействие солнечного света и сухая погода, трение глаз и генетические факторы, способствуют его развитию. Сочетание новых технологий визуализации и алгоритмов искусственного интеллекта позволило провести более раннюю диагностику и более эффективное лечение, улучшить визуальный прогноз и качество жизни пациентов с кератоконусом.

Лечение кератоконуса значительно изменилось за последние несколько лет. В настоящее время врачи-офтальмологи могут выполнять ряд методов лечения, которые могут остановить прогрессирование заболевания и изменить форму роговицы безопасным и эффективным способом, что обеспечивает оптимальные зрительные результаты у пациентов с кератоконусом. Будущие разработки могут еще больше повысить безопасность и эффективность этих методов лечения. Необходимы дополнительные исследования, чтобы предоставить клинические данные, подтверждающие их краткосрочную и долгосрочную эффективность.

## Литература / References

1. Rabinowitz YS. Keratoconus. *Surv Ophthalmol.* 1998;42:297–319.
2. Grzybowski A, McGhee CN. The early history of keratoconus prior to Nottingham's landmark 1854 treatise on conical cornea: a review. *Clin Exp Optom.* 2013;96(2):140–5.
3. Gokul A, Patel DV, McGhee CN. Dr John Nottingham's 1854 landmark treatise on conical cornea considered in the context of the current knowledge of keratoconus. *Cornea.* 2016;35(5):673–8.
4. Gomes JA, et al. Global consensus on keratoconus and ectatic diseases. *Cornea.* 2015;34(4):359–69.
5. Rizaev J.A., Tuychibaeva D.M. Pokazateli zabolovayemosti glaukomoy

- sredi vzroslogo naseleniya Respubliki Uzbekistan. Stomatologiya. 2021;1(82):102–107.
6. Tuychibaeva D.M., Rizaev J.A., Yangiva N.R. Ways to improve the system of medical examination of patients with primary glaucoma. *Journal Medicine and innovations*. 2021;3:11-19.
7. Rizaev, J., & Tuychibaeva, D. (2022). Study of the general state and dynamics of primary and general disability due to glaucoma of the adults in the republic of Uzbekistan and the city of Tashkent. *Journal of Dentistry and Craniofacial Research*, 1 (2), 75-77.
8. Tuychibaeva D., Rizaev J., Malinuskaya I. Dynamics of primary and general incidence due to glaucoma among the adult population of Uzbekistan. *Ophthalmology. Vostochnaya Yevropa*. 2021;11.1:27–38.
9. Tuychibaeva D.M. Main Characteristics of the Dynamics of Disability Due to Glaucoma in Uzbekistan // "Ophthalmology. Eastern Europe", 2022;12.2:195-204.
10. Tuychibaeva D.M., Rizayev J.A., Stozharova N.K. Longitudinal changes in the incidence of glaucoma in Uzbekistan. // *J.ophthalmol.(Ukraine)*. 2021;4:43-7.
11. Heikal MA, Abdelshafy M, Soliman TT, Hamed AM. Refractive and visual outcomes after Keraring intrastromal corneal ring segment implantation for keratoconus assisted by femtosecond laser at 6 months follow-up. *Clin Ophthalmol*. 2016;23(11):81–6.
12. Shetty R, Kurian M, Anand D, Mhaske P, Narayana KM, Shetty BK. Intacs in advanced keratoconus. *Cornea*. 2008;27:1022–9.
13. Shabayek MH, Alió JL. Intrastromal corneal ring segment implantation by femtosecond laser for keratoconus correction. *Ophthalmology*. 2007;114(9):1643–52.
14. Alió JL, Artola A, Hassanein A, Haroun H, Galal A. One or 2 Intacs segments for the correction of keratoconus. *J Cataract Refract Surg*. 2005;31:943–53.
15. Siganos D, Ferrara P, Chatzinikolas K, Bessis N, Papastergiou G. Ferrara intrastromal corneal rings for the correction of keratoconus. *J Cataract Refract Surg*. 2002;28:1947–51.
16. Kanellopoulos AJ, Pe LH, Perry HD, Donnenfeld ED. Modified intracorneal ring segment implantations (INTACS) for the management of moderate to advanced keratoconus: efficacy and complications. *Cornea*. 2006;25:29–33.
17. Vega-Estrada A, Alio JL, Brenner LF, et al. Outcome analysis of intracorneal ring segments for the treatment of keratoconus based on visual, refractive, and aberrometric impairment. *Am J Ophthalmol*. 2013;155(3):575–84.
18. Vega-Estrada A, Alió JL, Plaza-Puche AB. Keratoconus progression after intrastromal corneal ring segment implantation in young patients: five-year follow-up. *J Cataract Refract Surg*. 2015;41(6):1145–52.
19. Pramanik S, Musch DC, Sutphin JE, Farjo AA. Extended long-term outcomes of penetrating keratoplasty for keratoconus. *Ophthalmology*. 2006;113:1633–8.
20. Sarnicola V, Toro P, Gentile D, Hannush SB. Descemetica DALK and pre-descemetica DALK: outcomes in 236 cases of keratoconus. *Cornea*. 2010;29:53–9.
21. Parker JS, van Dijk K, Melles GR. Treatment options for advanced keratoconus: a review. *Surv Ophthalmol*. 2015;60:459–80.
22. Lu Y, Grisolia AB, Ge YR, et al. Comparison of femtosecond laser-assisted descemetica and pre-descemetica lamellar keratoplasty for keratoconus. *Indian J Ophthalmol*. 2017;65(1):19–23.

23. Liu H, Chen Y, Wang P, et al. Efficacy and safety of deep anterior lamellar keratoplasty vs. penetrating keratoplasty for keratoconus: a meta-analysis. *PLoS One*. 2015;10:1.
24. Jones MN, Armitage WJ, Ayliffe W, et al. Penetrating and deep anterior lamellar keratoplasty for keratoconus: a comparison of graft outcomes in the United Kingdom. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2009;50:5625–9.
25. Henein C, Nanavaty MA. Systematic review comparing penetrating keratoplasty and deep anterior lamellar keratoplasty for management of keratoconus. *Cont Lens Anterior Eye*. 2017;40(1):3–14.
26. Panda A, Vanathi M, Kumar A, Dash Y, Priya S. Corneal graft rejection. *Surv Ophthalmol*. 2007;52(4):375–96.
27. Watson SL, Tuft SJ, Dart JK. Patterns of rejection after deep lamellar keratoplasty. *Ophthalmology*. 2006;113(4):556–60.
28. Borderie VM, Sandali O, Bullet J, Gaujoux T, Touzeau O, Laroche L. Long-term results of deep anterior lamellar versus penetrating keratoplasty. *Ophthalmology*. 2012;119(2):249–55.
29. Den S, Shimmura S, Tsubota K, Shimazaki J. Impact of the descemet membrane perforation on surgical outcomes after deep lamellar keratoplasty. *Am J Ophthalmol*. 2007;143(5):750–4.
30. Melles GR, Rietveldt FJ, Beekuis WH, Binder PS. A technique to visualize corneal incision and lamellar dissection depth during surgery. *Cornea*. 1999;18:80–6.
31. Anwar M, Teichmann KD. Big-bubble technique to bare Descemet's membrane in anterior lamellar keratoplasty. *J Cataract Refract Surg*. 2002;28(3):398–403.
32. Diakonius VF, Yoo SH, Hernandez V, et al. Femtosecond-assisted big bubble: a feasibility study. *Cornea*. 2016;35(12):1668–71.
33. Siebelmann S, Steven P, Cursiefen C. Intraoperative optical coherence tomography in deep anterior lamellar keratoplasty. *Klin Monbl Augenheilkd*. 2016;233(6):717–21.
34. Farid M, Steinert RF, Gaster RN, Chamberlain W, Lin A. Comparison of penetrating keratoplasty performed with a femtosecond laser zig-zag incision versus conventional blade trephination. *Ophthalmology*. 2009;116(9):1638–43.
35. Fung SS, Aiello F, Maurino V. Outcomes of femtosecond laser-assisted mushroom-configuration keratoplasty in advanced keratoconus. *Eye (Lond)*. 2016;30(4):553–61.
36. Daniel MC, Böhringer D, Maier P, Eberwein P, Birnbaum F, Reinhard T. Comparison of long-term outcomes of femtosecond laser-assisted keratoplasty with conventional keratoplasty. *Cornea*. 2016;35(3):293–8.
37. Li S, Wang T, Bian J, Wang F, Han S, Shi W. Precisely controlled side cut in femtosecond laser-assisted deep lamellar keratoplasty for advanced keratoconus. *Cornea*. 2016;35(10):1289–94.
38. Wollensak G. Corneal collagen crosslinking: new horizons. *Expert Rev Ophthalmol*. 2010;5:201–15.
39. Sandvik GF, Thorsrud A, Raen M, Ostern AE, Sathre M, Drolsum L. Does corneal collagen cross-linking reduce the need for keratoplasties in patients with keratoconus? *Cornea*. 2015;34(9):991–5.
40. Godefrooij DA, Gans R, Imhof SM, Wisse RP. Nationwide reduction in the number of corneal transplantations for keratoconus following the implementation of cross-linking. *Acta Ophthalmol*. 2016;94(7):675–8.

41. Zhang Y, Conrad AH, Conrad GW. Effects of ultraviolet-A and riboflavin on the interaction of collagen and proteoglycans during corneal cross-linking. *J Biol Chem.* 2011;286(15):13011–22.
42. Yam JC, Chan CW, Cheng AC. Corneal collagen cross-linking demarcation line depth assessed by Visante OCT after CXL for keratoconus and corneal ectasia. *J Refract Surg.* 2012;28(7):475–81.
43. Wollensak G, Spoerl E, Seiler T. Riboflavin/ultraviolet-a-induced collagen crosslinking for the treatment of keratoconus. *Am J Ophthalmol.* 2003;135(5):620–7.
44. Vinciguerra P, Albè E, Trazza S, et al. Refractive, topographic, tomographic, and aberrometric analysis of keratoconic eyes undergoing corneal cross-linking. *Ophthalmology.* 2009;116:369–78.
45. Coskunseven E, Jankov MR II, Hafezi F. Contralateral eye study of corneal collagen cross-linking with riboflavin and UVA irradiation in patients with keratoconus. *J Refract Surg.* 2009;25:371–6.
46. Wittig-Silva C, Whiting M, Lamoureux E, Lindsay RG, Sullivan LJ, Snibson GR. A randomized controlled trial of corneal collagen cross-linking in progressive keratoconus: preliminary results. *J Refract Surg.* 2008;24(7):S720–5.
47. Hashemi H, Seyedian MA, Miraftab M, Fotouhi A, Asgari S. Corneal collagen cross-linking with riboflavin and ultraviolet a irradiation for keratoconus: long-term results. *Ophthalmology.* 2013;120:1515–20.
48. Raiskup F, Theuring A, Pillunat LE, Spoerl E. Corneal collagen crosslinking with riboflavin and ultraviolet-A light in progressive keratoconus: ten-year results. *J Cataract Refract Surg.* 2015;41(1):41–6.
49. Caporossi A, Mazzotta C, Baiocchi S, Caporossi T. Long-term results of riboflavin ultraviolet a corneal collagen cross-linking for keratoconus in Italy: the Siena eye cross study. *Am J Ophthalmol.* 2010;149(4):585–93.
50. Koller T, Mrochen M, Seiler T. Complication and failure rates after corneal crosslinking. *J Cataract Refract Surg.* 2009;35(8):1358–62.
51. Kymionis GD, Portaliou DM, Diakonis VF, Kounis GA, Panagopoulou SI, Grentzelos MA. Corneal collagen cross-linking with riboflavin and ultraviolet-A irradiation in patients with thin corneas. *Am J Ophthalmol.* 2012;153(1):24–8.
52. Kymionis GD. Corneal collagen cross linking-PLUS. *Open Ophthalmol J.* 2011;5:10.
53. Kanellopoulos AJ. Comparison of sequential vs same-day simultaneous collagen cross-linking and topography-guided PRK for treatment of keratoconus. *J Refract Surg.* 2009;25:S812–8.
54. Kanellopoulos AJ, Binder PS. Management of corneal ectasia after LASIK with combined, same-day, topography-guided partial transepithelial PRK and collagen cross-linking: the Athens protocol. *J Refract Surg.* 2011;27(5):323–31.
55. Kanellopoulos AJ, Asimellis G. Novel placido-derived topography-guided excimer corneal normalization with cyclorotation adjustment: enhanced Athens protocol for keratoconus. *J Refract Surg.* 2015;31(11):768–73.
56. Kymionis GD, Portaliou DM, Kounis GA, et al. Simultaneous topography-guided photorefractive keratectomy followed by corneal collagen cross-linking for keratoconus. *Am J Ophthalmol.* 2011;152:748–55.
57. Kymionis GD, Grentzelos MA, Kankariya VP, Pallikaris IG. Combined transepithelial phototherapeutic keratectomy and corneal collagen crosslinking for ectatic disorders: Cretan

- protocol. *J Cataract Refract Surg.* 2013;39:1939.
58. Kapasi M, Baath J, Mintsoulis G, Jackson WB, Baig K. Phototherapeutic keratectomy versus mechanical epithelial removal followed by corneal collagen crosslinking for keratoconus. *Can J Ophthalmol.* 2012;47(4):344–7.
59. Alió JL, Toffaha BT, Piñero DP, Klonowski P, Javaloy J. Crosslinking in progressive keratoconus using an epithelial debridement or intrastromal pocket technique after previous corneal ring segment implantation. *J Refract Surg.* 2011;27:737–43.
60. Vicente LL, Boxer Wachler BS. Factors that correlate with improvement in vision after combined Intacs and trans-epithelial corneal crosslinking. *Br J Ophthalmol.* 2010;94(12):1597–601.
61. Cakir H, Pekel G, Perente I, Genç S. Comparison of intrastromal corneal ring segment implantation only and in combination with collagen crosslinking for keratoconus. *Eur J Ophthalmol.* 2013;23(5):629–34.
62. Ferenczy PA, Dalcegio M, Koehler M, Pereira TS, Moreira H, Luciane Bugmann M. Femtosecond-assisted intrastromal corneal ring implantation for keratoconus treatment: a comparison with crosslinking combination. *Arq Bras Oftalmol.* 2015;78(2):76–81.
63. Liu XL, Li PH, Fournie P, Malecaze F. Investigation of the efficiency of intrastromal ring segments with cross-linking using different sequence and timing for keratoconus. *Int J Ophthalmol.* 2015;8(4):703–8.
64. Coskunseven E, Jankov MR 2nd, Hafezi F, Atun S, Arslan E, Kymionis GD. Effect of treatment sequence in combined intrastromal corneal rings and corneal collagen crosslinking for keratoconus. *J Cataract Refract Surg.* 2009;35(12):2084–91.
65. Antonios R, Dirani A, Fadlallah A, et al. Safety and visual outcome of Visian toric ICL implantation after corneal collagen cross-linking in keratoconus: up to 2 years of follow-up. *J Ophthalmol.* 2015;2015:514834. doi:10.1155/2015/514834.
66. Kymionis GD, Grentzelos MA, Karavitaki AE, Zotta P, Yoo SH, Pallikaris IG. Combined corneal collagen cross-linking and posterior chamber toric implantable collamer lens implantation for keratoconus. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging.* 2011;42:e22–5.
67. Fadlallah A, Dirani A, El Rami H, Cherfane G, Jarade E. Safety and visual outcome of Visian toric ICL implantation after corneal collagen cross-linking in keratoconus. *J Refract Surg.* 2013;29:84–9.
68. Shafik Shaheen M, El-Kateb M, El-Samadouny MA, Zaghloul H. Evaluation of atoric implantable collamer lens after corneal collagen crosslinking in treatment of early-stage keratoconus: 3-year follow-up. *Cornea.* 2014;33(5):475–80.
69. Kymionis GD, Grentzelos MA, Portaliou DM, et al. Photorefractive keratectomy followed by same-day corneal collagen cross-linking after intrastromal corneal ring segment implantation for pellucid marginal degeneration. *J Cataract Refract Surg.* 2010;36:1783–5.
70. Kanellopoulos AJ, Skouteris VS. Secondary ectasia due to forceps injury at childbirth: management with combined topography-guided partial PRK and collagen cross-linking (Athens protocol) and subsequent phakic IOL implantation. *J Refract Surg.* 2011;27:635–6.
71. Iovieno A, Légaré ME, Rootman DB, Yeung SN, Kim P, Rootman DS. Intracorneal ring segments implantation followed by same-day photorefractive

- keratectomy and corneal collagen cross-linking in keratoconus. *J Refract Surg.* 2011;27:915–8.
72. Kremer I, Aizenman I, Lichter H, Shayer S, Lvinger S. Simultaneous wavefront-guided photorefractive keratectomy and corneal collagen crosslinking after intrastromal corneal ring segment implantation for keratoconus. *J Cataract Refract Surg.* 2012;38:1802–7.
73. Coskunseven E, Jankov MR II, Grentzelos MA, Plaka AD, Limnopoulou AN, Kymionis GD. Topography-guided transepithelial PRK after intracorneal ring segments implantation and corneal collagen CXL in a three-step procedure for keratoconus. *J Refract Surg.* 2013;29:54–8.
74. Coskunseven E, Sharma DP, Jankov MR II, Kymionis GD, Richo O, Hafezi F. Collagen copolymer toric phakic intraocular lens for residual myopic astigmatism after intrastromal corneal ring segment implantation and corneal collagen crosslinking in a 3-stage procedure for keratoconus. *J Cataract Refract Surg.* 2013;39:722–9.
75. Rizayev J., Tuychibaeva D. Forecasting the incidence and prevalence of glaucoma in the Republic of Uzbekistan. *Journal of Biomedicine and Practice.* 2020;6(5):180–186.
76. Tuychibaeva Д.М. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan // *J.ophthalmol.(Ukraine).* 2022;507.4:12-17.
77. Yıldırım Y, Olcucu O, Gunaydin ZK, et al. Comparison of accelerated corneal collagen cross-linking types for treating keratoconus. *Curr Eye Res.* 2017;30:1–5.
78. Alnawaiseh M, Rosentreter A, Böhm MR, Eveslage M, Eter N, Zumhagen L. Accelerated (18 mW/cm<sup>2</sup>) corneal collagen cross-linking for progressive keratoconus. *Cornea.* 2015;34(11):1427–31.
79. Tomita M, Mita M, Huseynova T. Accelerated versus conventional corneal collagen crosslinking. *J Cataract Refract Surg.* 2014;40(6):1013–20.
80. Ozgurhan EB, Celik U, Bozkurt E, Demirok A. Evaluation of subbasal nerve morphology and corneal sensation after accelerated corneal collagen cross-linking treatment on keratoconus. *Curr Eye Res.* 2015;40(5):484–9.
81. Hashemian H, Jabbarvand M, Khodaparast M, Ameli K. Evaluation of corneal changes after conventional versus accelerated corneal cross-linking: a randomized controlled trial. *J Refract Surg.* 2014;30(12):837–42.
82. Ng AL, Chan TC, Cheng AC. Conventional versus accelerated corneal collagen cross-linking in the treatment of keratoconus. *Clin Exp Ophthalmol.* 2016;44(1):8–14.
83. Razmjoo H, Peyman A, Rahimi A, Modrek HJ. Cornea collagen cross-linking for keratoconus: a comparison between accelerated and conventional methods. *Adv Biomed Res.* 2017;22(6):10.
84. Cinar Y, Cingü AK, Türkcü FM, et al. Comparison of accelerated and conventional corneal collagen cross-linking for progressive keratoconus. *Cutan Ocul Toxicol.* 2014;33(3):218–22.
85. Choi M, Kim J, Kim EK, Seo KY, Kim TI. Comparison of the conventional Dresden protocol and accelerated protocol with higher ultraviolet intensity in corneal collagen cross-linking for keratoconus. *Cornea.* 2017;36(5):523–9.
86. Shetty R, Nagaraja H, Jayadev C, Pahuja NK, Kurian Kummelil M, Nuijts RMMA. Accelerated corneal collagen cross-linking in paediatric patients: two-year follow-up results. *BioMed Res*

- 2014;2014:894095.  
doi:10.1155/2014/894095.
87. Sadoughi MM, Einollahi B, Baradaran-Rafii A, Roshandel D, Hasani H, Nazeri M. Accelerated versus conventional corneal collagen cross-linking in patients with keratoconus: an inpatient comparative study. *Int Ophthalmol*. 2016. doi:10.1007/s10792-016-0423-0.
88. Cummings AB, McQuaid R, Naughton S, Brennan E, Mrochen M. Optimizing corneal cross-linking in the treatment of keratoconus: a comparison of outcomes after standard and high intensity protocols. *Cornea*. 2016;35(6):814–22.
89. Ng AL, Chan TC, Lai JS, Cheng AC. Comparison of the central and peripheral corneal stromal demarcation line depth in conventional versus accelerated collagen cross-linking. *Cornea*. 2015;34(11):1432–6.
90. Kymionis GD, Tsoulnaras KI, Liakopoulos DA, Skatharoudi CA, Grentzelos MA, Tsakalis NG. Corneal stromal demarcation line depth following standard and a modified high intensity corneal cross-linking protocol. *J Refract Surg*. 2016;32(4):218–22.
91. Kamiya K, Shimizu K, Kobashi H, et al. Three-year follow-up of posterior chamber toric phakic intraocular lens implantation for the correction of high myopic astigmatism in eyes with keratoconus. *Br J Ophthalmol*. 2015;99:177–83.
92. Nanavaty MA, Lake DB, Daya SM. Outcomes of pseudophakic toric intraocular lens implantation in keratoconic eyes with cataract. *J Refract Surg*. 2012;28(12):884–9.
93. Peyman A, Nouralishahi A, Hafezi F, Kling S, Peyman M. Stromal demarcation line in pulsed versus continuous light accelerated corneal cross-linking for keratoconus. *J Refract Surg*. 2016;32:206–8.
94. Mazzotta C, Traversi C, Paradiso AL, et al. Pulsed light accelerated crosslinking vs continuous light accelerated crosslinking: one-year results. *J Ophthalmol*. 2014;2014:604731. doi:10.1155/2014/604731.
95. Park YM, Kim HY, Lee JS. Comparison of 2 different methods of transepithelial corneal collagen cross-linking: analysis of corneal histology and hysteresis. *Cornea*. 2017;36(7):860–5.
96. Kissner A, Spoerl E, Jung R, Spekl K, Pillunat LE, Raiskup F. Pharmacological modification of the epithelial permeability by benzalkonium chloride in UVA/riboflavin corneal collagen cross-linking. *Curr Eye Res*. 2010;35(8):715–21.
97. Armstrong BK, Lin MP, Ford MR, et al. Biological and biomechanical responses to traditional epithelium-off and transepithelial riboflavin-UVA CXL techniques in rabbits. *J Refract Surg*. 2013;29(5):332–41.
98. Caporossi A, Mazzotta C, Baiocchi S, Caporossi T, Paradiso AL. Transepithelial corneal collagen crosslinking for keratoconus: qualitative investigation by in vivo HRT II confocal analysis. *Eur J Ophthalmol*. 2012;22(Suppl 7):S81–8.
99. Seiler TG, Fischinger I, Senfft T, Schmidinger G, Seiler T. Intrastromal application of riboflavin for corneal crosslinking. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2014;55(7):4261–5.
100. Dong Z, Zhou X. Collagen cross-linking with riboflavin in a femtosecond laser created pocket in rabbit corneas: 6-month results. *Am J Ophthalmol*. 2011;152(1):22–7.
101. Eljarrat-Binstock E, Domb AJ. Iontophoresis: a non-invasive ocular drug



- delivery. *J Controlled Release.* 2006;110(3):479–89.
102. Jouve L, Borderie V, Sandali O, et al. Conventional and iontophoresis corneal cross-linking for keratoconus: efficacy and assessment by optical coherence tomography and confocal microscopy. *Cornea.* 2017;36(2):153–62.
103. Lombardo M, Giannini D, Lombardo G, Serrao S. Randomized controlled trial comparing transepithelial corneal cross-linking using iontophoresis with the Dresden protocol in progressive keratoconus. *Ophthalmology.* 2017;124(6):804–12.
104. Bonnel S, Berguiga M, De Rivoyre B, et al. Demarcation line evaluation of iontophoresis-assisted transepithelial corneal collagen cross-linking for keratoconus. *J Refract Surg.* 2015;31(1):36–40.
105. Mazzotta C, Moramarco A, Traversi C, Baiocchi S, Iovieno A, Fontana L. Accelerated corneal collagen cross-linking using topography-guided UV-A energy emission: preliminary clinical and morphological outcomes. *J Ophthalmol.* 2016;2016:2031031.
106. Nordström M, Schiller M, Fredriksson A, Behndig A. Refractive improvements and safety with topography-guided corneal crosslinking for keratoconus: 1-year results. *Br J Ophthalmol.* 2017;101(7):920–5.
107. Lie J, Droutsas K, Ham L, et al. Isolated Bowman layer transplantation to manage persistent subepithelial haze after excimer laser surface ablation. *J Cataract Refract Surg.* 2010;36(6):1036–41.
108. van Dijk K, Parker J, Tong CM, et al. Midstromal isolated Bowman layer graft for reduction of advanced keratoconus: a technique to postpone penetrating or deep anterior lamellar keratoplasty. *JAMA Ophthalmol.* 2014;132(4):495–501.
109. van Dijk K, Liarakos VS, Parker J et al. Bowman layer transplantation to reduce and stabilize progressive, advanced keratoconus. *Ophthalmology.* 2015;122(5):909–17.

УДК 616.65-006.55

## Метастатический рак простаты - рандомизированное исследование ципротерон ацетата в сравнении с флутамидом

<sup>1</sup>Тилляшайхов М.Н., <sup>1</sup>Бойко Е.В., <sup>2</sup>Саламов М.С., <sup>3</sup>Юсупов Ш. Х., <sup>4</sup>Бобокулов Ш.Х.

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-рактический медицинский центр онкологии и радиологии

<sup>2</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии (Сурхандарьинский филиал)

<sup>3</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии (Ташкентский городской филиал)

<sup>4</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт  
Ташкент, Узбекистан

### Аннотация.

За последние 5 лет количество пациентов с РПЖ в нашей стране увеличилось, в частности, в 2015 году - 372, в 2016 году - 443, в 2019 году количество пациентов достигло 483 (рост на 23%). Также наблюдается рост заболеваемости, которая в 2015 году составила 1,2 пациента на 100 тысяч населения, в 2019 году этот показатель составил 1,5. (Тилляшайхов М.Н. и др., 2020).

Смертность от рака простаты составляет 8,09 на 100 000 населения. За последнее десятилетие этот показатель вырос на 23,54%. (Аль Шукри С.Х. 2019). Резкое увеличение числа вновь диагностированные РПЖ и смертности за последнее десятилетие потребовало улучшения в скрининге и лечении заболевание.

В настоящее время раннее выявление онкологических заболеваний способствует повышению эффективности лечения больных. Ранней диагностике РПЖ позволяет пациентам радикальное лечение и увеличить продолжительность их жизни. За последние 5 лет показатель раннего выявления рака простаты в Республике Узбекистан (I и II стадии) улучшился, в частности, в 2015 году 30,1% пациентов были диагностированы на ранней стадии, а в 2019 году этот показатель было 40,6%. (Тилляшайхов М.Н. 2020)

**Ключевые слова:** рак простаты, гормонотерапия, метастаз рак простаты, химиотерапия

### Annotatsiya

Oxirgi 5 yil ichida mamlakatimizda PCA bilan kasallanganlar soni ortdi, xususan, 2015-yilda – 372 nafar, 2016-yilda – 443 nafar, 2019-yilda bemorlar soni 483 nafarga yetdi (o'sish 23 foiz). 2015-yilda aholining 100 ming nafariga 1,2 bemorni tashkil etgan bo'lsa, 2019-yilda bu ko'rsatkich 1,5 tani tashkil etgan. (Tillashayxov M.N. va boshqalar, 2020). Prostata saratonidan o'lim darajasi 100 000 aholiga 8,09 ni tashkil qiladi. So'nggi o'n yil ichida bu ko'rsatkich 23,54 foizga o'sdi. (Al Shukri S.H. 2019). So'nggi o'n yil ichida yangi tashxis qo'yilgan PCa va o'lim sonining keskin o'sishi kasallikni skrining va davolashni yaxshilashni talab qildi.

Ayni paytda onkologik kasalliklarni erta aniqlash bemorlarni davolash samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Prostata saratonini erta tashxislash bemorlarga radikal davolanish va umr ko'rish davomiyligini oshirish imkonini beradi. So'nggi 5 yil ichida O'zbekiston Respublikasida prostata bezi saratonini erta aniqlash (I va II bosqich) ko'rsatkichlari yaxshilandi, xususan, 2015-yilda bemorlarning 30,1 foizi erta bosqichda aniqlangan bo'lsa, 2019-yilda bu ko'rsatkich 40,6% ni tashkil etdi. (Tillyashayxov M.N. 2020)

**Kalit so'zlar:** rak prostata, gormonterapiya, metastaz rak prostata, himioterapiya

## Abstract

Over the past 5 years, the number of patients with PCa in our country has increased, in particular, in 2015 - 372, in 2016 - 443, in 2019 the number of patients reached 483 (an increase of 23%). There is also an increase in the incidence, which in 2015 amounted to 1.2 patients per 100 thousand of the population, in 2019 this figure was 1.5. (Tillyashaykhov M.N. et al., 2020).

The death rate from prostate cancer is 8.09 per 100,000 population. Over the past decade, this figure has grown by 23.54%. (Al Shukri S.H. 2019). The sharp increase in the number of newly diagnosed PCa and mortality over the past decade has required improvements in screening and treatment of the disease. Currently, early detection of oncological diseases contributes to an increase in the effectiveness of treatment of patients. Early diagnosis of prostate cancer allows patients to undergo radical treatment and increase their life expectancy. Over the past 5 years, the rate of early detection of prostate cancer in the Republic of Uzbekistan (stages I and II) has improved, in particular, in 2015, 30.1% of patients were diagnosed at an early stage, and in 2019 this figure was 40.6%. (Tillyashaykhov M.N. 2020)

**Key words:** prostate cancer, hormone therapy, prostate cancer metastasis, chemotherapy.

## Введение

Рак предстательной железы (РПЖ) - наиболее распространенное внекожное злокачественное новообразование у мужчин в развитых странах.

Заболеваемость РПЖ непосредственно зависит от возраста. Во время гистологического исследования предстательной железы у мужчин, погибших от причин, не связанных с РПЖ, в возрасте 70-79 лет, рак выявлен в 71% случаев. Существуют два группа антиандрогенов: нестероидные антиандрогены, такие как Флутамид (ФЛУ) и стероидные, такие как Ципротерон ацетат (ЦПА). В предыдущем исследовании было показано, что мужчины, которым

проводилась монотерапия ФЛУ, сохраняли либидо и потенцию - важные аспекты качества жизни на протяжении года. С другой стороны, было показано, что ЦПА является эффективным в подавлении либидо и сексуальных качеств у больных.

Такая терапия получила название максимальная андрогенная блокада (МАБ). Раньше считалось, что она повышает общую выживаемость пациентов. Но при проведении больших клинических испытаний было установлено, что существенного продления жизни для пациентов с метастазами достигнуть не удалось. Членами группы EORTC GU была определена важность того, чтобы

использующийся режим терапии, сохранял качество жизни, поддерживая либидо и потенцию, на протяжении, по крайней мере, некоторого времени.

Для сравнить эффективность гормонотерапии, провести сравнительное исследование ФЛУ с ЦПА как стандартной терапии у пациентов с метастатическим РПЖ и благоприятными прогностическими факторами.

Основная цель работы была определить разницу 50% в средней продолжительности жизни между двумя видами терапий ( из возможных 80%.) Вторичной целью было сравнение выживаемости, специфичной для заболевания, и времени до прогрессии и токсичности, особенно в отношении потери либидо и сексуальной функции.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Рандомизированном исследовании, пациенты (n = 62) были распределены на группы, получающие монотерапию ФЛУ (250 мг табл.) или ЦПА (100 мг табл.). Были подобраны только мужчины, которым ранее не проводилась эндокринная терапия, без болей, с метастатическим РПЖ, благоприятными прогностическими факторами и с отсутствием активных кардиоваскулярных нарушений в последнее время. Кроме того, два из следующих трех критериев ВОЗ должны были быть включены: физическое состояние 0 по ВОЗ; щелочная фосфатаза < 2,5 от нормы; T<T4. Схема терапии показана на Рис. 1.

Критериями оценки были выживаемость, специфическая выживаемость и прогрессирование заболевания (РПЖ). Было установлено, что достижения основной цели исследования (при проведении статистического анализа при 5% двустороннем доверительном

интервале), необходимо рассмотреть по крайней мере 26 случая (смерти).

Объективная прогрессия определялась как появление новых метастазов в мягкие ткани или кости. Субъективная прогрессия определялась как наличие двух из трех следующих параметров: 1) повышение кислой фосфатазы, щелочной фосфатазы или простат-специфического антигена (ПСА) в 4-5 раза от нормы; 2) повышение боли на три балла; 3)ухудшение состояния на два балла. Качество жизни оценивалось используя опрос, проводимый врачом, сексуальной функции, общее состояние по ВОЗ и оценки боли. Были оценены также и побочные эффекты.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 62 рандомизированных пациентов (28 ФЛУ и 34 ЦПА), 12 (3,9%) были исключены из дальнейшего исследования. Прогностические факторы в начале не были сбалансированы между двумя группами в отношении возраста, заболеваний дыхательных путей, трансуретральной резекции (ТУР), предшествующей началу исследования, T и G категории, обструкции уретры и висцеральные метастазы (разница >2%).

Время контроля составило 3 год, 43 пациентов умерло; 29 из них - от РПЖ. Средняя выживаемости ФЛУ в сравнении с ЦПА была 1,8 года (95% CI 2,6 - 4,2) против 3,0 (95% CI 2,4 - 3,7) переводя в коэффициент риска смерти - 1,18 для ЦПА относительно ФЛУ (95% CI 0,96 - 1,66), p = 0,0997. После коррекции по им балансу прогностических факторов, коэффициент выживаемости ФЛУ/ЦПА составил 1,04 (95% CI 0,73 1,40, p =0,9154).

Данные по токсичности суммированы в Табл. 1 и 2. Не наблюдалось токсичности у 9 (14.5%) пациентов группы ФЛУ и 26

(42%) пациентов, группы ЦПА. Такие побочные эффекты, как болезненная гинекомастия, диарея, тошнота и нарушение функции печени значительно чаще встречались в группе ФЛУ в сравнении с ЦПА. Превалирующим побочным эффектом при терапии ФЛУ была болезненная гинекомастия -32.2 % больных. Однако болезненная гинекомастия не являлась основной причиной для прерывания терапии ФЛУ. Не наблюдалось значимых различий во

времени до прогрессии, специфической выживаемости и времени до неудачи терапии, и это включает пациентов, прервавших терапию из-за побочных эффектов. Табл. 3 показывает среднее время и относительный риск, рассчитанный для специфической выживаемости и первой объективной прогрессии для двух групп (ФЛУ и ЦПА), а Рис.2 а и б показывает графики Каплан-Майера для этих критериев.

Таблица 1

## Токсичность во время лечения

Токсичность	Используемый препарат		Значение p
	Флутамид	Андрокур	
Количество пациентов	n=28	n=34	
Нет токсичности	9 (14.5%)	26 (42%)	0.001
Гинекомастия + боль	7 (25%)	5 (14.7 %)	0.001
Гинекомастия	10 (35.7%)	9 (26.4%)	0.001
Тошнота	5 (17.8%)	6 (17.6%)	0.0 18
Диарея	5 (17.8%)	19 (12.2%)	0.001
Билирубин > 2.5xN	4 14.2%)	2 (5.8%)	0.281

Таблица 2

## Токсичность - причина отказа от дальнейшего лечения

Токсичность	Используемый препарат	
	Флутамид	Андрокур
Препарат	Флутамид	Андрокур
Количество пациентов	n=28	n=34
Диарея, тошнота	2	1
Гинекомастия	2	1
Гепатотоксичность	2	0
Тромбоз	0	0
Крайняя усталость	2	
Иные причины	2	1
(диабет, головокружение и т.д.)		
Всего	10 (35.6%)	3 (8.8%)

Отклонение в преимуществе ФЛУ в выживаемости и специфической выживаемости исчезло после коррекции по им балансу прогностических факторов в начале исследования (Табл. 4).

Не было значительных различий в параметрах сексуальной активности и потери сексуальных функций при исследовании. Среднее время до потери спонтанной эрекции было около 8 месяцев.

Таблица 3

Медиана времени и относительного риска развития осложнений и отказа от лечения во время терапии

Конечная точка	Н/П*	Медиана (годы)	Отн.риск 95% дов.инт.	P
Общая выживаемость				
Флутамид	25/28	1.8		
Андрокур	17/34	2.5	1.22 (0.96- 1.66)	0.0997
Время до первого объективного субъективного улучшения				
Флутамид	15/28	1.3		
Андрокур	21/34	1.8	0.92 (0.69- 1.28)	0.5890
Время до первого прогрессирования болезни, приведшего к отказу от лечения				
Флутамид	14/28	1.0		
Андрокур	12/34	1.6	0.93 (0.71- 1.22)	0.4957

\*- наблюдавшееся число осложнений/число больных

Таблица 4

Относительный риск смерти в связи с индивидуальным статусом больного в начале лечения

Прогностический Фактор	Оценка риска	95% доверит, инт.	P
Лечение	1.02	(0.73-1.41)	0.9178
Возраст	1.42	(1.04-1.94)	0.05 67
Респираторные заболевания	1.64	(0.93-2.95)	0.11 12
Категория - G	1.29	(0.96-1.53)	0.0944
Обструкция уретры	1.92	(1.22-3.29)	0.00 60
Метастазы внутренних органов	3.30	(1.4 1-7.69)	0.00 58

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Это исследование демонстрирует отсутствие существенной разницы в эффективности терапии между двумя группами больных. Токсичность более

выражена в группе ФЛУ, и поэтому ЦПА более предпочтителен относительно безопасности. Эректильная функция и сексуальная активность не сохраняется при терапии ФЛУ, а медленно угасает в

двух группах антиандрогенов. Хотя настоящее исследование является полным и удовлетворяет необходимым статистическим критериям (включено 43 случая смерти необходимых для оценки

выживаемости), будет проведен дальнейший анализ смерти от РПЖ как во время, так и после проведения терапии вследствие прогрессирования заболевания.

## Литература / References

1. Тилляшайхов, М., Хасанов, Ш., Абдикаримов, М., Бабакулов, Ш., & Абдусаматов, Н. (2012). Современные подходы деривации мочи после радикальной цистэктомии при раке мочевого пузыря. Журнал вестник врача, 1(03), 179-182.
2. Колесникова, Е., & Тилляшайхов, М. (2012). К проблеме лечения пациентов раком предстательной железы. Журнал проблемы биологии и медицины, (2 (69)), 42-44.
3. Ahrens R. Erfahrungen mi Cyproteronacetat bei Patienten mit Sexualdelinquenz. In: Zur Therapie von sexuell Devianten. (Wille R., Schumacher W., Andrzejak N., eds) Berlin: Diesbach Verlag 1990: 58-81
4. Maximum androgen blockade in advanced prostate cancer: an overview of 22 randomised trials with 3283 deaths in 5710 patients. Prostate Cancer Trialists' Collaborative Group. Lancet 1995: 346: 265-9
5. Schroder F.H., ColetteL., de Reijke T.M., Whelan P. and members of the EORTC Genitourinary Group. Prostate Cancer treated by anti-androgens: is sexual function preserved? Brit. J. Cancer 2000: 82 (2): 283-90
6. Tillyashaykhov, M. N., & Salomov, M. S. (2021). Modern Approaches In Diagnosis And Treatment Of Prostate Cancer (Literature Review). NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal| NVEO, 15980-15989.
7. Tillyashaykhov, M. N., & Salomov, M. S. (2022). The Importance of Vascular Density in Progression of Prostate Cancer Undergoing Radical Prostatectomy. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(6), 281-292.

УДК: 616.31: 614.253.52(076)

## СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Усманбекова Г.К.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

### Аннотация

Данная статья включает методы анкетного социологического опроса, теоретически-методически обоснована эффективность предложенной комплексной учебной программы по совершенствованию системы последипломного образования среднего медицинского персонала. Также, изучено влияние состояния учебно-методического обеспечения в системе последипломного образования на уровень профессиональной компетентности средних медицинских работников.

**Ключевые слова:** последипломное образование, средний медицинский персонал, зубные техники, эффективность.

### Аннотация

Ушбу мақолада социологик сўровнома асосида олинган натижалар ёритилган, ҳамшираларнинг олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини такомиллаштириш бўйича таклиф этилаётган комплекс ўқув дастурининг самарадорлиги назарий ва услубий жиҳатдан асосланган. Шунингдек, олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимидаги ўқув-услубий таъминот ҳолатининг тиббиёт ходимларининг касбий малакаси даражасига таъсири ўрганилди.

**Калит сўзлар:** олий ўқув юртидан кейинги таълим, ҳамширалар, тиш техниклари, самарадорлик.

### Annotation

This article includes the methods of a questionnaire sociological survey; the effectiveness of the proposed comprehensive curriculum to improve the system of postgraduate education of nursing staff is theoretically and methodologically substantiated. In addition, the influence of the state of educational and methodological support in the system of postgraduate education on the level of professional competence of paramedical workers was studied.

**Keywords:** postgraduate education, nursing staff, dental technicians, efficiency.

Согласно данным Министерства здравоохранения Республики Узбекистан за 2010-2020 гг. выявлена существенная динамика изменений кадрового составляющего всей системы среднего медицинского персонала среди

населения нашего государства [1,4]. Анализ динамики обеспеченности населения медицинскими сестрами, а также показателей соотношения врачей и средних медицинских работников в период с 2014 по 2020 год показал



наличие достоверно положительной тенденции проводимой кадровой политики в республике. Если в 2014 году на одного практикующего врача приходилось в среднем 2,31 медицинских работников среднего звена, то уже в 2020 году отмечается достоверный прирост показателя, он составил - 3,23. Существенно стала лучше в мониторинге соотношение врачей и медсестер [2,3].

К деятельности среднего медицинского персонала предъявляются повышенные требования, с учетом которых осуществляется поиск новых подходов к повышению качества и оптимизации их труда [5,6]. Следует также подчеркнуть, что по состоянию на 1 января 2020 г. обеспеченность жителей нашей республики средним медицинским персоналом составляет 100%.

Цель исследования: оценить удовлетворенность среднего медицинского работника (СМР) содержанием тематики курсов учебных программ прерывного и непрерывного последипломного образования методом анкетного социологического опроса.

Материалы и методы исследования. В процессе проведения научных изысканий были использованы статистические, социально-гигиенические методы. Объектом исследования выбраны 710 средний медицинский персонал (из них 504 медицинский персонал стоматологических отделений и 204 зубных техника).

Результаты исследования. Один из главных аспектов повышения качества подготовки среднего медицинского персонала, это тенденция увеличения доли медработников, с целью улучшить свои профессиональные компетенции: в 2014 году этот показатель, составлял  $66,4 \pm 0,25\%$ , тогда как в 2019 году он достиг  $72,1 \pm 0,24\%$ , что свидетельствует о позитивном желании медицинских работников среднего возраста повышать свою компетентность. С другой стороны, доля неквалифицированных медсестер остается высокой ( $33,6 \pm 0,25\%$  в 2014 году и  $27,9 \pm 0,24\%$  в 2019 году).

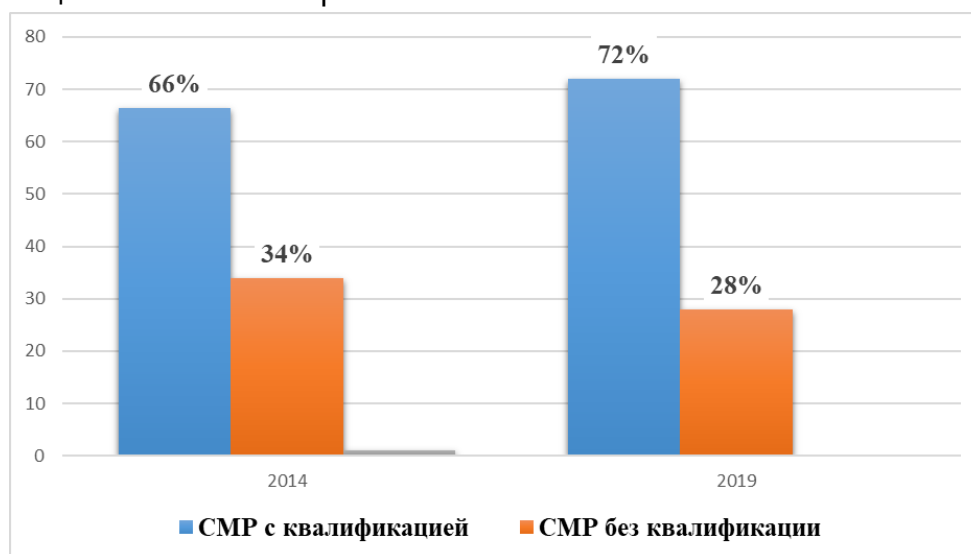


Рис.1 Распределение СМР согласно квалификационным категориям  
Как видно, на сегодняшний день необходимо проработать мероприятия, разработать новые подходы к вопросам повышения квалификации сотрудниками

среднего медицинского звена, не стоит сбрасывать со счетов увеличение притока молодых специалистов без наличия определенных квалификационных категорий. Все это подтверждает наши данные о необходимости проведения постдипломной подготовки, дополнительного обучения медперсонала.

Социологический опрос медицинских сестер стоматологических учреждений (710 респондентов) по специальной

разработанной анкете позволил составить медико-социальный портрет сестринской профессии. Средний возраст составил  $37,0 \pm 2,1$  года, большинство респондентов были женщинами ( $97,9 \pm 0,7\%$ ). Результаты анализа семейного положения показали, что в браке состоит более половины представителей среднего медицинского звена ( $66,2 \pm 1,62\%$ ), разведены –  $4,25 \pm 1,26\%$ , вдовы –  $5,0 \pm 0,9\%$ , около  $25,0 \pm 1,7\%$  респондентов никогда не состояли в браке.

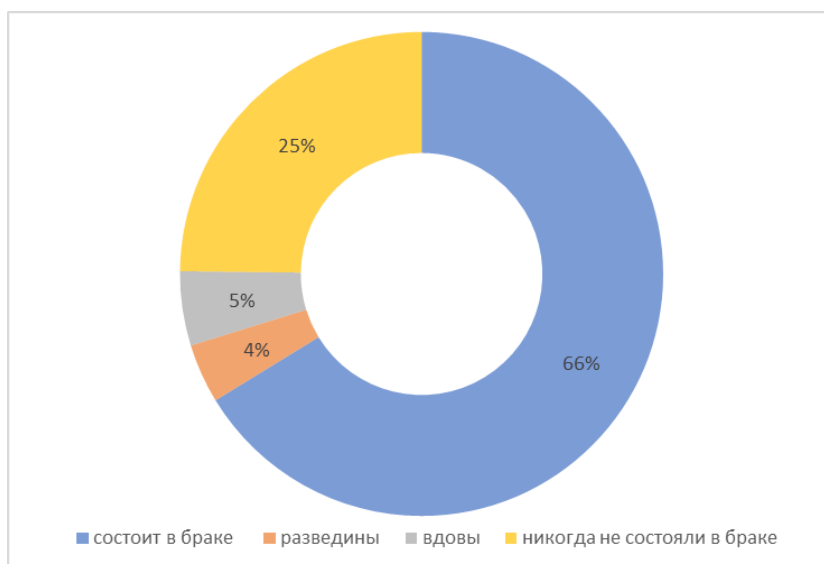


Рис.2 Результаты анкетирования вопроса семейного положения СМР

Большинство респондентов имели детей, при этом в  $42,3 \pm 1,81\%$  случаев имели одного ребенка; двух детей –  $20,7 \pm 1,3\%$ ; трех и более детей имеют около

$2,0 \pm 1,14\%$  респондентов; около  $29,6 \pm 1,7\%$ ; лишь  $4,1 \pm 0,6\%$  отказались отвечать на данный вопрос

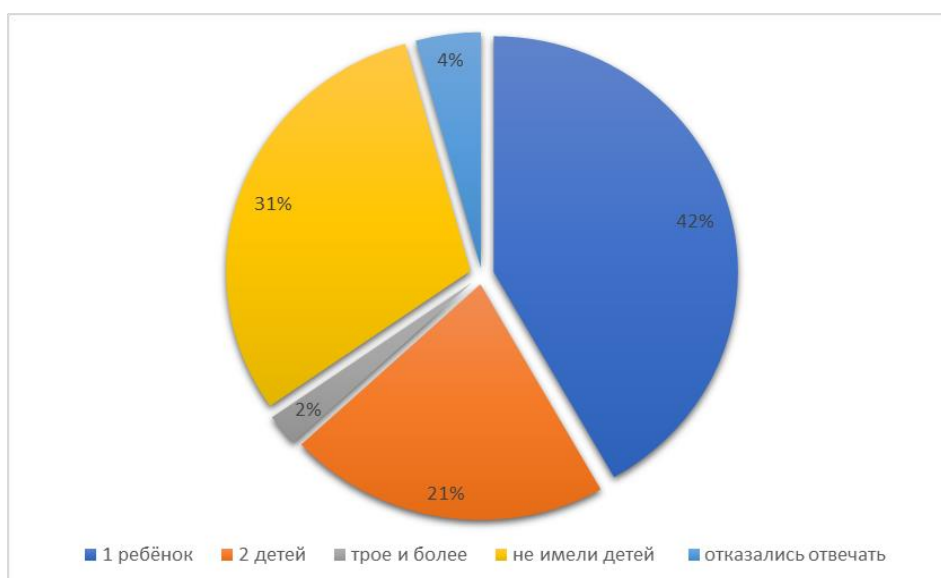


Рис.3 Результаты анкетирования вопроса о детях СМР

При опросе респондентов «Нравится ли Вам ваша профессия?» половина опрошенных  $48,5 \pm 2,1\%$  ответили, что профессия нравится,  $40,3 \pm 2,1\%$

ответили, что затрудняются однозначно ответить,  $8,7 \pm 0,7\%$  что их профессия не нравится,  $2,5 \pm 0,5\%$  к профессии относятся безразлично.

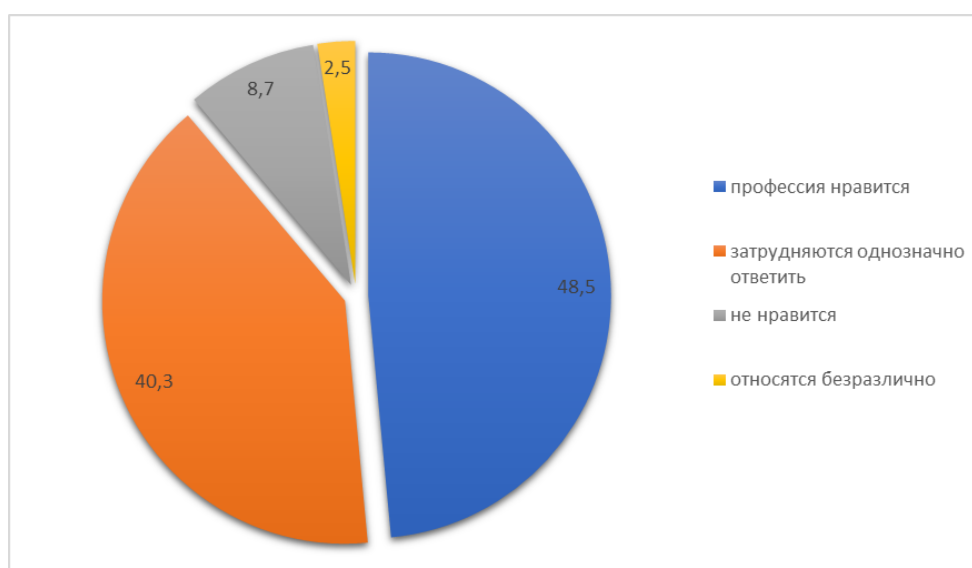


Рис. 4 Распределение ответов респондентов отношения к своей профессии

На вопрос «Хотели бы Вы сейчас работать по другой профессии?» лишь  $12,1 \pm 1,4\%$  респондентов ответили положительно, затрудняются ответить -  $49,3 \pm 2,1\%$ , хотели оставаться в своей профессии –  $37,6 \pm 2,1\%$  опрошенных.

Еще один интересный факт, по мнению абсолютного большинства респондентов произошло увеличение общего объема выполняемой работы, соответственно и общей рабочей нагрузке ( $46,34 \pm 2,5\%$  и  $48,2 \pm 1,9\%$  соответственно). Также

респонденты отмечают учащение случаев возникновения стрессовых ситуаций как на работе ( $47,8 \pm 2,1\%$ ), так и дома ( $20,2 \pm 1,7\%$ ), все это отражается на отношениях с окружающими, как с близкими ( $7,5 \pm 1,1\%$ ), с коллегами ( $5,8 \pm 1,0\%$ ) и пациентами ( $3,2 \pm 0,6\%$ ) соответственно.

Большинство среднего медперсонала ( $55,2 \pm 2,1\%$ ) считают, что существуют реальные стимулы для профессионального развития, треть убеждена, что их нет ( $38,1 \pm 2,0\%$ ), а 48,7

$\pm 2,1\%$  имеют положительные стимулы для систематического профессионального развития. К основным мероприятиям, влияющим на качество оказываемой медицинской помощи относятся прежде всего материальное стимулирование ( $29,65 \pm 1,4\%$ ), улучшение условий труда ( $19,32 \pm 0,90\%$ ), постоянное повышение квалификации, получение новых навыков и чувство ответственности за результаты работы ( $11,0 \pm 0,95\%$ ).

Таблица 1.

**Сравнительная оценка образовательного процесса на циклах ПК  
(по 10-балльной шкале)**

Оцениваемый фактор	мед.сестры	зубо-техники
Наличие теоритических знаний	$8,62 \pm 0,09$	$9,32 \pm 0,11$
Наличие профессиональных компетенций	$7,90 \pm 0,2$	$8,46 \pm 0,16$
Создание соответствующей материально-технической базы практических занятий	$8,19 \pm 0,20$	$8,46 \pm 0,12$
Профессиональные качества преподавателей	$9,13 \pm 0,10$	$9,41 \pm 0,14$
Внедрение системы самостоятельной подготовки (вечернее время, после работы)	$7,00 \pm 0,3$	$7,10 \pm 0,38$
Возможность работы с учебной литературы как в учреждении, так и вне-	$8,25 \pm 0,14$	$8,32 \pm 0,7$
Оценка клинических баз, включая материальное техническое оснащение	$8,67 \pm 0,16$	$8,55 \pm 0,16$
Показатель помещений для проведения учебных занятий	$8,23 \pm 0,23$	$8,02 \pm 0,18$
Потенциал не потерять средней оклад рабочего труда	$7,50 \pm 0,27$	$7,21 \pm 0,34$
Способность сконцентрироваться на учебный процесс	$8,31 \pm 0,18$	$9,00 \pm 0,16$
Сумма баллов	$9,0 \pm 0,11$	$8,88 \pm 0,12$

Примечание: \* - достоверность различий ( $P < 0,05$ )

Таким образом, все СМР отметили высокий уровень подготовки учителей ( $9,0$  баллов и более) в приемном цикле.

По циклу было отмечено высокий уровень теоретической подготовки, соответствующей оснащенности

учебных аудиторий, клинических баз для приобретения новых компетенций, достаточного фонда учебной литературы и т.д. Как правило, представители среднего медперсонала,

имеющие недостаточный практический опыт, оценивают возможности подготовки выше, по сравнению с более квалифицированным СМР.

### Оценка обучения на дистанционных и стационарных циклах слушателями медицинскими сестрами и зубными техниками (по 10-балльной шкале)

Таблица 2

Оцениваемый фактор	Медицинские сестры стом.учр (n=504)		Зубные техники (n=206)	
	Дист.циклы	Стац.циклы	Дист.циклы	Стац.циклы
Теоритические знания	9,5±0,3	7,6±0,2	9,2±0,19	7,3±0,1
Владение практическими навыками	4,8±0,3	8,6±0,2	4,5±0,48	8,4±0,1
Материально-техническая база для проведения занятий	9,2±0,2	6,5±0,1	9,3±0,3	6,2±0,1
Уровень знаний преподавателей	9,1±0,1	8,7±0,1	9,1±0,15	8,1±0,2
Наличие учебной литературы	9,6±0,2	5,5±0,2	9,2±0,34	5,4±0,2
Способность сконцентрироваться на учебный процесс	6,8±0,2	8,1±0,1	6,7±0,2	8,0±0,2
Сумма баллов	8,2±0,2	6,9±0,1	7,9±0,2	7,2±0,2

Примечание: \*- достоверность различий (P<0,05)

Среди значимых факторов слушатели отметили финансовые преимущества дистанционных циклов как для стоматологического учреждения, так и для самих стажеров, в то время как баланс работы/учебы на дистанционных циклах рассматривался как негативный фактор. Возможности для получения практических навыков и общей клинической подготовки также значительно сокращаются на дистанционных циклах.

При анкетировании все слушатели отмечали высокий уровень подготовки преподавателей на циклах. Отмечено, что на циклах более высокое качество теоретической подготовки, практических навыков. Все слушатели отметили крайне высокий уровень материально-технической базы, используемых на дистанционных циклах. По совокупным баллам все слушатели воспринимали форму обучения на дистанционных циклах более предпочтительной, чем на стационарных (таблица 2).

Заключение. Анализ данных опроса слушателей, прошедших обучение в секторе ПКСМР, позволил сделать следующее заключение: сравнивая две формы обучения (стационарный и

дистанционный цикл), было обнаружено, что все СМР различных направлений предпочитают обучение в дистанционном цикле.

## Литература / References

---

1. Белогурова В.А. Инновационный подход при повышении квалификации медицинских сестер в ЛПУ // Главная медицинская сестра. 2009. № 7. С.127-131.
2. Володин Н.Н. Дружинина А.В. Система дополнительного профессионального образования в здравоохранении // Сестринское дело. - 2000. -№ 2. - С. 8-9.
3. Гусева Н. Проблемы качества профессиональной подготовки медсестер //Сестринское дело. 2013. №4. С.27-28.
4. Ирсалиев Х. и др. Особенности условий труда стоматологов-ортопедов и мероприятия по оптимизации условий и организации труда //Stomatologiya. – 2010. – Т. 1. – №. 1-2 (41-42). – С. 11-16.
5. Камынина Н.Н. Научное обоснование и оптимизация подготовки управленческих кадров сестринских служб учреждений здравоохранения: монография - Москва, 2011 - 356 с.
6. Павлов Ю. И., Лапик С. В. Современное состояние сестринского дела и роль медсестры-менеджера в оптимизации системы управления сестринской деятельностью // Главная медицинская сестра. - 2009. - № 10. - С. 30-35.
7. Ayarov K., Tokbergenova G. Current development of nursing education // Journal of Central Asian Health Services Research. 2005. Vol. 4. № 1. P.10-13

УДК: 616.286 – 008 : 611-092-02

## ОБЗОР АНАТОМИЧЕСКИХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ О СЛУХОВОЙ ТРУБЕ, ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИНАХ ЕЕ ДИСФУНКЦИЙ

Усманова Н.А., Махкамова Н.Э.

Ташкентский государственный стоматологический институт

### Аннотация

Слуховая труба выполняет три физиологические функции: регулирование давления, защита среднего уха от патогенов и инородных материалов в носоглотке и очищение полости среднего уха. Существует множество причин дисфункции слуховой трубы. Это разнообразное различие включает инфекционные, аллергические, механические (обструктивные), воздействие окружающей среды, генетические, рефлюксные и врожденные причины. В данной работе нами изучены имеющиеся данные об анатомическом и физиологическом строении слуховой трубы; выявить причины и связь между дисфункциями слуховой трубы, а также проведен ретроспективный анализ имеющихся данных о строении и функциях евстахиевой трубы; рассмотрены все возможные этиологические причины дисфункций.

**Ключевые слова:** слуховая (евстахиевая) труба, средний отит, дисфункция.

### Abstract

The Eustachian tube performs three physiological functions: equalize air pressure, protection of the middle ear from pathogens and foreign materials in the nasopharynx and drain excess fluids and secretions of the middle ear. There are many causes of eustachian tube dysfunction: infectious, allergic, mechanical (obstructive), environmental effects, genetic, reflux and congenital causes. In this work, we have studied the available data of the anatomical and physiological structure of the Eustachian tube; to identify the causes and the relationship between the dysfunctions of the eustachian tube, as well as a retrospective analysis of the available data on the structure and functions of the Eustachian tube; all possible etiological causes of dysfunctions are considered.

**Keywords:** auditory (eustachian) tube, otitis media, dysfunction.

### Аннотация

Эшитув найи учта физиологик функцияни бажаради: ҳаво босимини мувозанатлаштириш, ўрта қулоқни патогенлар ва бурун ҳалқумдаги ёт жисмлардан ҳимоя қилиш ва ўрта қулоқ бўшлиғидаги суюқликни бурун ҳалқумга чиқариб ташаш. Унинг дисфункциясини келтириб чиқарувчи сабаблар: юқумли, аллергия, механик (обструктив), атроф-муҳит таъсири, генетик, рефлюкс ва туғма сабабларни ўз ичига олади. Ушбу илмий ишда биз эшитув найининг анатомик ва физиологик тузилиши ҳақидаги мавжуд маълумотларни ўрганиб чиқдик: эшитув найининг дисфункциясини келтириб чиқарувчи сабаблари ва ўзаро боғлиқлигини аниқлаш, шунингдек, эшитув найининг тузилиши ва функциялари бўйича мавжуд маълумотларни ретроспектив таҳлил қилиш; дисфункцияларнинг барча мумкин бўлган этиологик сабаблари кўриб чиқилди.

**Калит сўзлар:** эшитув (евстахиев) найи, ўрта отит, дисфункция.

Евстахиевая труба (ЕТ) выполняет три физиологические функции. Это регулирование давления, защита среднего уха от патогенов и инородных материалов в носоглотке и очищение полости среднего уха [1]. Одно из различий между слизистой оболочкой среднего уха и слизистой оболочкой слуховой трубы заключается в том, что эпителий евстахиевой трубы дифференцируется в респираторный эпителий (псевдомногослойный реснитчатый столбчатый). Это различие, обнаруженное в слизистой оболочке, обеспечивает более эффективный, присущий ей защитный компонент. Уникальные характеристики слуховой трубы включают наличие большего количества клеток слизи и вспомогательных желез по сравнению со слизистой оболочкой среднего уха [2]. По сравнению со взрослыми положение евстахиевой трубы грудного ребенка находится под углом в  $10^\circ$  относительно горизонтальной плоскости. Этот угол отличается у взрослых, у которых слуховая труба расположена под углом  $45^\circ$  [1]. Именно разность углов расположения у детей в отличие от взрослых, связывают повышенную частоту патологии среднего уха – отитов. Однако некоторые исследователи обнаружили, что активная мышечная функция, а не пассивный клиренс и импеданс евстахиевой трубы, ответственны за вентиляцию и дренаж из среднего уха. Меньшая или частично закупоренная слуховая труба не обязательно коррелирует с риском заболевания или даже активной формой заболевания. Используя модель *in vivo*, Сад и его коллеги в 2004 году обнаружили, что сужение евстахиевой трубы само по себе не препятствует

поступлению воздуха в пространство среднего уха при глотательном движении [3]. Хотя суженный ЕТ был открыт в течение короткого периода, этого было достаточно, чтобы преодолеть отрицательное давление.

**Анатомия евстахиевой трубы**

Сообщалось, что длина евстахиевой трубы составляет от 31 до 38 мм. Нормальная ее ориентация - нисходящая, передняя и с медиальным поворотом. При таком расположении евстахиевая труба создает угол примерно  $45^\circ$  и  $30-40^\circ$  с сагиттальной и горизонтальной плоскостями соответственно. Евстахиевая труба состоит из кости, хряща и волокнистой ткани. Костный компонент имеет приблизительно 12 мм в длину, тогда как хрящевой - около 24 мм в длину. Эта более длинная часть описывается как треугольная пластина из эластичного волокнистого хряща [4]. Основание трубки образует трубные валики (*torus tubarius*), который находится кзади от носоглоточного отверстия евстахиевой трубы.

**Мышцы евстахиевой трубы**

С евстахиевой трубой связаны четыре мышцы, которые благодаря сложному взаимодействию помогают уравновесить давление в среднем ухе. Этими мышцами являются:

- Мышца, напрягающая небную занавеску,
- Мышца, поднимающая небную занавеску,
- Трубно-глоточная мышца (*сальпингофарингеус*)
- Мышца, напрягающая барабанную перепонку.

Мышца, напрягающая небную занавеску - это тонкая мышца, расположенная латерально от мышцы поднимающей



занавеску мягкого неба. Медиальная часть этой мышцы является основным расширителем ЕТ. Мышца, напрягающая небную занавеску опускается и входит в сухожилие крыловидной кости [5]. Мышца, поднимающая небную занавеску является более толстой мышцей по сравнению с мышцей, напрягающей небную занавеску и лежит латерально к хоанам. Мышца простирается над верхним констриктором глотки, сливаясь с противоположной мышцей поднимающей небную занавеску по средней линии. Трубно-глочная мышца берет начало из нижней части ЕТ, простирающейся вниз, соединяясь с глоточно-небной мышцей, и способствует подъему глотки и открытию ЕТ при глотании [5]. Мышца, напрягающая барабанную перепонку - это мышца, заключенная в костный канал над костной частью черепа [6].

Функция и дисфункция евстахиевой трубы

Обычно евстахиевая труба функционирует как клапан, который остается закрытым и открывается при необходимости для выравнивания давления. Другие функции включают очистку жидкости среднего уха, в то же время предотвращая попадание носоглоточных выделений в полость среднего уха. Гадиали и его коллеги [7] изучили физиологическую функцию евстахиевой трубы и обнаружили, что отверстие трубы реагировало на раздражение ее мышц. При анализе мышечных сил (мышцы, напрягающей небную занавеску и мышцы, поднимающей небную занавеску) и эластических свойств мягких тканей расширение просвета евстахиевой трубы было вызвано сокращением мышц, вызывающим вращение

медиальной пластинки в медиальном направлении, что, в свою очередь, вызвало деформацию жировой ткани, окружающей евстахиевую трубу [8]. У пациентов с нефункционирующей или слабо функционирующей евстахиевой трубы традиционно результаты были менее успешны. Частота рецидивов у детей была связана с недостаточным функционированием евстахиевой трубы. Также было показано, что дисфункция слуховой трубы отрицательно влияет на послеоперационные результаты слуха у детей.

Нормальным физиологическим состоянием среднего уха является равное давление между средней и боковыми сторонами барабанной перепонки, некоторым пациентам было комфортно отрицательное давление в ухе. Банн и коллеги [9] в 1999 году обнаружили, что эти пациенты жаловались на повышенную остроту и автофонию при нормальном положении барабанной перепонки. Две группы с втянутыми барабанными перепонками и нарушениями звука были оценены. Была ожидаемая группа, 45%, которые жаловались на то, что звук был слишком слабым или приглушенным. Результаты слуха улучшились с помощью пробы вальсальвы для этих пациентов.

Этиология дисфункций евстахиевой трубы

Существует множество причин дисфункции евстахиевой трубы. Это разнообразное различие включает инфекционные, аллергические, механические (обструктивные), воздействие окружающей среды, генетические, рефлюксные, врожденные причины. Хотя это и не полный список, будут рассмотрены некоторые из наиболее распространенных этиологий.

Вирусная инфекция верхних дыхательных путей

Дойл и коллеги [10] подтвердили, что на евстахиеву трубу влияют не только вирусные инфекции верхних дыхательных путей, но и то, что здоровое функционирование слуховой трубы снижает риск осложнений, вследствие ОРВИ.

Хронический синусит

Стойкс и Даттон [11] обнаружили, что в послеоперационном периоде у пациентов, наблюдалось облегчение отоларингологических симптомов, связанных с дисфункцией слуховой трубы.

Аллергический ринит

Известно, что аллергический ринит и вирусные инфекции, вызывающие дисфункцию слуховой трубы, взаимодействуют, усиливая физиологическую реакцию в среднем ухе и евстахиевой трубе [12].

Гипертрофия аденоидов

Хорошо известно, что увеличение аденоидов может затруднять носоглоточное отверстие слуховой трубы, но оно также может ухудшать мукоцилиарный клиренс из слуховой трубы посредством видоизмененного метапластического эпителия и фиброза соединительной ткани, связанной с соседней аденоидной тканью [13].

Табачный дым

Два исследования, опубликованные Агиусом и коллегами [14], подтвердили, что наблюдалось снижение частоты цилиарных сокращений слизистой оболочки евстахиевой трубы у курильщиков по сравнению с некурящими. Этот вывод, однако, был оспорен работой Коггинса с коллегами [15] и Антонелли с коллегами [16], которые обнаружили, что пассивный табачный дым на животной модели мало влияет на средний отит. Согласно

Дубину и коллегам [17], пассивный дым действительно влияет на функцию слуховой трубы, но может играть лишь часть роли в возникновении заболевания среднего уха.

Рефлюкс

Уайт и его коллеги [18] определили, что воздействие желудочного содержимого в носоглотке вызывало значительную дисфункцию евстахиевой трубы на животной модели. Их эксперимент показал, что регулирование давления в среднем ухе и мукоцилиарный клиренс содержимого среднего уха было очень слабым или отсутствовал.

Расщелина неба

Предыдущее исследование показало, что дети с расщелиной неба имеют повышенный риск патологии среднего уха. Частота возникновения дисфункции евстахиевой трубы была у 79% пациентов с расщелиной неба и расщелиной губы и неба, как обнаружили Голдман и коллеги [19]. Интересно, что в их когорте только у 2 из 110 пациентов была приобретенная холестеатома. Также было обнаружено, что пациенты с двусторонней расщелиной неба имеют почти горизонтальное положение евстахиевой трубы, что ухудшало течение симптомов. Несмотря на то, что мышца напрягающая небную занавеску имела костное прикрепление с обеих сторон, мышца поднимающая небную занавеску также имела ненормальное течение. Это открытие привело исследователей к выводу, что во время сокращения может возникнуть аномальная обструкция евстахиевой трубы.

Закись азота

Исследование, проведенное Тейшейрой и коллегами [20] в 2005 году, показало, что примерно у половины пациентов, получавших 50%-ную закись азота под

общим наркозом, после операции были тимпанограммы типа С по сравнению с тимпанограммой типа А до операции. Это изменение давления в среднем ухе, вероятно, вторично по отношению к поглощению закиси азота, что приводит к уменьшению объема газа в пространстве среднего уха.

### **Выводы.**

По-видимому, существует корреляция между дисфункцией евстахиевой трубы и последующим развитием среднего отита с экссудатом. Нормально функционирующая слуховая труба играет важную роль в обеспечении вентиляции и физиологического состояния среднего уха. Послеоперационная кондуктивная тугоухость и частота рецидивов отитов могут быть значительно снижены при улучшении функции евстахиевой трубы. Существует несколько этиологий, которые могут вызвать дисфункцию слуховой трубы, что может привести к широкому спектру заболеваний среднего

уха от легкой ретракции до инвазивной холестеатомы. Однако существует мало данных, объясняющих, почему некоторые ретракции стабильны, в то время как другие прогрессируют до холестеатомы.

Хотя некоторые результаты свидетельствуют о том, что степень аэрации сосцевидного отростка является важным физиологическим показателем, лечение основной причины отрицательного давления, в данном случае плохо функционирующей слуховой трубы, предотвращает развитие гнойного кариозного процесса в среднем ухе. Консервативные методы у некоторых пациентов имели успехи в профилактике и лечении дисфункции слуховой трубы, в то время как хирургическое лечение показало себя более эффективным в устранении последствий, а не самой причины дисфункций.

### **Литература / References**

1. Cummings BJ, Fredrickson JM, Harker LA, et al. Anatomy and physiology of the eustachian tube. Vol 4. 3rd edition. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc.; 1998. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2006.08.011>
2. Hentzer E. Histologic studies of the normal mucosa in the middle ear, mastoid cavities and Eustachian tube. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1970. <https://doi.org/10.1177/000348947007900414>
3. Habilov N. et al. Optimization of dental culture at school children and teachers residing prearal-region //International Journal of Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 12. – №. 2. – С. 733-735.
4. Sade J, Cinamon U, Ar A, et al. Gas flow into and within the middle ear. *Otol Neurotol* 2004. DOI: 10.1097/00129492-200409000-00001
5. Prades JM, Dumollard JM, Calloc'h F, et al. Descriptive anatomy of the human auditory tube. *Surg Radiol Anat* 1998. <https://doi.org/10.1007/bf01630616>
6. Gray H, Lewis WH. Anatomy of the human body. 20th edition. In: Lewis WH, editor. Philadelphia: Bartleby.com; 2000:1396.
7. Mun T. O. et al. Experience of Experimental Application of Rational Design of Domestic Dental Implant //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND

NATURAL SCIENCES. – 2021. – T. 2. – №. 5. – C. 5-11.

8. Tos M. Importance of eustachian tube function in middle ear surgery. *Ear Nose Throat J* 1998. <https://doi.org/10.1177/014556139807700911>

9. Ghadiali SN, Banks J, Swarts JD. Finite element analysis of active Eustachian tube function. *J Appl Physiol* 2004. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.01250.2003>

10. Bluestone CD, Cantekin EI, Beery QC, et al. Function of the Eustachian tube related to surgical management of acquired aural cholesteatoma in children. *Laryngoscope* 1978. <https://doi.org/10.1002/lary.1978.88.7.1155>

11. Bunne M, Falk B, Hellstrom S, et al. The character and consequences of disturbing sound sensations in retraction type middle ear disease. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999. [https://doi.org/10.1016/s0165-5876\(99\)00249-9](https://doi.org/10.1016/s0165-5876(99)00249-9)

12. Doyle WJ, Seroky JT, Angelini BL, et al. Abnormal middle ear pressures during experimental influenza A virus infection—role of Eustachian tube function. *Auris Nasus Larynx* 2000. [https://doi.org/10.1016/s0385-8146\(00\)00075-4](https://doi.org/10.1016/s0385-8146(00)00075-4)

13. Stoikes NF, Dutton JM. The effect of endoscopic sinus surgery on symptoms of eustachian tube dysfunction. *Am J Rhinol* 2005;19(2):199–202 PMID: 15921221

14. Fireman P. Allergy induced eustachian tube and middle ear pathophysiology. *N Engl Reg Allergy Proc* 1986;7(3):246–52. <https://doi.org/10.2500/108854186778995293>

15. Khabilov N. L. et al. Ilyas Sh., Usmonov FK EXPERIENCE OF EXPERIMENTAL APPLICATION OF

RATIONAL DESIGN OF DOMESTIC DENTAL IMPLANT //Central Asian journal of medical and natural sciencesVolume. – T. 2. – C. 5-12.

16. Yasan H, Dogru H, Tuz M, et al. Otitis media with effusion and histopathologic properties of adenoid tissue. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67(11):1179–83.

[https://doi.org/10.1016/s0165-5876\(03\)00222-2](https://doi.org/10.1016/s0165-5876(03)00222-2)

17. Agius AM, Wake M, Pahor AL, et al. Nasal and middle ear ciliary beat frequency in chronic suppurative otitis media. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1995;20(5):470–4.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-2273.1995.tb00084.x>

18. Coggins CR, Lovejoy HM, McGuirt WF, et al. Relevant exposure to environmental tobacco smoke surrogate does not produce or modify secretory otitis media in the rat. *Toxicol Pathol* 1997;25(4):395–7.

<https://doi.org/10.1177/019262339702500408>

19. Antonelli PJ, Daly KA, Juhn SK, et al. Tobacco smoke and otitis media in the chinchilla model. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;111(4):513–8.

<https://doi.org/10.1177/019459989411100421>

20. Dubin MG, Pollock HW, Ebert CS, et al. Eustachian tube dysfunction after tobacco smoke exposure. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;126(1):14–9.

<https://doi.org/10.1067/mhn.2002.121320>

21. White DR, Heavner SB, Hardy SM, et al. Gastroesophageal reflux and eustachian tube dysfunction in an animal model. *Laryngoscope* 2002;112(6):955–61.

<https://doi.org/10.1097/00005537-200206000-00004>

22. Goldman JL, Martinez SA, Ganzel TM. Eustachian tube dysfunction and its

sequelae in patients with cleft palate. *South Med J* 1993;86(11):1236–7.  
<https://doi.org/10.1097/00007611-199311000-00010>  
23. Teixeira FM, Tomita S, Lima MA. Evaluation of tympanometric alterations in

patients subject to general anesthesia with nitrous oxide. *Rev Bras Otorrinolaringol [Engl Ed]* 2005;71(3):274–80.  
[https://doi.org/10.1016/S1808-8694\(15\)31323-9](https://doi.org/10.1016/S1808-8694(15)31323-9)

УДК: 616.5-002.525-08:616.61-002-02-092

## LYUPUS NEFRIT RIVOJLANISHNING PATOGENETIK MEXANIZMLARI

*Хусанходжаева Ф.Т., Даминова К.М.*

*Ташкентского государственного стоматологического институт*

*Ташкент, Узбекистан*

### **Xulosa**

Tizimli qizil yuguruk (TQY) - genetik va ekzogen omillarning murakkab o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladigan ko'p omilli kasallik bo'lib, ular tug'ma va orttirilgan immunitetning ko'plab buzilishlari, jumladan sitokinning ortiqcha ishlab chiqarilishi, B-hujayralarining patologik faollashuvi, hujayra ichidagi T-hujayralari signalizatsiyasi va klirens nuqsonlari natijasida, apoptoz va nekrozga uchragan hujayralar yotadi. Ushbu sharhning maqsadi TQY da buyrak shikastlanishining (lupus nefrit) tarqalishi va patogenetik mexanizmlari bo'yicha so'nggi adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilishdir. Insonning autoimmun kasalliklari orasida TQY asosan ayollarda keng tarqalgan (ayol va erkak nisbati taxminan 10: 1). Buyrakning shikastlanishi TQY ning faollik darajasi va kechishiga bog'liqligi qayd etilgan. Ko'pincha qizil yuguruk nefrit o'tkir va o'tkirosti TQY da uchraydi. Lupus nefrit TQY bilan kasallangan bemorlarning 60% da rivojlanadi. Lupus nefritning klinik ko'rinishi ko'p hollarda gistologik o'zgarishlarga bog'liq. Lyupus nefritning prognostik jihatdan o'g'ir klinik ko'rinishlari proteinuriya, arterial gipertenziya va uch oy davomida glomerulyar filtratsiya tezligining pasayishi hisoblanadi. Subendotelial depozitlarni aniqlash, glomerulyarlarning 50% dan ko'prog'ini, IV sinf qizil yuguruk nefritini, shu jumladan fibrinoid nekroz va yarim oy o'choqlarini jalb qilish buyraklar faoliyatining yomonlashishini bashorat qiluvchi omillar hisoblanadi.

Kalit so'zlar: tizimli qizil yuguruk, lyupus nefrit, surunkali buyrak kasalligi, qizil yuguruk xavf omillari.

### **Аннотация**

Системная красная волчанка (СКВ) представляет собой мультифакторное заболевание, обусловленное сложным взаимодействием генетических и экзогенных факторов, лежащих в основе многообразных нарушений врожденного и приобретенного иммунитета, в том числе гиперпродукции цитокинов, патологической активации В-клеток, нарушения внутриклеточной сигнализации Т-клеток, дефектов клиренса клеток, подвергнутых апоптозу и некрозу. Цель настоящего обзора – анализ данных литературы последних лет, касающийся распространенности и патогенетических механизмов развития поражения почек (волчаночного нефрита) при СКВ. Среди аутоиммунных заболеваний человека, СКВ распространена преимущественно среди лиц женского пола (соотношение женщин и мужчин составляет примерно 10:1). Отмечена зависимость поражения почек от степени активности и течения СКВ. Наиболее часто волчаночный нефрит возникает при остром и подостром течении СКВ. Волчаночный нефрит развивается у 60% взрослых больных с СКВ и 80% детей. Клиническая картина волчаночного нефрита, в большинстве случаев, обусловлена гистологическими изменениями. Прогностически

неблагоприятными клиническими проявлениями волчаночного нефрита являются нефротическая протеинурия, артериальная гипертензия, а также снижение скорости клубочковой фильтрации в течение трех месяцев. Обнаружение субэндотелиальных депозитов, поражение более 50% клубочков, IV класс волчаночного нефрита, в том числе с очагами фибриноидного некроза и полулуниями, считаются предикторами ухудшения функции почек.

**Ключевые слова:** СКВ, системная красная волчанка, люпус нефрит, хроническое почечное заболевание, волчаночный нефрит, факторы риска.

## Annotation

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a multifactorial disease caused by a complex interaction of genetic and exogenous factors that underlie various disorders of innate and acquired immunity, including overproduction of cytokines, pathological activation of B cells, disturbances in intracellular signaling of T cells, clearance defects cells subjected to apoptosis and necrosis. The purpose of this review is to analyze the literature data of recent years concerning the prevalence and pathogenetic mechanisms of the development of kidney damage (lupus nephritis) in SLE. Among human autoimmune diseases, SLE is prevalent in females (the ratio of women to men is approximately 10: 1). The dependence of kidney damage on the degree of activity and course of SLE was noted. Most often, lupus nephritis occurs in acute and subacute SLE. Lupus nephritis develops in 60% of adults with SLE and 80% of children. The clinical picture of lupus nephritis, in most cases, is due to histological changes. Prognostically unfavorable clinical manifestations of lupus nephritis are nephrotic proteinuria, arterial hypertension, and a decrease in the glomerular filtration rate within three months. Detection of subendothelial deposits, damage to more than 50% of the glomeruli, class IV lupus nephritis, including those with foci of fibrinoid necrosis and crescent moon, are considered predictors of deterioration in renal function. **Ключевые слова:** системная красная волчанка, волчаночный нефрит, хроническая болезнь почек, распространенность, факторы риска, хроническая почечная недостаточность.

**Keywords:** systemic lupus erythematosus, lupus nephritis, chronic kidney disease, prevalence, risk factors, chronic renal failure.

В последние годы активно обсуждается вопрос о причине более раннего и частого развития хронической болезни почек (ХБП) при системной красной волчанке (СКВ) [1,2,3,9,13,]. Согласно современным представлениям, в основе СКВ лежит сложное взаимодействие генетических и экзогенных факторов, приводящее к сложным нарушениям системы врожденного и приобретенного иммунитета; гиперпродукции провоспалительных цитокинов; патологической активации В-клеток; нарушению внутриклеточной

сигнализации Т-клеток; дефекту клиренса клеток, подвергнутых апоптозу и некрозу [4,8,12,18]. Среди аутоиммунных заболеваний человека, СКВ распространена преимущественно среди лиц женского пола, соотношение женщин и мужчин составляет примерно 10:1 [22]. Причем, в 90% случаев заболевание поражает молодых женщин детородного возраста (20 – 40 лет), хотя может развиваться как в детском, так и в пожилом возрасте у лиц обоих полов. Здесь стоит отметить, что у лиц старших возрастных групп наблюдается

относительно спокойное течение как волчаночной нефропатии, так и СКВ. Примерно у 20% больных СКВ развивается в возрасте до 16 лет. Как указано в международных клинических рекомендациях, вовлечение почек в патологический процесс при СКВ, чаще всего формируется вследствие отложения в клубочках иммунных комплексов, что приводит к развитию воспалительной реакции в клубочках и, при прогрессировании, к вовлечению в процесс почечного интерстиция [10]. Кроме того, повреждение почек может поддерживаться за счет других механизмов, таких как тромботическая микроангиопатия. Как отмечают исследователи, СКВ является классическим проявлением V типа кардио-ренального синдрома, когда поражение сердца и почек развивается одновременно. В настоящее время признается, что ХБП продолжает оказывать важнейшее влияние на жизненный прогноз у больных СКВ. Распространенность хронической болезни почек при системной красной волчанке Поражения почек при СКВ (волчаночный нефрит, люпус-нефрит, волчаночная нефропатия) развиваются при остром и подостром течении СКВ с высокой иммунологической активностью, реже – при её хроническом течении [10]. С.А. Триполка, И.Ю. Головач и Е.А. Дядык указывают, что большинство почечных нарушений появляются обычно в течение первых 6-36 месяцев после постановки диагноза СКВ [20]. Имеются сведения, что риск развития волчаночного нефрита у больных СКВ спустя 5 лет и более после дебюта заболевания относительно невелик [10,14,39]. Многие исследователи утверждают, что у детей с СКВ волчаночный нефрит встречается чаще

(клинически диагностируется у 70–75%) и протекает тяжелее, чем у взрослых [10,14]. А.В. Александров, Л.Н. Шилова, Н.В.

Александрова и соавторы проанализировали данные 60 больных с достоверным диагнозом СКВ с различными клиническими проявлениями. Как отмечают исследователи, поражение почек носило крайне разнообразный характер и выявлялось у 24 (40%) больных СКВ. У подавляющего большинства (15 человек) волчаночный нефрит развился в течение первых 6 лет от начала заболевания, у 12% больных поражение почек было первым проявлением СКВ [1]. По данным литературы, клинико-лабораторные проявления поражения почек при СКВ отмечаются в 30-80% случаев, а морфологические изменения в почечной ткани встречаются практически у каждого пациента [26]. В ряде работ наличие ХБП на основании классификации K/DOQI, Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, 2007 установлено у 83% больных СКВ. Причем у 50% больных СКВ, имеющих ХБП, выявлялась С2 градация заболевания. В одном из исследований, среди 64 больных СКВ клинические и лабораторные проявления поражения почек отмечены у 48 человек в 75% случаев. Т.П. Макарова с соавторами провели ретроспективный анализ 60 случаев СКВ с оценкой клинических проявлений заболевания и вариантов волчаночного нефрита у детей в Республике Беларусь и Республике Татарстан. Так, среди участников исследования у 35 больных диагноз волчаночного нефрита верифицирован морфологически [14]. Проблема СКВ активно изучается также исследователями из Кыргызстана [15,16-



21]. Так, Г.М. Койлубаева с соавторами изучали клинические проявления, течение, исходы и факторы неблагоприятного прогноза у 107 больных СКВ. При этом, наиболее распространенными клиническими проявлениями СКВ были поражения кожи, суставов, серозных оболочек и почек, которые выявлены у 102 (95,3%), 95 (88,7%), 91 (85%) и 89 (83,1%) больных соответственно. Как утверждают исследователи, лидирующее место (29,3%) среди необратимых органических повреждений при СКВ занимает поражение почек. Вместе с тем, поражение почек с хронической почечной недостаточностью было причиной смерти у 34,5% больных [11]. Недавно Р.Р. Исмагилова, А.Н. Максудова и Е.И. Митрофанова на основании ретроспективного анализа стационарных карт 256 больных СКВ установили, что одними из самых частых проявлений СКВ являются поражение костно-мышечной системы, кожи и слизистых оболочек, а также волчаночный нефрит. Так, в этом исследовании у 155 больных (61%) отмечались признаки волчаночного нефрита. В дебюте СКВ он развился у 21% больного, при этом у 14% из них волчаночный нефрит был единственным ранним признаком заболевания [8]. По другим данным, волчаночный нефрит был диагностирован у 70% пациентов с СКВ [2]. Тогда как, другие исследователи сообщают, что волчаночный нефрит встречается у 33,1% больных [41]. При анализе 1827 больных с СКВ, общая распространенность волчаночного нефрита составила 38%. Распространенность признаков ХБП при СКВ имеет некоторые расовые, климато-географические отличия. Так, по отчетам международных регистров,

проведенных на территории США, общая распространенность волчаночного нефрита зависела от расовой принадлежности. Например, за период 1996-2004 гг. показатель частоты возникновения терминальной хронической почечной недостаточности, обусловленной волчаночным нефритом, составил 4,5 случая на 1 млн. взрослого населения в общей популяции и был значительно выше у представителей негроидной расы (17-20 на 1 млн. населения) и латиноамериканцев (6 на 1 млн. населения), чем у лиц европеоидной расы (2,5 на 1 млн. населения) [7]. В ретроспективном когортном исследовании Великобритании у 12% представителей европеоидной и 62% лиц негроидной рас с волчаночным нефритом в итоге формировалась терминальная хроническая почечная недостаточность. Кроме того, вероятность возникновения поражения почек была меньше у лиц белой расы (европейцев, американцев европейского происхождения; 1233%), чем у представителей негроидной расы (афроамериканцев, жителей стран Карибского бассейна; 40-69%), латиноамериканцев (36-61%) или пациентов азиатского происхождения (индейцы, китайцы; 47-53%) [15].

**Волчаночный нефрит.** Важно подчеркнуть, что волчаночный нефрит отмечается у 60% взрослых и 80% детей. Как уже сказано, волчаночный нефрит реже регистрируется при хроническом течении СКВ. У больных СКВ поражения почек могут протекать в форме хронического гломерулонефрита, быстро прогрессирующего гломерулонефрита, острого повреждения почек, нефротического синдрома, интерстициального нефрита или (реже) дистального тубулярного

ацидоза, прогрессирующего снижения скорости клубочковой фильтрации, часто с гиперкалиемией [10]. Считается, что волчаночный нефрит – это модель иммунокомплексного воспаления, механизм развития которого отражает патогенез СКВ [14]. Выраженная активация В-лимфоцитов, играющих важную роль в обеспечении гуморального иммунитета, сопровождается продукцией ауто-антител, прежде всего, к ядерным и цитоплазматическим белкам с последующим образованием циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). С патофизиологической точки зрения нужно помнить, что при встрече с антигеном или стимуляции со стороны Т-лимфоцитов некоторые В-лимфоциты трансформируются в плазматические клетки, способные к продукции антител [10]. Не менее важно отметить, что при СКВ активированные В-лимфоциты начинают усиленно продуцировать цитокины, которые от клетки к клетке передают сигнал воспаления на уровне дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) [12]. У больных с СКВ ауто-антитела к двуспиральной ДНК тесно связаны с активностью волчаночного нефрита и выявляются в составе иммунных комплексов в клубочках почек. Отложение ЦИК на почечных структурах сопровождается активацией моноцитов и макрофагов, в результате чего усиливается повреждение эндотелия сосудов клубочков, апоптоз и расстройство кровотока в микроциркуляторном русле [46,47]. Установлено, что макрофаги передают Т-лимфоцитам одновременно с переработанным антигеном и интерлейкин-1, который подготавливает поверхностные рецепторы на Т-хелперах к связыванию передаваемого

антигена [40,44]. Здесь нам хочется отметить, что на скорость клиренса ЦИК большое влияние оказывают половые гормоны, в частности, эстрогены, замедляющие их элиминацию [2]. Возможно, это одна из причин более частого выявления у женщин аутоиммунных заболеваний и СКВ, в том числе. Как отмечено в трудах В.А. Насоновой, среди важных механизмов развития СКВ и, возможно, волчаночного нефрита, особое место занимает замедление элиминации ЦИК из кровотока с удлинением времени их циркуляции, что связано с несостоятельностью макрофагов и моноцитов [2]. Кроме того, элиминацию ЦИК обеспечивают также эритроциты периферической крови (через связывание их с рецепторами комплемента С3). Как правило, при взаимодействии с рецепторами комплемента иммунные комплексы теряют способность фиксироваться в тканях органов-мишеней, в частности, почек. При СКВ регистрируется генетический дефект нарушения рецепторного звена связывания иммунных комплексов, что ведет к удлинению времени циркуляции и депонированию. Ранее показано, что у некоторых больных с СКВ обнаружен генетический дефицит комплемента С4, маркер которого входит в состав HLA/ Human Leukocyte Antigens и часто выявляется при носительстве HLA B8 [4]. По-видимому, частое развитие волчаночного нефрита в дебюте и обострение СКВ (при остром и подостром течении заболевания) объясняются стабильно повышенным уровнем иммунных комплексов, свойством ауто-антител (малый размер и легкая растворимость), которые определяют повреждающую активность

ЦИК. Нужно сказать, что малые по размеру и растворимые иммунные комплексы плохо фагоцитируются и дольше циркулируют в кровотоке [2]. С другой стороны, более частому развитию волчаночного нефрита в некоторой степени способствует и уровень органного кровотока в почках. Так, о высокой функциональной активности почек свидетельствует тот факт, что в почку поступает примерно 25% всего объема сердечного выброса и эквивалентное количество кислорода. А объем кровотока в почке в несколько раз превышает такой в миокарде, головном мозге и печени. В частности, величина кровотока в корковом слое почки достигает 5 мл/мин на 1 г массы почки, что является самым высоким уровнем органного кровотока. К тому же, в физиологических условиях 85 – 90% почечной крови протекает по корковым сосудам и лишь 10 - 15% – по мозговому пути. Не менее важно, что наличие дуговых и сегментарных разветвлений сосудов почек, где наиболее активны кровотоки и завихрения крови определяют локализацию и контакт ЦИК с базальной мембраной клубочков. Нарушения активности В-лимфоцитов и их апоптоз при ревматических заболеваниях, в том числе при СКВ, активно изучается отечественными исследователями [20]. Не менее важно отметить, что при СКВ связывание антител к ДНК и других аутоантител с базальной мембраной клубочков ведет к активации комплемента. По современным данным, система комплемента – это группа белков, последовательно реагирующих друг с другом. При СКВ активация системы комплемента происходит классическими путями – формированием комплекса антиген – антитело. То есть, при волчаночном нефрите происходит

последовательная активация компонентов комплемента (C1-C4-C2-C3-C3a-C3b), что приводит к формированию мембраноатакующего комплекса, вызывающего повреждение и лизис клетки [13]. Непосредственное участие системы комплемента в развитии и прогрессировании волчаночного нефрита подтверждает тот факт, что комплементы обнаруживаются в очаге повреждения ткани почек (при иммуногистохимическом исследовании в клубочках выявляются отложения комплемента C3 и C1q), повышается их активность в крови и потребление отдельных компонентов комплемента (C1-C3C4-C5) [5]. В частности, при СКВ дефицит ранних компонентов системы комплемента играет роль в возникновении волчаночного нефрита. Тогда как, повышенные титры антител к ДНК и низкие уровни комплемента C3 и C4 в крови часто указывают на активную волчанку [28]. Наряду с ЦИК, поражению клубочков способствуют также повреждение эндотелия антифосфолипидными антителами, нарушение продукции и биологического действия оксида азота и формирование микротромбозов. В совокупности, нарушение целостности базальной мембраны клубочков, изменение заряд-селективности и колебание внутриклубочкового давления провоцируют протеинурию и нередко повышение артериального давления. По литературным сведениям, протеинурия >0,5 г/сутки (или более 3 «+» при определении тестполоской) и/или наличие клеточных скоплений, включая скопления эритроцитов и цилиндров склоняют чашу весов в отношении диагноза поражения почек при СКВ. Весьма ценным считается соотношение содержания альбумин/креатинин в моче

>0,5 и наличие более 5 эритроцитов и/или более 5 лейкоцитов в поле зрения при микроскопии осадка мочи при исключении инфекции. Безусловную ценность представляют также результаты гистологического исследования нефробиоптата с подтверждением наличия характерного для волчаночного нефрита иммунокомплексного поражения почек [44]. Многими исследователями отмечено, что важную роль в патоморфологической интерпретации имеет техника проведения нефробиопсии. Для адекватной оценки гистопатологических изменений при волчаночном нефрите необходимый образец биопсии должен содержать от 8 до 25 клубочков [6,7,8]. Важно помнить, что больным с СКВ и протеинурией менее 0,5 г/сутки нецелесообразно проведение биопсии почек. Нефробиопсию следует проводить у большинства больных с СКВ, имеющих признаки поражения почек, не только с целью установления диагноза, но и типа волчаночного нефрита [18]. Как отмечено в клинических рекомендациях [10], присутствие в нефробиоптате всех иммунореактантов носит название «full house» и делает диагноз волчаночного нефрита высоко вероятным даже в отсутствие других клинических и серологических маркеров СКВ. В зависимости от гистопатологической картины нефробиоптата выделяют следующие морфологические типы волчаночного нефрита (классификация ISN, International Society of Nephrology / RPS, Renal Pathology Society): I. Минимальные мезангиальные изменения; II. Мезангиальные пролиферативные изменения с отложениями в мезангии; III. Очаговые пролиферативные изменения в

клубочках; IV. Диффузные ( $\geq 50\%$  клубочков) пролиферативные изменения; - диффузный сегментарный пролиферативный (IV-S,  $>50\%$  пораженных клубочков) с сегментарными изменениями; - диффузный глобальный пролиферативный (IV-G,  $>50\%$  пораженных клубочков) с глобальными изменениями; V. Мембранозный гломерулонефрит; VI. Запущенный гломерулосклероз: Как указывают исследователи, вовлечение в патологический процесс  $>50\%$  клубочков обозначают как диффузные изменения, а  $< 50\%$  клубочков – как фокальные; глобальными считаются изменения, охватывающие более чем половину капилляров клубочка, а сегментарными — менее чем половину [6,28]. Разные типы волчаночного нефрита имеют различные гистологические, клинические и прогностические характеристики, часто они могут перекрываться [28]. При I типе волчаночного нефрита отсутствуют клинические симптомы поражения почек. У ряда больных с I или II типами волчаночного нефрита возможно появление протеинурии нефротического уровня как результат волчаночной подоцитопатии. У этой категории больных при электронномикроскопическом исследовании обнаруживается распластывание ножек подоцитов. Примерно у 10 – 15% больных волчаночным нефритом наблюдается снижение скорости клубочковой фильтрации, артериальная гипертензия и массивная протеинурия в течение трех месяцев. Как правило, указанные сдвиги наблюдаются при IV типе волчаночного нефрита, и у таких больных при нефробиопсии часто обнаруживаются очаги фибриноидного

некроза и полулунии. Хотя нефротическая протеинурия и артериальная гипертензия также регистрируются при III типе волчаночного нефрита. Следовательно, III и IV типы волчаночного нефрита потребуют проведения активной иммуносупрессивной терапии и контроля функции почек [10]. В клинической практике также используется классификация волчаночного нефрита, предложенная И.Е. Тареевой. Данная классификация удобна тем, что в ней, в зависимости от клинических особенностей, характера течения и прогноза заболевания, выделяются несколько вариантов волчаночного нефрита [7,9].

1. Активный нефрит. - Быстро прогрессирующий волчаночный нефрит; - Медленно прогрессирующий

волчаночный нефрит; А. с нефротическим синдромом; Б. с выраженным мочевым синдромом; 2. Неактивный нефрит с минимальным мочевым синдромом или субклиническая протеинурия. Заключение. Подытоживая литературные данные, следует отметить, что при СКВ поражение почек является одним из наиболее распространенных, тяжелых и прогностически неблагоприятных форм заболевания. Именно вовлечение в патологический процесс почек предопределяет в дальнейшем прогноз этих больных в отношении заболевания, а осложнения, связанные с волчаночным нефритом, являются основной причиной летальности у данной категории больных.

## Литература / References

1. Александров АВ, Шилова ЛН, Александрова НВ, и др. Роль антител к ксантиноксидазе в развитии нефрита у больных системной красной волчанкой // Актуальные вопросы и перспективы развития медицины. 2017.С.52-53.  
2. Алексеева ЕИ, Дворяковская ТМ, Никишина ИП, и др. Системная красная волчанка: клинические рекомендации. Часть 1. // Вопросы современной педиатрии. 2018; 17(1): 19–37.doi:10.15690/vsp.v17i1.1853  
3. Борисов ЕН, Иваницкий ЛВ, Самоходская ЛМ, и др. Взаимосвязь аллельных вариантов генов системы гемостаза на развитие и течение волчаночного нефрита // Нефрология. 2019;23:2:77-81. doi:10.24884/1561-6274-2019-23-2-77-81 Головач ИЮ. Люпус-нефрит: современная парадигма лечения // Почки.2018;7:2:122-131.

4. Daminova K.M., Sabirov M.A. A modern view to optimizing diagnostics of chronic kidney disease // Журнал «Новый День в Медицине» -Avicenna-MED.UZ.- Бухара, Узбекистан - 2021 январь-март - №1(33)- С.158-162  
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46298777>.  
5. Длин ВВ, Игнатова МС. Нефропатии, связанные с патологией системы комплемента // Российский вестник перинатологии и педиатрии.2016;61:6:21-31.  
6. Дастурли гемодиализдаги беморларда қон реологиясининг ҳолати ва гемостаз тизими бузилишларининг клиник-патогенетик жиҳатлари. <https://newdaymedicine.com/index.php/category/2022-ndm/page/53/>  
7. Исмаилова РР, Максудова АН, Митрофанова ЕИ. Клинико-

- демографическая характеристика 256 пациентов с системной красной волчанкой в Республике Татарстан // Терапия. 2020;2:54– 61. doi:10.18565/therapy.2020.2.54-61
8. Исманов КМ, Мамасаидов АТ. Анализ результатов различных видов терапии при люпуснефрите // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2016;16:11:36-39.
9. Козловская НЛ, Захарова ЕВ, Коротчаева ЮВ. Национальные рекомендации «Диагностика и лечение нефрита при системной красной волчанке». Москва. 2014.С.31.
10. Мамасаидов АТ, Юсупов ФА, Грошев СА. Показатели В-клеточной активации при ревматоидном артрите с поражением нервной системы на фоне антифосфолипидного синдрома // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. 2005;6:3.С.148.
11. Ребров АП, Оксеньчук АН, Карпова ОГ. Встречаемость хронической болезни почек и ее структура у больных системной красной волчанкой // Современные проблемы науки и образования.2013;3.URL: <http://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=9239>
12. Хусанходжаева Ф. Т. и др. Оптимизация лечения инфекций мочевых путей у больных сахарным диабетом 2 типа путем добавления витамина Д //Interdiscipline innovation and scientific research conference. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 10-20.0
13. Erkinovna S. F. et al. Structural and functional features of the myocardium against the background of renal replacement therapy //International Journal of Medical Sciences And Clinical Research. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 01-07.
14. Хусанходжаева Ф. Т. и др. Новый подход к лечению инфекций мочевых путей у больных сахарным диабетом 2 типа путем добавления витамина д //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 10. – С. 407-417.
15. Хабибова Н. Н., Хабилов Н. Л. Оценка сосудисто-тканевых расстройств и регионарного кровотока при хроническим рецидивирующим афтозным стоматите //Новый день в медицине. – 2019. – №. 4. – С. 328-331.
16. Бобокулов М. Б. и др. Оценка морфофункционального состояния трансплантата в период после трансплантации почки //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 10. – С. 418-427
17. Сабиров М. А., и др. Нарушение Сердечного Ритма У Больных С Хронической Болезнь Почек Vст Как Предиктор Сердечно-Сосудистого Риск //Central asian journal of medical and natural sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 193-196.
18. Салимов О. Р., Хабилов Н. Л., Касымов А. Ш. Микробиология полости рта у больных, страдающих пузырчаткой //Врач-аспирант. – 2009. – Т. 29. – №. 2. – С. 133-139.
19. Barnoyev Xabib Bobomurodovich, Shukurova Lobar Xusanovna, Xusanxodjaeva Feruza Tulkunovna Surunkali buyrak kasalligining ii-iii bosqichida antiagregant terapiya fonida buyrak funksional zaxirasini baholash // orienss. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/surunkali-buyrak-kasalligining-ii-iii-bosqichida-antiagregant-terapiya-fonida-buyrak-funksional-zaxirasini-baholash>.
20. Lukmanovich H. N. et al. The problem of creating a bioactive layer of the intraosseous dental implants in Uzbekistan //European science review. – 2016. – №. 3-4. – С. 247-251.

21. Normuradova R. Z., Dadabaeva M. U., Niazov M. K. Z. Dynamics of change of indicators of firmness of capillaries of the mucous membrane of the prosthetic bed at patients with diabetes //international scientific review of the problems and prospects of modern science and education. – 2018. – С. 144-147.
22. Дастурли гемодиализдаги беморларда қон реологиясининг ҳолати ва гемостаз тизими бузилишларининг клиник-патогенетик жиҳатлари. <https://newdaymedicine.com/index.php/category/2022-ndm/page/53/>
23. Современный подход к антиагрегантному лечению при хронической болезни почек <https://newdaymedicine.com/index.php/2021/12/02/25-6-38-2021-m-a-sabirov-n-n-sultonov-a-modern-approach-to-anti-aggregate-treatment-for-chronic-kidney-disease/>
24. Сурункали буйрак касаллиги кечишида климактерик даврни аҳамияти [https://www.volgmed.ru/uploads/files/2022-2/155891-nauchno-prakticheskaya\\_konferenciya\\_s\\_mezhdunarodnym\\_uchastiem\\_zdorovye\\_pochki\\_zdorovaya\\_zhizn\\_priurochennaya\\_k\\_vsemirnomu\\_dnyu\\_pochki\\_-\\_2022.pdf](https://www.volgmed.ru/uploads/files/2022-2/155891-nauchno-prakticheskaya_konferenciya_s_mezhdunarodnym_uchastiem_zdorovye_pochki_zdorovaya_zhizn_priurochennaya_k_vsemirnomu_dnyu_pochki_-_2022.pdf)

УДК: 378.147.227 : 004.3 -331.446

## ZAMONAVIY GADJETLARNING TALABALARNING O'QUV JARAYONIGA SALBIY TA'SIRI

Xusanxodjaeva F.T., Xasanova X.Dj, Buranova D.Dj., Salyamova F.E.

Toshkent Davlat Stomatologiya Instituti.

Toshkent, O'zbekistona

### Xulosa

Xozirgi kunda mobil qurilmalarining inson organizmiga zararli ta'siri ko'p muxokama qilinmoqda. Multimediyali texnologiyalar ommaviylashgan davrda, smartfonlarni inson aqliy kobilyatiga, xotirasi va kognitiv funktsiyalariga ta'sirini o'rganish muxim mavzulardan hisoblanadi. Maqolada mobil telefonlarni (ayniqsa smartfonlarni) insonning ruxiy xolatiga ta'siri o'rganilgan bir qancha bosho'a xorijiy maqolalar natijalari xam keltirilgan. Bundan tashqari tadqiqot mobaynida talabalarning diqqatiga, xotirasiga smartfonlarni ta'siri natijalari keltirilgan. Tadqiqot bir qancha bosqichlarda o'tkazildi: so'rovnoma yordamida talabalarning o'zlarini gadjetlariga qanchalik bog'langanliklari aniqlandi. Ikki bosqichli tajriba jarayonida talabalarning ta'lim olish sifatiga, diqqatni jamlashiga, xotirasiga smartfonlarning ta'siri o'rganildi.

**Kalit so'z:** kognitiv funktsiyalar, diqqatni jamlash, diqqatni barkarorligi, mobil texnologiya, xotira, diqqatni o'zgarishi, smartfon.

### Аннотация

Довольно часто сейчас обсуждается тема вредного влияния мобильных телефонов на здоровье человека. Растущая популярность мобильных мультимедийных технологий определяет необходимость изучения вопроса о том, какое влияние они оказывают на нашу психическую сферу. В статье представлен обзор зарубежных публикаций по вопросам изменений наших психических функций под влиянием мобильных телефонов (в частности смартфонов). Также представлены результаты исследования, в котором показаны изменения свойств внимания студентов под влиянием промежуточных действий со смартфоном. Исследование проводилось в несколько этапов: с помощью анкетирования были выявлены особенности привязанности студентов к своим гаджетам; по результатам двух экспериментальных серий были продиагностированы и сопоставлены особенности свойств внимания студентов в условиях взаимодействия со смартфонами и без них.

Ключевые слова: избирательность внимания, когнитивные функции, концентрация внимания, мобильные технологии, объем внимания, переключаемость внимания, смартфон, устойчивость внимания.

### Annotation

Quite often, the topic of the harmful effect of mobile phones on human health is now being discussed. The growing popularity of mobile multimedia technologies determines the need to study the question of what impact they have on our mental sphere. The article presents an overview of foreign publications on the changes in our mental functions under the influence of mobile phones (in particular smartphones). The results of the study are also



presented, which shows changes in the properties of students' attention under the influence of intermediate actions with a smartphone. The study was conducted in several stages: with the help of a questionnaire, the peculiarities of students' attachment to their gadgets were revealed; according to the results of two experimental series, the features of the properties of students' attention in the conditions of interaction with smartphones and without them were diagnosed and compared.

**Keywords:** attention selectivity, cognitive functions, attention concentration, mobile technologies, attention volume, attention switching, smartphone, attention stability.

Zamonaviy texnologiyalar bizning xayotimizga kirib kelgach, inson faoliyati, ruxiyatidagi o'zgarishlarga olib kelmokda. Xozirgi kunda inson o'zini mobil telefonsiz tasavvur qilishi qiyin. Telefonlar biz uchun nafaqat aloqa vositasi, balki personal kompyuterlarni xam o'rnini bosishi mumkin bo'lib qoldi. Smartfonlardagi ishlatish mumkin bo'lgan mobil texnologiyalar biz uchun qulaylik yaratishi bilan birga, ruxiy xolatimizga xam o'z ta'sirini o'tkazmay qolmaydi. Xozirgi davrga kelib, smartfonlar shunchalik ommaviylashdiki, doimiy xayotimizni ularsiz tasavvur qilish qiyin. Smartfonlardagi telefon raqamlarni saqlashi, kalendar, eslatmalardan ko'p foydalanish bosh miyamizning mnemik funksiyasini ishlatmay qo'yishimizga olib keladi.

Shunday bo'lishiga qaramasdan, bu yunalishda qilingan ilmiy izlanishlar yetarli emas. Xorijiy adabiyotlarda esa, smartfonlarning inson ruxiy jarayonlarini o'rganilgan ilmiy tadqiqotlar anchagina ko'p. H. H. Wilmer, L. E. Sherman, J. M. Cheinlar o'zlarining xulosalarida bir qancha metodologik muammolarni ko'rsatib utishgan. Masalan, bu soxadagi ko'pkina tadqiqotlar so'rovnomaga asoslanganligi va ishonchlilik darajasi yuqori emasligi aytiladi. Bundan tashqari, mobil telefonlarni ishlatish odatini baxolashda, aralashuvlarsiz tekshiruvning iloji yo'qligi. Shuning uchun, mobil texnologiyalar va kognitiv funksiyalarni bog'likligi tekshirilganida,

natijalarni aniq deb xisoblab bo'lmaydi. H. H. Wilmer, L. E. Sherman, J. M. Chein tomonidan o'tkazilgan tadqiqotni taxlil qiladigan bo'lsak, ular mobil texnologiyalarning ta'siri natijasida, ko'prok diqqatni jamlash, diqqatni bir joyga qaratish kabi miyaning funksiyalariga zarar ko'rganini, diqqatni taqsimlash kabi funksiyasi rivojlanishi mumkinligini ta'kidlashgan. Bundan tashqari, ular shuni aniqlashganki, smartfonlar aqliy va jismoniy faoliyatni to'xtatgan xolatda yoki shu jarayonning o'zida inson faoliyatiga «aralashadi». Bunda ular ikki turdagi diqqat bo'zilishini ajratishgan, endogen va ekzogen.

Diqqatning endogen (yoki ichki) tebranishlari, foydalanuvchining o'z fikrlari smartfon bilan bog'lik faoliyat tomon yunaltilganida va shu bilan birga, ushbu qurilma bilan ishlashni boshlashga majbur bo'lganda paydo bo'ladi. Bundan so'ng, kishi o'zining faoliyaning to'xtatib, e'tiborini bitta maqsadga qaratilgan smartfonga qaratgandan so'ng, (masalan, xabarnomani o'rganish), u tez-tez asl vazifasi bilan bog'lik bo'lmagan keyingi xarakatlar zanjirini amalga oshiradi va shu bilan asosiy faoliyatidan chalg'ish davrini uzaytiradi. L. E. Levine, B. M. Waite, L. L. Bowman, «telefonga e'tiborni o'zgartirish» ni tadqiq qilib, shuni aniqlashdiki, oldindan ko'zlanmagan darsturlarga e'tiborni qaratish sababli, inson smartfonida ma'lum bir

vazifani (aniq bir dasturni ko'rish) bajarish uchun 4 barobar ko'p vaqt sarflar ekan.

Diqqatning ekzogen (yoki tashqi) tebranishlari, tashqi tomondan biron bir signal (odatda smartfon signallari bilan bog'lik bo'lsa, yoki o'zidan keyin smartfondan foydalanishni keltirib chiqaradigan boshka xar kandy tashqi xodisa, masalan, atrofdagilar telefonga qaragan yoki jonli suxbat jarayonida bu xaqda eslatgan) foydalanuvchi e'tiborini smartfonda bajarilishi mumkin bo'lgan ishlarga (elektron pochta, ma'lumot olish va x.k.) jalb qiladi. Masalan C. Stothart, A. Mitchum, C. Yehnert tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, smartfonlarga kelgan xabarlar ta'sirida diqqatning kontsentratsion xususiyati sezilarli darajada pasaygan. Mavzudan chalg'ish va asosiy vazifaga e'tiborni susayishi uchun tovushni eshitish yoki smartfon vibratsiyasini xis qilish kifoya bo'lgan. Tadqiqotchilar shuni aniqlashdiki, smartfonga kelgan xabarlar, tekshiriluvchilarda bajarilayotgan vazifalarga tegishli bo'lmagan fikrlarni paydo qilgan va asosiy vazifani bajarishga salbiy ta'sir ko'rsatgan.

J. Lee, B. Cho, Y. Kim, J. Nohlar esa, smartfon bilan bog'lanib qolish odati, attentsion qobiliyatni pasaytiradi degan xulosa berishgan. Tadqiqodchilar universitet talabalariga smartfonlarga qaramlik, o'zini o'zi boshkarish va o'zlashtirish qobiliyatini tekshirish maqsadida uchta so'rovnoma taqlif qilishgan. So'rovnoma natijalari shuni ko'rsatdiki, smartfonlarga qaramlik shkalasi buyicha yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lgan talabalarni o'z o'zini boshqarish va o'zlashtirish ko'rsatkichlari past bo'lgan. Garchi bu xolda o'zaro bog'liklik mavjud bo'lsada, o'z o'zini boshkarish va o'zlashtirish uchun yetarli qobiliyatga ega bo'lmagan o'quvchilar smartfonlarga

bog'lanib qolishga ko'prok moyil bo'lishadi deb, xulosaga kelish xam mumkin. Ilmiy adabiyotlarni taxlil qilishdan shu kelib chiqadiki, mobil multimediali texnologiyalardan, xususan smartfonlardan faol foydalanish insonning aqliy faoliyati rivojiga ta'sir qiladi. Tadqiqot jarayonida biz talabalarda smartfonlarga bog'lanib qolish bor-yo'qligini aniqlashni va smartfonlarni talabalar xotirasi va diqqatiga ta'sirini o'rganishni maqsad qildik. Buning uchun 2 bosqichli tadqiqot o'tkazildi. 1 bosqichda so'rovnoma o'tkazildi. So'rovnomada Toshkent Stomatologiya Instituti talabalaridan 100 ta (19-21 yoshdagi) talabalar ishtirok etishdi. So'rovomada talabalar qancha vaqt o'z smartfonlari bilan birga vaqt o'tkazishlari, mobil qurilmalaridan kandy maqsadlarda foydalanishlari suralgan bo'lsa, 2- bosqichda talabalar diqqati va xotirasiga smartfonlarning ta'siri o'rganildi. Respondentlar mobil telefondan foydalanish to'g'risidagi anketa savollariga va maqola mualliflari tomonidan uyali telefonga bog'liqlik namoyon bo'lishining og'irligini o'rganish uchun moslashtirilgan PUMP shkalasi bo'yicha savollarga javob berishdi. Uyali telefondan foydalanish to'g'risidagi savollar, uning ta'lim faoliyati jarayoni va natijalariga mumkin bo'lgan salbiy va ijobiy ta'sirlari bilan bog'liq. Uyali telefondan muammoli foydalanish telefonga bog'liqlik kontseptsiyasining kengaytirilgan modeliga asoslangan bo'lib, u barcha odatlarga xos alomatlar bilan bir qatorda, telefondan haddan tashqari muammoli foydalanish bilan bog'liq xatti-harakatlarni o'z ichiga oladi.

PUMP so'rovnomasiga ko'ra, uyali telefondan muammoli foydalanish 3,2% talabalarda aniqlandi, 13,1% xavf guruhiga tegishli. Internet tarmoqlariga va ijtimoiy tarmoqlarga ko'p vaqt sarflaydigan talabalarda, smartfonlarga bog'lanib qolish yuqoriligi kuzatildi. Bundan tashqari,

so'rovnoma natijasida qo'yidagilar aniqlandi: 85% talaba telefonsiz 1 kundan ortik tura olmaydi, (ulardan 16% xar soatda smartfoniga qarab turishi kerak), 77%-asosan internet uchun foydalanadi, 60% talaba – ijtimoiy tarmoqlar, qo'ng'iroqlar va suratga olish kabi funktsiyalaridan foydalanadi, 88% - talaba uyida mobil telefoni qolib ketsa, albatta ortiga qaytadi, 78% talaba – o'qishda konspekt ko'chirish uchun, lektsiyalarni ko'chirish va elektron kitoblar o'qish uchun foydalanadi, 28% talaba lektsiyada telefonini titkilab o'tirishini tan olishdi. 85% talaba ertalab uyg'ongach birinchi qo'l telefonini ochishini aytishgan bo'lsa, 86% talaba telefoni bilan uykuga ketishini aytishdi.

Natijalar shuni ko'rsatib turibdiki, zamonaviy yoshlar xayotida smartfonlar muxim o'rin egallagan.

2-bosqichda talabalar 2 guruxga bo'lindi. Birinchi guruxga savollar va tayyorlanishga vaqt berilib, javoblarni qidirishda smartfonlardan foydalanishga ruxsat berildi. Ikkinchi guruxga esa, smartfonlarini o'chirib qo'yish so'raldi, va ularga xam savollar va tayyorlanishga vaqt berilib, foydalanish uchun kitoblar berildi.

Natijada: Birinchi guruxda 60% talabaga vaqt yetarli bo'lmadi, (ko'pchilik talabalar, smartfonlardan ma'lumot qidirganlarida, boshqa narsalarga chalg'ishgan) qo'shimcha vaqt so'rashgan. Savollarga og'zaki javob berish jarayonida esa, 78% talaba smartfonidan o'qigan ma'lumotini eslab qola olmagan.

Ikkinchi guruxdagi talabalarda natijalar ancha farqli bo'lib, 80% talaba belgilangan vaqtda tayyor bo'lgan, (kitobdan qidirish,

ko'prok vaqtni talab qilsa xam, ularni boshka narsaga diqqati chalg'imagan). 76% talaba kitobdan o'qigan ma'lumotlarini yaxshi eslab qolgan.

Xulosa: Tadqiqotda olingan ma'lumotlarni umumlashtirib, quyidagi xulosalar qilish mumkin. Multimedia mobil texnologiyalarining, xususan, smartfonlarning ommalashishi bizning aqliy faoliyatimizga ta'sir o'tkazmasligi mumkin yemas, buni ko'plab o'qituvchilar va psixologlar ta'kidlamodalar. Talabalar o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma natijalariga ko'ra o'quvchilarning aksariyati (62,9%) cheklangan vaqt davomida (1-1,5 soat) o'z telefonlarini "tekshirish", "qarash" zarurligini his qilishlarini, 70% - 80% talabalar yetarlicha uzoq vaqt davomida smartfonsiz (ikki soatdan bir kungacha) o'zlarini noqulay his qilishlarini ko'rsatmoqdalar.

Talabalarning diqqati va o'zlashtirish ko'rsatkichlari smartfonlar bilan va smartfonlarsiz o'rganilganda, natijalar shuni ko'rsatadiki, smartfonlar o'quv jarayonida chalg'ituvchi omil xisoblanadi va diqqatni jamlashga va talabani vaqtini to'g'ri taqsimlashiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Multimediyali texnologiyalar rivojlangan davr bo'lishiga qaramasdan, zamonaviy o'quv qurollari kitob o'rnini bosa olmaydi. O'quv jarayonida talabalarga ko'proq elektron darsliklardan emas, kitobdan o'qish foydali ekanligini tushuntirish va o'quv jarayonida smartfonlardan foydalanmaslikka targ'ib qilish lozim. Shuni ta'kidlash kerakki, bu mavzu, xususan boshka ruxiy jarayonlarga (pertseptiv, mnemik, fikrlash) smartfonlarni ta'sirini qo'shimcha o'rganishni talab qiladi.

## Литература / References

1. Beland L.-P., Murphy R. III communication: technology, distraction and

student performance // CEP Discussion Paper. 2015. № 1350. URL:

- <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1350.pdf> (15.05.2018).
2. Billieux J. Problematic use of mobile phone: a literature review and a pathways model // *Curr. Psychiatr. Rev.* 2014. № 8 (4). P. 299–307.
  3. Butts S., Phillips J. G. Personality and self-reported mobile phone use // *Computers in Human Behavior.* 2008. № 24. P. 346–360.
  4. Пулатов Б., Алиева Н., Дадабаева М. Современные методы мониторинга остеointegrации // *Медицина и инновации.* – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 45-49.
  5. Хусанходжаева Ф. Т. и др. новый подход к лечению инфекций мочевых путей у больных сахарным диабетом 2 типа путем добавления витамина д // *Uzbek Scholar Journal.* – 2022. – Т. 10. – С. 407-417.
  6. De-Sola Gutiérrez J., Rodríguez de Fonseca F., Rubio G. Cell-Phone Addiction: A Review // *Frontiers in Psychiatry.* 2016/ № 7. P. 175. URL: <http://doi.org/10.3389/fpsyt.2016.00175>
  7. Ehrenberg A. S., Juckes K. M., White and S. P. Walsh. Personality and self-esteem as predictors of young people's technology use // *Cyberpsychology and Behavior.* 2008. № 11 (6). P. 739–741.
  8. Erkinovna S. F. et al. Structural and functional features of the myocardium against the background of renal replacement therapy // *International Journal of Medical Sciences And Clinical Research.* – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 01-07.
  9. Бобокулов М. Б. и др. Оценка морфофункционального состояния трансплантата в период после трансплантации почки // *Uzbek Scholar Journal.* – 2022. – Т. 10. – С. 418-427
  10. Сабиров М. А., и др. нарушение сердечного ритма у больных с хронической Болезн Почек Vст Как Предиктор Сердечно-Сосудистого Риск // *Central asian journal of medical and natural sciences.* – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 193-196.
  11. Barnoyev Xabib Bobomurodovich, Shukurova Lobar Xusanovna, Xusanxodjaeva Feruza Tulkunovna Surunkali buyrak kasalligining ii-iii bosqichida antiagregant terapiya fonida buyrak funksional zaxirasini baholash // *orienss.* 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/surunkali-buyrak-kasalligining-ii-iii-bosqichida-antiagregant-terapiya-fonida-buyrak-funksional-zaxirasini-baholash>
  12. Khabilov N. L. et al. The Role of Biomimetic Incubation of Sandblasted Titanium Implants in the Process of Osseointegration: An Experimental Study in Dogs // *International Journal of Biomedicine.* – 2015. – Т. 5. – №. 1. – С. 38-40.
  13. Levine, L. E., Waite, B. M., Bowman, L. L. Electronic media use, reading, and academic distractibility in college youth // *CyberPsychology & Behavior.* – 2007. – V. 10, No. 4 [электрон манба]. – <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cpb.2007.9990> (04.03.2020).
  14. Mun T. O. et al. Experience of Experimental Application of Rational Design of Domestic Dental Implant // *Central asian journal of medical and natural sciences.* – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 5-11.
  15. Stothart, C., Mitchum, A., Yehnert, C. The attentional cost of receiving a cell phone notification // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance.* – 2015. – No. 41 (4). – Pp. 893-897.
  16. Wilmer, H. H., Sherman, L. E., Chein J. M. Smartphones and cognition: a review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning // *Frontiers in*

- Psychology. – 2017. – No. 8 [электрон манба]. – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5403814/>
17. Lepp A., Barkley J. E., Karpinski A. C. The relationship between cell phone use and academic performance in a sample of U. S. college students // SAGE Open. 2015. № 1–9. DOI: 10.1177/2158244015573169 (дата обращения 15.05.2018).
18. Daminova K.M., Sabirov M.A. A modern view to optimizing diagnostics of chronic kidney disease // Журнал «Новый День в Медицине» -Avicenna-MED.UZ.- Бухара, Узбекистан - 2021 январь-март - №1(33)- С.158-162 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46298777>
19. Tashpulatova M. X., Isirgarpova S. N., Дастурли гемодиализдаги беморларда қон реологиясининг ҳолати ва гемостаз тизими бузилишларининг клиник-патогенетик жиҳатлари 20. <https://newdaymedicine.com/index.php/category./2022-ndm/page/53/>
21. Sobirov M. A., Sultonov N. N., Tashpulatova M. X., Isirgarpova S. N. Современный подход к антиагрегантному лечению при хронической болезни почек <https://newdaymedicine.com/index.php/2021/12/02/25-6-38-2021-m-a-sabirov-n-n-sultonov-a-modern-approach-to-anti-aggregate-treatment-for-chronic-kidney-disease/>
22. Иргарова С. Н., Собиров М. А. Современный подход к антиагрегантному лечению при хронической болезни почек.

УДК: 617-089.844

## РЕЗУЛЬТАТЫ НАПРАВЛЕННОЙ КОСТНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО РАСШИРЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

<sup>1</sup>Шукпаров А.Б., <sup>2</sup>Шомуродов К.Э.

<sup>1</sup>Южно-Казахстанская медицинская академия

<sup>2</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт

### РЕЗЮМЕ

В настоящее время врачи-стоматологи всё чаще сталкиваются с проблемой дефицита кости, которая требует проведения дополнительных вмешательств для восполнения необходимого объёма кости для последующей дентальной имплантации. Дефицит мягких тканей, наблюдаемый при атрофии альвеолярного гребня, создаёт определённые сложности для выполнения направленной костной регенерации (НКР), успех которой в определенной степени зависит от закрытия раны без натяжения. В исследовании была изучена эффективность применения метода предварительного расширения мягких тканей перед НКР и отдалённые результаты последующей установки дентальных имплантатов и ортопедической конструкции.

**Ключевые слова:** экспандер мягких тканей, остеопластика, атрофия костной ткани, аугментация, направленная костная регенерация (НКР), эхоостеометрия, слизисто-надкостничный лоскут (СНЛ).

### ABSTRACT

Currently, dentists are increasingly faced with the problem of bone deficiency, which requires additional interventions to replenish the necessary bone volume for subsequent dental implantation. The deficiency of soft tissues observed in atrophy of the alveolar ridge creates certain difficulties for performing guided bone regeneration (GBR), the success of which to a certain extent depends on the closure of the wound without tension. The study examined the effectiveness of the use of the method of preliminary expansion of soft tissues before the GBR and the long-term results of subsequent installation of dental implants and orthopedic construction.

**Keywords:** soft tissue expander, osteoplasty, bone atrophy, augmentation, guided bone regeneration (GBR), echoosteometry, muco-periosteal flap (MPF)

Актуальность. Атрофия костной ткани альвеолярного отростка/части челюсти создает значительные трудности для проведения успешной реабилитации пациентов с использованием дентальных имплантатов в качестве опоры ортопедических конструкций [1, 2, 6].

Клинические исследования подтверждают, что резорбция кости в

области беззубого участка челюсти продолжается до тех пор, пока не достигнет тела челюсти, и связана с отсутствием внутренней нагрузки. Беззубая часть альвеолярного гребня, не испытывающая жевательную нагрузку, является функционально неактивной костью. В слизистой оболочке альвеолярного гребня в зоне

атрофии также происходят изменения [3, 4, 5, 8].

По данным Tan W.L. и соавт. (2012) через 6 месяцев после экстракции зуба горизонтальная убыль кости ( $3,79 \pm 0,23$  мм) больше, чем вертикальная ( $1,24 \pm 0,11$  мм в щечной области,  $0,84 \pm 0,62$  мм на мезиальных и  $0,80 \pm 0,71$  мм на дистальных участках). Процентное изменение вертикальных размеров за этот период составило 11-22%. Процент изменения горизонтальных размеров через 3 месяца составил 32% и 29-63% через 6-7 месяцев. Изменения мягких тканей показали увеличение толщины на 0,4–0,5 мм через 6 месяцев на щечной и язычной сторонах. Горизонтальные изменения размеров твердых и мягких тканей (потеря 0,1–6,1 мм) были более существенными, чем вертикальные изменения (от потери 0,9 мм до увеличения на 0,4 мм) в течение периодов наблюдения до 12 месяцев.

Наряду с недостатком объема кости, при атрофии наблюдается и дефицит мягких тканей, что создаёт определённые неудобства при проведении направленной костной регенерации (НКР). Следует учесть, что Istvan A. Urban и Alberto Monje выделили 4 принципа успешной направленной костной регенерации, среди которых первичное закрытие раны без натяжения для минимизации риска обнажения мембраны и создание пространства для предотвращения напряжения непосредственно связаны со слизистой оболочкой реципиентной зоны.

Выполнение реконструктивной операции по устранению дефицита костного объема включает проведение разреза по середине альвеолярного гребня с широким отслаиванием слизисто-надкостничного лоскута. Следует отметить, что минимальный разрез и

форма лоскута (для сохранения целостности надкостницы) влияет на процесс заживления кости со стороны принимающего ложа. Поэтому при усовершенствовании вышеперечисленных методик ремоделирования альвеолярного гребня основное внимание уделяется дизайну разреза и форме слизисто-надкостничного лоскута, а также пластике мягких тканей для повышения эффективности костнопластической операции, предотвращения постоперационных осложнений и достижения максимально эстетически приемлемого результата.

Данные принципы требуют предварительного планирования формы слизисто-надкостничного лоскута (СНЛ), а также в большинстве случаев необходимы дополнительные послабляющие разрезы во избежание натяжения при ушивании раны [7, 9, 10, 11].

Таким образом, вышеописанные факторы обуславливают потребность в разработке оптимальных методов увеличения объема мягких тканей в области планируемой остеопластической операции.

**Цель.** Изучение эффективности применения саморасширяющегося экспандера для увеличения объема мягких тканей перед направленной костной регенерацией.

**Материалы и методы.** В 2021-2022 гг. в отделении хирургической стоматологии клиники Южно-Казахстанской медицинской академии (Шымкент, Казахстан) были обследованы и получили лечение 60 больных с частичной вторичной адентией и атрофией альвеолярного гребня. Среди исследуемых было 25 (41,7%) мужчин и 35 (58,3%) женщины. Возраст пациентов

варьировал от 20 до 75 лет, средний возраст без учёта гендерного признака составил  $45,16 \pm 0,68$  года.

Критерия исключения были следующие: возраст младше 18 и старше 75 лет, полная адентия челюстей, значительная атрофия костной ткани челюстей («D» – полная потеря альвеолярного отростка и атрофия базальной кости, тяжелая атрофия) по классификации Misch С.Е., Judi К.В.М. (1985), что требует применения аутотрансплантатов из экстраоральных донорских зон), метаболические заболевания, беременность или кормление грудью, неконтролируемый пародонтит, хронические заболевания на стадии декомпенсации, онкологические заболевания, нарушение системы гемостаза, антикоагулянтная терапия, аллергия на применяемые материалы, курение и низкий уровень гигиены полости рта, приём бисфосфонатов, рекомбинантного паратиреоидного гормона и деносумаба, наркотическая и алкогольная зависимость, психические заболевания, приём иммуносупрессоров и ГКС, выраженный бруксизм, аутоиммунные и воспалительные заболевания полости рта, СПИД, гепатит С, туберкулёз.

Проводилось изучение и анализ жалоб, анамнеза. Выявляли этиологию дефектов, хронологию проводимой терапевтической и ортопедической

помощи, выясняли ранее перенесенные заболевания.

В зависимости от тактики и остеопластических материалов, применяемых при НКР («открытым» хирургическим доступом), пациенты были разделены на 3 группы методом случайной выборки:

1 группа – 20 пациентов – при НКР применён ксеноматериал Bone-D XB (MedPark, Южная Корея);

2 группа – 18 пациентов – применён аутотрансплантат из ретромолярной области нижней челюсти;

3 группа – 22 пациента – применена смесь аутотрансплантата (костная стружка) из ретромолярной области и ксеноматериал Bone-D XB (MedPark, Южная Корея) в соотношении 1:1. Данная группа исследуемых была разделена на 2 подгруппы в зависимости от метода формирования слизисто-надкостничного лоскута (СНЛ):

3а – 12 пациентов – СНЛ сформирован традиционным методом: проведение трапециевидного разреза в зоне реконструкции;

3б – 10 пациентов – проведено предварительное расширение мягких тканей реципиентной зоны путём внедрения экспандера мягких тканей гидрогелевого типа (TissueMax, Osstem, Южная Корея).

Этапы исследования, проводимого лечения и их продолжительность представлены на Рис. 1.





Рис. 1. Этапы исследования и проводимого лечения

Расширитель мягких тканей состоит из метилметакрилата и 1-винил-2-пирролидона в силиконовой оболочке. Осмотическое расширение тканей происходит за счёт гидрогеля, который благодаря осмотическому эффекту увеличивает свой объём. Расширитель основан на полупроницаемой силиконовой мембране, содержащей гипертонический раствор хлорида

натрия. Осмотический градиент обеспечивает непрерывный приток тканевой жидкости в расширитель. Как следствие, объём расширителя увеличивался с сопутствующим ростом мягких тканей.

В зависимости от необходимого объёма расширения мягких тканей применялись 3 типа экспандера, различающихся по объёму и конструкции: TEX007, TEX010,

ТЕХ021. Расширители вставили в поднадкостничный «мешочек», подготовленный под местной анестезией, и контролировались с помощью специального хирургического шаблона, чтобы удостовериться, что экспандер без натяжения помещается в подготовленное место. Окончательный расширенный объем получали через 28 дней.

При контрольных осмотрах проводили оценку послеоперационного болевого синдрома, локальной гиперемии и коллатерального отёка. Объем кости регистрировали с помощью КЛКТ на томографе «Gendex GXCB-500» (KavoDental, Германия) на первичном осмотре (до операции), через 2 недели и 6 месяцев после НКР (перед дентальной имплантацией) и при необходимости после протезирования с опорой на установленные имплантаты.

Плотность костной ткани в исследовании изучалась с помощью КЛКТ, а также методом эхоостеометрии. Эхоостеометрию проводили на диагностическом приборе «ЭОМ-02», в котором используется импульсный метод измерения скорости распространения ультразвуковых колебаний в тканях.

Всего было установлено 158 дентальных имплантатов TS III SA® (Osstem, Южная Корея). Аппаратом «Osstell ISQ» определяли стабильность дентальных имплантатов на этапе их установки (первичная стабильность), при фиксации формирователя десны (вторичная стабильность), на этапах ортопедического лечения – при снятии оттисков, фиксации конструкций

Для оценки толщины прикрепленной десны использовали внутриротовой датчик IO3-12 (частота 3~12 МГц). Изменения объёма расширителя тканей

и толщины десны над экспандером измеряли путем оценки высоты и ширины во время расширения с интервалами 3-5 мм; далее рассчитывали их средние значения.

Статистическая обработка данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2010 для операционной системы Windows XP, а также с помощью статистического программного пакета Stat Soft Statistica v6.0. Эти же программы были применены для построения графиков и диаграмм для наглядной иллюстрации изменения и взаимосвязи статистических данных исследования.

Результаты исследования. Всего было проведено 73 операций НКР: в 1 группе – 24, во 2й группе – 21, в 3а группе – 15 и в 3б группе – 13 операций.

В 52 случаях НКР у пациентов 1, 2 и 3а групп после укладывания лоскута на своё место проводили рассечение надкостницы у основания СНЛ в шахматном порядке с целью ушивания раны без натяжения. При проведении у исследуемых 3б группы НКР традиционным методом (с «открытым» хирургическим доступом) после этапа аугментации костного материала и фиксации мембраны наложение швов было легко достигнуто без натяжения и без дополнительных послабляющих вертикальных разрезов.

Наблюдалась аналогичная динамика болевого синдрома во всех группах – показатели интенсивности боли, близкие к средним, в день операции, нарастание ее выраженности на 3 сутки после НКР и постепенное снижение до полного отсутствия через 2 недели после операции. Следует отметить, что в 3б группе, представителям которой было проведено предварительное расширение мягких тканей, боль исчезла

уже на 10 день после оперативного вмешательства, тогда как в 1й группе на 14е сутки после НКР всё ещё наблюдались незначительные болевые ощущения.

Большая выраженность и длительность болевого синдрома при применении традиционного метода костной пластики без предварительного расширения мягких тканей привела к необходимости назначения обезболивающих препаратов. Данное явление связано с выполнением дополнительных послабляющих разрезов во время НКР. Необходимость в них возникала на 3 сутки, когда болевой синдром был наиболее выраженным, и сохранялась на протяжении последующих 3-4 дней. В то же время, у пациентов 3б группы необходимости в применении обезболивающих препаратов не возникало.

Коллатеральный отёк отмечался у всех исследуемых, но в различной степени. Наблюдалась аналогичная выраженность коллатерального отёка во всех группах – показатели, близкие к средним, в день операции, нарастание выраженности отёка на 3 сутки после НКР и постепенное снижение до полного исчезновения через две недели после операции. В 3б группе с предварительным расширением мягких тканей отёк исчез уже на 10 день после оперативного вмешательства и чаще локализовался в одной анатомической области, тогда как в остальных группах у большинства исследуемых отёк распространялся на соседние анатомические области. Меньшая травма мягких тканей при НКР в 3б группе способствовал тому, что после вмешательства отёк был не только меньше выражен, но и менее длительным, по сравнению с

пациентами остальных групп. У нескольких исследуемых 1й группы всё ещё наблюдался слабовыраженный отёк на 14е сутки после НКР.

Проводилось наблюдение за сроками заживления раны после НКР, который оказался примерно одинаковым у всех исследуемых пациентов. У пациентов 3б группы заживление происходило в некоторой степени быстрее, в отличие от остальных групп: на 10е суток наблюдений доля пациентов с полным заживлением составила 40%, но в других группах показатель равнялся в среднем 18%. Средние сроки заживления у исследуемых 1, 2 и 3а групп составили  $14,5 \pm 0,5$  суток, в 3б группе –  $12 \pm 0,5$  суток. У преобладающего большинства пациентов наблюдалось благоприятное течение послеоперационного периода, но у некоторых из них на 7-8 сутки произошло расхождение швов. Доля указанных послеоперационных осложнений в изучаемых группах была различной. Явных признаков воспаления не наблюдалось. У части пациентов отмечались умеренные нейросенсорные нарушения: снижение чувствительности кожи в области подбородка, половины губы и угла рта на стороне оперируемого участка нижней челюсти. Данные нарушения появлялись с 4-5 суток после НКР и полностью исчезали ко 2му месяцу. У одного пациента 3б группы снижение чувствительности кожи в области подбородка появилось на 3и сутки после НКР и исчезло на 12 сутки. Наиболее вероятной причиной указанных нейросенсорных нарушений являлась ишемия мягких тканей вследствие коллатерального отёка.

По результатам КЛКТ через 6 месяцев после НКР определили снижение показателей высоты и ширины альвеолярного гребня челюстей. Данное

явление связано с процессом ремоделирования костной ткани трансплантата и потерей частичного костного объема ткани. На этапе установки дентальных имплантатов прирост высоты альвеолярного отростка верхней челюсти в 1й группе составил 11,9%, во 2й группе – 15,5%, в 3а группе – 15,9% и 33,7% у пациентов 3б группы. Прирост на нижней челюсти составил 15,1%, 18,5%, 18,6% и 56,8% соответственно. При сравнительной оценке показателей прироста высоты и ширины костной ткани выяснилось, что показатели прироста были выше у пациентов после предварительного расширения мягких тканей (группа 3б) – на верхней челюсти  $4,21 \pm 0,03$  и

$4,52 \pm 0,03$  мм, на нижней –  $5,81 \pm 0,23$  и  $5,7 \pm 0,03$  мм соответственно.

В динамике лечения была определена плотность костного регенерата. Наибольший прирост через 2 недели после костнопластической операции наблюдался у исследуемых группы 3б ( $710 \pm 21,6$  HU), наименьший – в группе 1 ( $321 \pm 15,2$  HU), что с большой вероятностью связано с применением у данных пациентов ауто трансплантата. Данные денситометрии, проведённой через 6 месяцев, свидетельствуют о некотором снижении плотности, связанное с процессами ремоделирования. Наименьшая потеря плотности наблюдалась у пациентов группы 3б, у которых прирост составил  $698 \pm 14,8$  HU (Рис. 2).

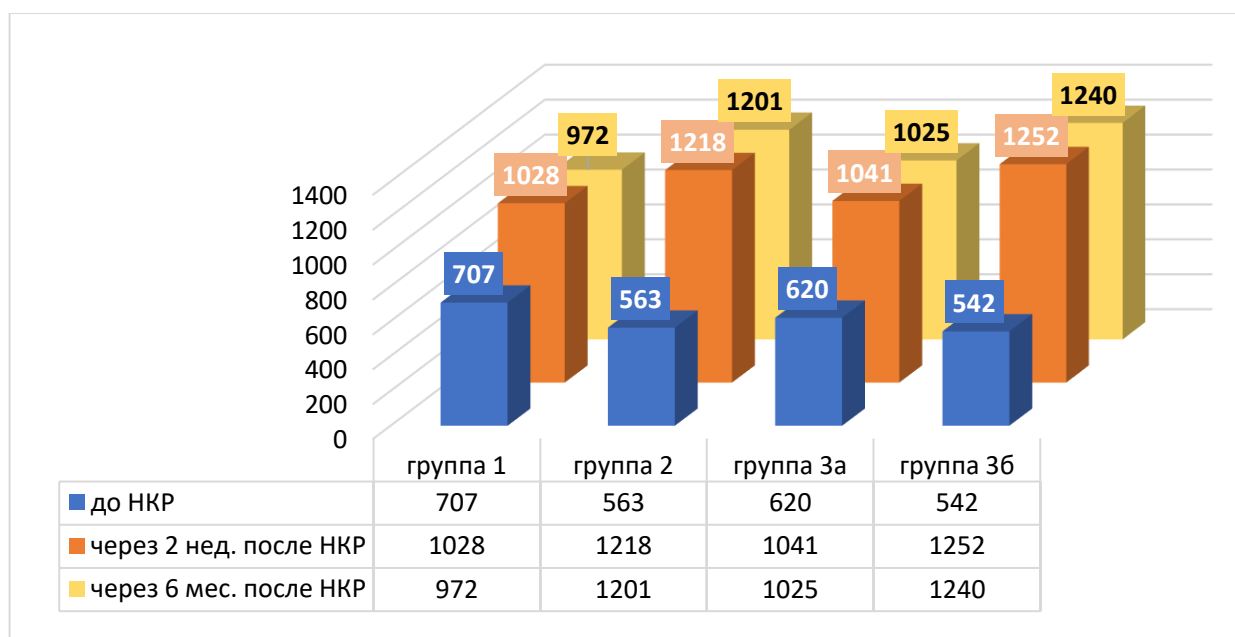


Рис. 2. Сравнительная характеристика изменения плотности костной ткани в динамике

Более высокие показатели первичной стабильности имплантатов наблюдались у пациентов группы 3б –  $70 \pm 15$  условных единиц. Предел колебаний имел следующие значения: минимальное значение 55 условных единиц, а

максимальное значение – 85 условных единиц. Наименьшие показатели были определены у исследуемых 1й группы –  $60 \pm 6$  усл.ед. У пациентов 2й и 3а группы показатели были практически

идентичными –  $68 \pm 15$  усл.ед. и  $65 \pm 12$  усл.ед. соответственно.

Показатели стабильности имплантатов у данных пациентов (традиционная НКР с аутотрансплантатом) увеличивались и приближались к показателям 3б группы (НКР с предварительным расширением мягких тканей) только спустя 3 месяца после дентальной имплантации (на этапах протезирования) –  $76 \pm 8$  условных единиц. Предел колебаний варьировал от минимального значения – 68

условных единиц до максимального значения – 84 условных единиц (Рис. 3). К концу этапа ортопедического лечения (фиксации ортопедической конструкции) показатели стабильности дентальных имплантатов во всех группах увеличились: в группе 1 – до  $78 \pm 8$  усл.ед., в группе 2 – до  $82 \pm 6$  усл.ед., в группе 3а – до  $80 \pm 6$  усл.ед., в группе 3б – до  $88 \pm 5$  усл.ед. Наибольшие значения были получены у пациентов 3б группы.

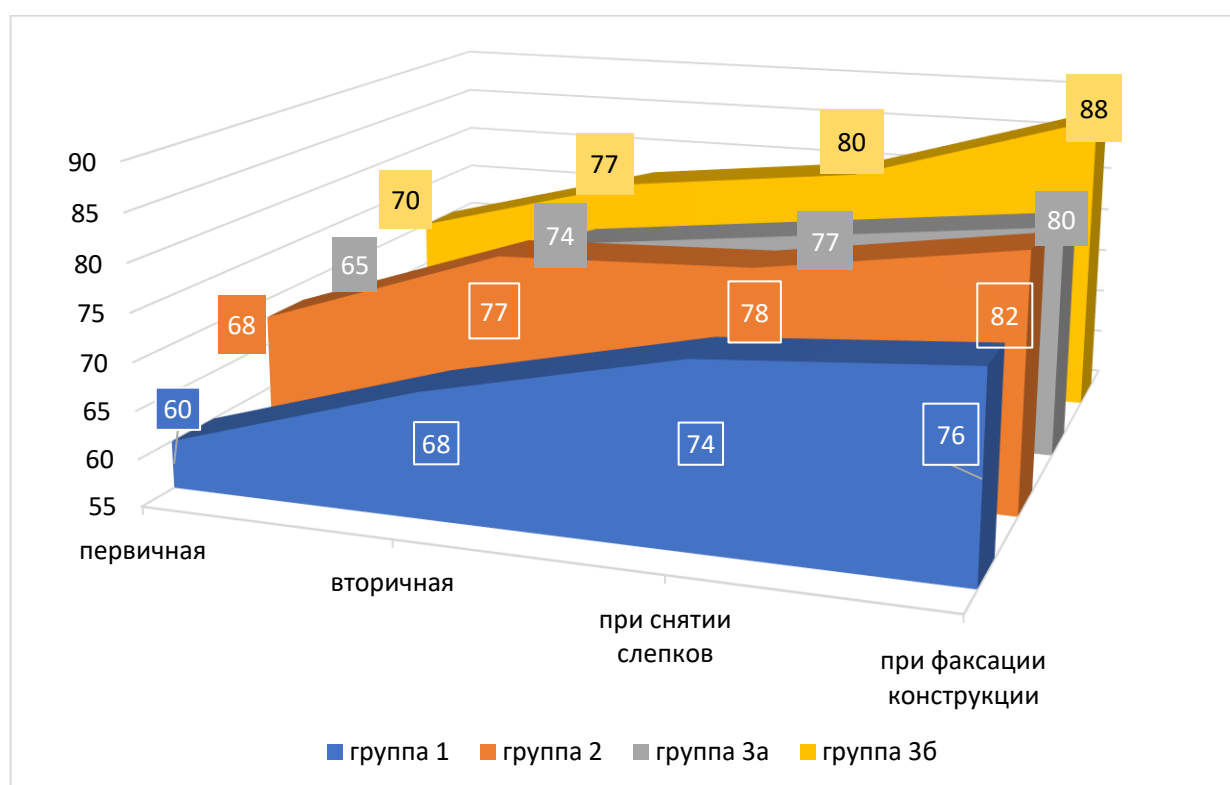


Рис. 3. Показатели стабильности дентальных имплантатов в динамике

Вывод. Таким образом, согласно результатам исследования, наиболее благоприятный послеоперационный период наблюдался у пациентов 3б группы, которым до НКР было проведено расширение мягких тканей. Рентгенологическое исследование показало, что показатели параметров высоты, ширины и минеральной плотности костной ткани были так же

выше у пациентов 3б группы, которым до НКР было проведено расширение мягких тканей. Значения стабильности дентальных имплантатов были существенно выше у данной группы при изучении первичной стабильности, что говорит о более высоких показателях первичной остеоинтеграции. Пациентам с традиционной НКР с применением аутотрансплантата необходимо более

длительное время (более 4-х месяцев) для остеоинтеграции имплантатов, что подтверждается показаниями данного метода исследования.

Применение саморасширяющихся экспандеров для предварительного расширения мягких тканей в области

планируемой НКР позволяет получить достаточный прирост тканей, что, в свою очередь, оказывает благоприятное влияние на дальнейшие этапы лечения частичной вторичной адентии с атрофией альвеолярного гребня.

## Литература / References

1. Бениашвили Р.М. Десневая и костная пластика в дентальной имплантологии / Р. М. Бениашвили [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с.: ил.
2. Ширынбек И., Б. Пулатова, А. Шукпаров, и К. Шомуродов. К вопросу об изучении факторов стабильности костного аугментата. Медицина и инновации, т. 1, вып. 3, январь 2022 г., сс. 151-6, doi:10.34920/min.2021-3.021.
3. Эйзенбраун О.В. Применение туннельной техники костной пластики у пациентов с атрофией костной ткани челюстей: дисс. ... канд.мед.наук. – Москва, 2018. – 257 с.: ил.
4. Byun S-H, Kim S-Y, Lee H, et al. Soft tissue expander for vertically atrophied alveolar ridges: Prospective, multicenter, randomized controlled trial. Clin Oral Impl Res. 2020;31:585–594. <https://doi.org/10.1111/clr.13595>
5. Fu J.H., Su C.Y., Wang H.L. Esthetic soft tissue management for teeth and implants. The journal of evidence-based dental practice. 2012;12(3 Suppl):129-142. doi:10.1016/S1532-3382(12)70025-8.
6. Khasanov I. I., Rizaev J. A., Abduvakilov J. U., Shomurodov K. E., Pulatova B. Z. Results of the study of indicators of phosphorus-calcium metabolism in patients with partial secondary adentia //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 251-258.
7. Khoury F., Antoun H., Missika P., Bessade J. Bone augmentation in oral implantology. Quintessence; 2007.
8. Park, S. H., Choi, S. K., Jang, J. H., Kim, J. W., Kim, J. Y., Kim, M. R., & Kim, S. J. (2013). Self-inflating oral tissue expander for ridge augmentation in the severely atrophic mandible. Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 39, 31–34. <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2013.39.1.31>
9. Shukparov Asylbek Bayadilovich, Shomurodov Kakhramon Erkinovich, & Mirkhusanova Rano Sergey kizi (2022). THE ROLE OF PRELIMINARY EXPANSION OF SOFT TISSUES BEFORE GBR. World Bulletin of Public Health, 13, 206-209.
10. Urban IA, Monje A. Guided Bone Regeneration in Alveolar Bone Reconstruction. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2019;31(2):331-338. doi:10.1016/j.coms.2019.01.003.
11. Zhao X, Zou L, Chen Y, Tang Z. Staged horizontal bone augmentation for dental implants in aesthetic zones: A prospective randomized controlled clinical trial comparing a half-columnar bone block harvested from the ramus versus a rectangular bone block from the symphysis. Int J Oral Maxillofac Surg. 2020;49(10):1326-1334. doi:10.1016/j.ijom.2019.12.010

УДК:547.791-54-05)-615.28

## СИНТЕЗ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ 1,2,3-ТРИАЗОЛОВ НА ОСНОВЕ АЦЕТЕЛЕНСОДЕРЖАЩИХ ПРОИЗВОДНЫХ КАРБАМАТОВ

Якубходжаева М.Р.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

### Резюме

На основе пропаргиловых эфиров были синтезированы ацетилениды меди и серебра пропаргиловых эфиров производных карбаматов, а на их основе синтезированы  $\gamma$ -йодпропаргиловые эфиры карбаматов. Изучением влияния различных факторов установлены оптимальные условия их синтеза. Исследована фармакологическая активность и токсичность синтезированных соединений.

**Ключевые слова:** карбаматы, пропаргиловые эфиры, ацетилениды меди, ацетилениды серебра,  $\gamma$ -йодпропаргиловые эфиры.

### Хулоса

Пропаргил эфирлари асосида карбамат хосилаларининг пропаргил эфирларининг мис ва кумуш ацетиленидлари синтезланди, улар асосида эса  $\gamma$ -йодпропаргил карбамат эфирлари синтезланди. Турли омиллар таъсирини ўрганиш натижасида уларнинг синтези учун оптимал шароитлар аниқланди. Синтезланган бирикмаларнинг фармакологик фаоллиги ва захарлилик даражаси текширилди ва юқори яллиғланишга қарши фаолликка эга бўлган бирикмалари аниқланди.

**Калит сўзлар:** карбаматлар, пропаргил эфирлар, мис ва кумуш ацетиленидлари,  $\gamma$ -йодпропаргил эфирлар.

### Summary

On the basis of propargyl esters, copper and silver acetylenides of propargyl esters of carbamate derivatives were synthesized, and on their basis,  $\gamma$ -iodopropargyl esters of carbamates were synthesized. By studying the influence of various factors, optimal conditions for their synthesis have been established. The pharmacological activity and toxicity of the synthesized compounds were investigated and compounds with high anti-inflammatory activity were identified.

**Keywords:** carbamates, propargyl esters, copper acetylenides, silver acetylenides,  $\gamma$ -iodopropargyl esters.

### Введение

Как известно многие производные карбаматов обладают широким спектром биологического действия. Они обладают способностью сильно снижать кровяное давление, могут привести к усилению антиконвульсивных свойств, обладают

психотропным, мускульно-релаксирующим действием, обладают различной бактерицидной активностью, анальгетическим, антитуссивным и местно-анестезирующим действием [4,5]. Наличие ацетиленовой связи и карбаматной функции позволяет их

использовать и в различных других областях народного хозяйства. Они могут быть использованы в качестве ценных промежуточных продуктов для синтеза гербицидов, фунгицидов и т.д. Так, например, в настоящее время в качестве гербицидов применяют монурон, диурон, симазин, атразин, метурин и др. [1,3]. Среди этих соединений и производные карбаматов также являются активными инсектицидами и гербицидами. Так, например, бутинилкарбамат рекомендован в качестве гербицида, прапаргосифенил – N-метилкарбаматы предложены в качестве пестицидов [1,6]. Кроме этого, в настоящее время интерес к ацетилензамещенным производным карбаматов обусловлен широким спектром практически полезных свойств. Большой интерес к этому классу соединений вызван их высокой реакционной способностью, позволяющей использовать эти соединения в качестве исходных и промежуточных продуктов для синтеза самых разнообразных классов биологически активных веществ, имеющих важное практическое значение как для нужд медицинской практики, так и для нужд народного хозяйства. Доступность карбаматов, их разностороннее биологическое действие наряду с широкими синтетическими возможностями как карбаматной функции, так и ароматического и гетероциклического ядра, создает реальную предпосылку для их использования в различных направлениях. Множество примеров использования этих соединений и их производных для нужд сельского хозяйства позволяют выделить карбаматные препараты в качестве ценных промежуточных продуктов для

синтеза гербицидов, родентицидов, фунгицидов, природных и синтетических биологически активных веществ.

Также следует отметить, что к настоящему времени, работы посвященные синтезу и изучению производных ацетиленовых карбаматов незначительны. Имеются некоторые работы, посвященные синтезу ацетиленовых карбаматов на основе третичных ацетиленовых спиртов, двухатомных спиртов предельного и непредельного рядов. Недостаточно полно изучена реакционная способность полученных соединений.

Цель работы: Синтез новых производных карбаматов  $\gamma$ -бромпропаргиловые эфиры производных карбаматов, с целью дальнейшего их использования в качестве исходных соединений при синтезе симметричных и несимметричных диацетиленовых эфиров производных карбаматов.

В связи с вышеизложенным нам представлялось интересным синтезировать новые ацетилен содержащие производные карбамата, в частности синтезировать пропаргиловые эфиры,  $\gamma$ -йодпропаргиловые эфиры и металл содержащие ацетилениды карбаматов.

Материалы и методы: Инфракрасные спектры на спектрометре UR-20 и UR-10 (Фирма Карл Цейсс, Германия) в области 3600-500 $\text{cm}^{-1}$ , в виде таблеток прессованных с KBr. Для проверки чистоты полученных соединений применялась тонкослойная хроматография. В качестве адсорбента использовали слой  $\text{Al}_2\text{O}_3$  II степени активности, в качестве проявителя пары йода.

Результаты и обсуждение: С целью изучения реакционной способности



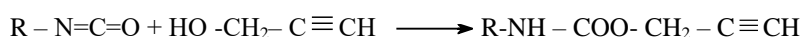
концевого водорода в пропаргиловых эфирах производных карбаматов нами была проведена реакция бромирования.

Замещение ацетиленового водорода в пропаргиловых эфирах карбаматов бромом проводится с участием эквимольных количеств пропаргилкарбаматов и  $\text{CuBr}_2$  в среде органического растворителя.

$\gamma$ -бромпропаргиловые эфиры производных карбаматов были нами

использованы при синтезе симметричных и несимметричных диацетиленовых эфиров производных карбаматов.

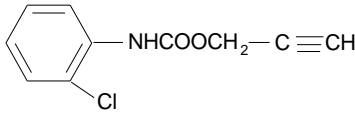
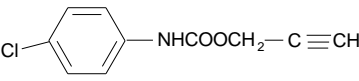
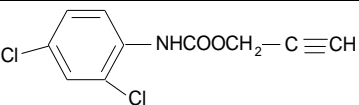
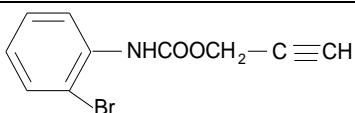
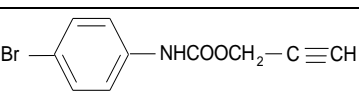
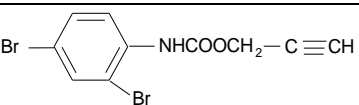
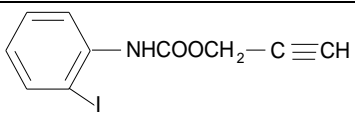
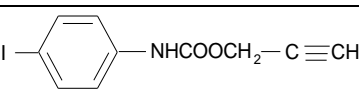
Пропаргиловые эфиры карбаматов были получены взаимодействием пропаргилового спирта с смоноизоцианатом в среде сухого бензола в присутствии триэтиламина по схеме:



где: R= 2-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(I); 4-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(II); 2,4-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>(III); 2-Br-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(IV); 4-Br-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(V); 2,4-Br-C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>(VI); 2-I-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(VII); 4-I-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(VIII)

Физико-химические характеристики синтезированных соединений приведены в таблице.

#### Физико-химические характеристики пропаргиловых эфиров производных карбаматов

№	Формула	Выход, %	Температура плавления, °C	Найдено N, %	Брутто формула	Вычислено N, %
1		90.3	89-90	6.7 6.74	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> ClNO 2	6.68
2		78	90-91	6.63 6.7	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> ClNO 2	6.68
3		94.1	65-66	5.66 5.72	C <sub>10</sub> H <sub>7</sub> Cl <sub>2</sub> N O <sub>2</sub>	5.74
4		88.5	83-84	5.48 5.55	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> BrNO 2	5.51
5		90.5	73-74	5.50 5.53	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> BrNO 2	5.51
6		94.1	95-96	4.18 4.21	C <sub>10</sub> H <sub>7</sub> Br <sub>2</sub> N O <sub>2</sub>	4.20
7		92	98-99	4.6 4.7	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> INO <sub>2</sub>	4.65
8		95.1	113-114	4.62 4.66	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> INO <sub>2</sub>	4.65

Для доказательства строения полученных соединений сняты их инфракрасные и протонно-магнитные спектры на базе института химии растительных веществ.

Так в инфракрасных спектрах пропаргиловых эфиров имеются полосы поглощения, характерные для СН, -С С-, -NH, NH-COO- групп. Так например, полоса в области 3320см<sup>-1</sup> соответствует валентным колебаниям концевой ацетиленовой связи, полоса поглощения в области 2130см<sup>-1</sup> обусловлена валентными колебаниями монозамещенной ацетиленовой связи, колебаниям NH-группы характерна полоса поглощения в области 3340см<sup>-1</sup>, полоса поглощения в области 1710см<sup>-1</sup> обусловлена валентными колебаниями NH-COO- группы.

Экспериментальная химическая часть  
Инфракрасные спектры на спектрометре UR-20 и UR-10 (Карл Цейсс фирма, Германия) в области 3600-500см<sup>-1</sup>, в виде таблеток прессованных с KBr.

Для проверки чистоты полученных соединений применялась тонкослойная хроматография. В качестве адсорбента использовали слой Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>II степени активности, в качестве проявителя пары йода.

Воспроизводимость получалась в пределах ±0,02 – 0,05 значений R<sub>f</sub>, что по-видимому связано с колебаниями в толщине нанесенного слоя.

При этом при использовании смеси петролейного эфира с метанолом и петролейного эфира и эфира для пропаргиловых эфиров достигается вполне удовлетворительные значения R<sub>f</sub> (от 0,77 до 0,89), тогда как в смеси петролейный эфир-толуол они не разделяются, R<sub>f</sub> меняется от 0,03 до 0,08.

Таким образом при хроматографировании были использованы более полярные растворители из-за наличия в полученных нами соединениях свободной NH-группы, которая сильно сорбируется окисью алюминия и придает им кислые свойства.

Пропаргиловый эфир 4-хлорфенилкарбамата. 3,76г 4-хлорфенилкарбамата, растворенный в безводном бензоле и раствор 1,12г пропаргилового спирта в безводном бензоле перемешивали, добавляли 1-2 капли триэтиламина при охлаждении ледяной водой и оставляли на ночь при комнатной температуре. Очистку целевого продукта проводили методом тонкослойная хроматография на Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>II-степени активности.

Пропаргиловый эфир 4-хлорфенола представляет собой бесцветные игольчатые кристаллы с т.пл. 90- 910С. Выход 78% от теории.

Ацетиленид меди пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата. Раствор однохлористой меди, взятой в избытке в 120мл 25%

Раствора аммиака при перемешивании медленно приливали к раствору 2,44г пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата в 100мл этанола. Выпавший ярко-жёлтый осадок отфильтровали, промыли, высушили.

Ацетиленид меди пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата представляет собой желтые кристаллы, с темп.разл. 1470С. Выход 80,4%.

Ацетиленид серебра пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата.

Азотнокислое серебро в количестве 1,7г растворенное в 80мл этанола при интенсивном перемешивании приливали в спиртовой раствор 2,44 г

пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата. К образующемуся хлопьевидному осадку добавляли 200мл дистиллированной воды. Осадок промывали водой до отсутствия характерной реакции серебра с галогеном, затем промывали спиртом и серным эфиром.

Ацетиленид серебра пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата представляет собой кристаллическое вещество белого цвета, темнеющее при стоянии на свету. Т.разл. 1230С. Выход 78,3%.

γ-йодпропаргиловый эфир 4-хлорфенилкарбамата

В трехгорлую колбу помещали 3,05г ацетиленида меди пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата и приливали 400 мл сухого серного эфира. При интенсивном перемешивании по кусочкам добавляли элементарный йод до прекращения изменения окраски реакционной среды. Затем реакционную смесь ещё перемешивали в течение двух часов при комнатной температуре (18-200С). По истечении времени содержимое колбы отфильтровали и фильтр упаривали.

Полученный γ-йодпропаргиловый эфир 4-хлорфенилкарбамата представляет собой кристаллическое вещество оранжевого цвета. Т.пл. 90-910С. Выход 83,7% от теории.

### Выводы:

1. Разработаны удобные способы получения новых ацетиленсодержащих эфиров производных карбаматов
2. Проведением реакции замещения на основе пропаргиловых эфиров синтезированы новые медь и серебросодержащие металлоорганические соединения производных карбаматов.
3. Проведением реакции йодирования на основе ацетиленидов были получены новые γ-йодпропаргиловый эфир замещенных карбаматов.
4. На основании изучения влияния различных факторов (температуры, природы растворителя, характера основания) на выход целевых продуктов, установлены оптимальные условия их синтеза.
5. Изучена фармакологическая активность новых синтезированных соединений. При этом установлено, что синтезированные новые производные карбаматов обладают широким спектром противовоспалительного действия. Выявлено, что соединение γ-йодпропаргиловый эфир 2,4-дихлорфенилкарбамат обладает большей шириной противовоспалительного действия по сравнению с широко известным противовоспалительным препаратом, таким как амидопирин и гидрокортизон.

### Литература / References

1. Балтабаев У.А. и др. Противовоспалительная активность галогенсодержащих производных 1, 2, 3-триазол карбаматов //The theory of recent scientific research in the field of pedagogy. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 140-143.
2. Гульмухамедов П. Б., Хабилов Н. Л., Бобоев К. Т. РОЛЬ-308 G> A

Полиморфизма гена TNF-α в формировании хронического парадонтита //Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования. – 2018. – С. 44-48.

3. Гульмухамедов П., Хабилов Н., Бобоев К. Необходимость генетических исследований в стоматологии

- //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 3 (68). – С. 91-94.
4. Карманова Л.П., Кучин А.В., Королева А.А. Химия, технология получения биорегулятор // 17-й Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. - Казань, 2003. - С. 243.
5. Махсумов А.Г., Самадов С.Ж., Назиров З.Ш. Технология производства производного бис-[(орто-аминоацетилфеноксид)-карбамата] и его свойства // Химия. - Алматы, 2008. - № 2. - С. 163-170.
6. Якубходжаева М. Р. и др. Противовоспалительная биологическая активность хлорсодержащих производных 1, 2, 3-триазол карбаматов //Innovation in the modern education system. – 2022. – Т. 3. – №. 25. – С. 28-31.
7. Abdukahhor D. Djuraev., Malika Yakubxodjaeva., Matluba, Ataxodjaeva. Synthesis of 1, 2, 3-triazoles based on propargyl ethers of carbamate //Chemistry and chemical engineering. – 2020. – Т. 2020. – №. 2. – С. 8.
8. Khatamova M.S., Makhsumov A.G. Modern achievements in the synthesis of bis(alkyl)-carbamate derivatives and their properties. J. chemical. Kazakhstan. Almaty, 2007. Special issue. P. 120-124.
7. Siddikova Kh.H., Makhsumov A.G., Isaev A.N. Development of selective methods for the preparation of the toluene-azo-thymol derivative and their properties. Nauchny Vestnik. Andijan State University. 2017. № 4. P. 22