

Impact Factor: 4.917

ISSN: 2181-0966

DOI: 10.26739/2181-0966

[www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

JOURNAL OF

# ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

Informing scientific practices around the world through research and development



**SAMARKAND**  
STATE MEDICAL UNIVERSITY

VOLUME 5  
ISSUE 3

**2024**

# ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 5, НОМЕР 3

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH  
VOLUME 5, ISSUE 3



## Главный редактор:

**Ризаев Жасур Алимджанович**  
доктор медицинских наук, профессор, ректор  
Самаркандского государственного медицинского  
университета, Узбекистан

## Заместитель главного редактора:

**Юлдашев Абдуазим Абдувалиевич**  
доктор медицинских наук, доцент Ташкентского  
государственного стоматологического  
института, Узбекистан

## РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

## РЕДАКЦИОННО-КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ СОВЕТ:

Ответственный секретарь: А.С. Кубаев – доктор медицинских наук, профессор

### Э.Н. Билалов

доктор медицинских наук, профессор

### Д.М. Достмухамедов

доктор медицинских наук, профессор

### О.Э. Бекжанова

доктор медицинских наук, профессор

### А.М. Хайдаров

доктор медицинских наук, профессор

### Л.Э. Хасанова

доктор медицинских наук, профессор

### Т.Э. Зойиров

доктор медицинских наук, профессор

### Э.А. Ризаев

доктор медицинских наук, профессор

### Ж.Ф. Шамсиев

доктор медицинских наук, доцент

### С.Х. Юсупалиходжаева

доктор медицинских наук, доцент

### Ю.А. Шукурова

доктор медицинских наук, доцент

### У.Ю. Мусаев

доктор медицинских наук, доцент

### А.И. Хазратов

кандидат медицинских наук, доцент

### А.А. Ахмедов

доктор медицинских наук, доцент

### У.Н. Вахидов

доктор медицинских наук, доцент

### Ж.Д. Бузрукзода

кандидат медицинских наук

### М.М. Исомов

кандидат медицинских наук, доцент

### Д.Ф. Раимкулова

кандидат медицинских наук, доцент

### М.К. Юнусходжаева

кандидат медицинских наук, доцент

### Ф.Ф. Лосев

доктор медицинских наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ

### С.П. Рубникович

академик, доктор медицинских наук,  
профессор (Беларусь)

### Джун-Янг Пэн

доктор медицинских наук, профессор  
(Корея)

### Дзинити Сакамото

доктор философии, профессор  
(Япония)

### М.А. Амхадова

кандидат медицинских наук, профессор  
(РФ)

### О.С. Гилёва

академик, доктор медицинских наук,  
профессор (РФ)

### М.Т. Копбаева

доктор медицинских наук, профессор  
(Казахстан)

### А.А. Антонова

доктор медицинских наук, профессор  
(РФ)

### Р.О. Мухамадиев

доктор медицинских наук, профессор

### Н.В. Шаковец

доктор медицинских наук, профессор  
(Беларусь)

### А.И. Грудянов

академик, доктор медицинских наук,  
профессор (РФ)

### Д.С. Аветиков

доктор медицинских наук, профессор (Украина)

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000

# JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

№3 (2024) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0966-2024-3>

## Chief Editor:

**Jasur A. Rizaev**

*Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Rector of the Samarkand State Medical University,  
Uzbekistan*

## Deputy Chief Editor:

**Abduazim A. Yuldashev**

*Doctor of Medical Sciences, Associate  
Professor of the Tashkent State Dental Institute,  
Uzbekistan*

## MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

## EDITORIAL ADVISORY BOARD:

Executive Secretary: A. S. Kubaev - Doctor of Medical Sciences, Professor

**E.N. Bilalov**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**D.M. Dostmukhamedov**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**O.E. Bekjanova**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**A.M. Khaidarov**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**L.E. Khasanova**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**T.E. Zoyirov**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**E.A. Rizaev**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**J.F. Shamsiev**

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

**S.H. Yusupalikhodjaeva**

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

**Yu.A. Shukurova**

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

**U.Yu. Musaev**

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

**A.I. Khazratov**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**A.A. Akhmedov**

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

**U.N. Vakhidov**

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

**J.D. Buzrukzoda**

Candidate of Medical Sciences

**M.M. Isomov**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**D.F. Raimkulova**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**M.K. Yunuskhodjaeva**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**F.F. Losev**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Honored Scientist of the Russian Federation

**S.P. Rubnikovich**

academician, doctor of medical sciences,  
professor (Belarus)

**Jun-Yang Peng**

Doctor of Medical Sciences, Professor  
(Korea)

**Jinichi Sakamoto**

Doctor of Philosophy, Professor  
(Japan)

**M.A. Amkhadova**

Candidate of Medical Sciences, Professor  
(Russian Federation)

**O.S. Gileva**

academician, doctor of medical sciences,  
professor (Russian Federation)

**M.T. Kopbaeva**

Doctor of Medical Sciences, Professor  
(Kazakhstan)

**A.A. Antonova**

Doctor of Medical Sciences, Professor  
(Russian Federation)

**R.O. Muxamadiyev**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**N.V. Shakovets**

Doctor of Medical Sciences, Professor  
(Belarus)

**A.I. Grudyanov**

academician, doctor of medical sciences,  
professor (Russian Federation)

**D.S. Avetikov**

Doctor of Medical Sciences, Professor (Ukraine)

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,

Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

ООО Тадqiqot город Ташкент,

улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000

# СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

<b>1. Насретдинова Махзуна Тахсиновна, Омонова Мафтуна Шавкат кизи</b> К ВОПРОСУ О МИКРОФЛОРЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОЛИПОЗНОМ СИНУСИТЕ.....	7
<b>2. Амонов Шавкат Эргашевич, Умаров Улугбек Хусанович, Ражабов Аскар Хамракулович</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ИНОМЕД ФАСТ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ.....	11
<b>3. Терехов Алексей Борисович, Кадыров Маъруфжон Худойбердиевич, Кадыров Максуджон Маъруфжонович,</b> <b>Ворисов Акбар Ахзарович, Кадырова Сехрангез Маъруфжоновна</b> НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА НА ПЕРИАПИКАЛЬНЫЕ ТКАНИ ПРИ ВЫВЕДЕНИИ ЗА ВЕРХУШКУ КОРНЯ.....	16
<b>4. Боймурадов Шухрат Абдужалилович, Хатамов Улугбек Алтибаевич, Усманов Саидъало Усмон угли</b> ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ НА УВЕЛИЧЕНИЕ РИСКА ТРАВМ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ.....	23
<b>5. Исхакова Зухро Шарифкуловна</b> ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ (обзор литературы).....	27
<b>6. Narziyeva Dilfuza Baxtiyorovna</b> YUZ-JAG' SOHASIDA YIRINGLI YALLIG'LANISH JARAYONI MAVJUD BEMORLAR LIMFATROP USULDA DAVOLANGANDA, AJRATIB OLINGAN QO'ZG'ATUVCHILARNING DINAMIK O'ZGARISHI.....	34
<b>7. Хазратов Алишер Исомиддинович, Ризаев Жасур Алимджанович, Алиева Дилфуза Акмаловна,</b> <b>Ганиев Абдуваз Абдухатович</b> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОТ РАКА ПОЛОСТИ РТА В МИРЕ И СОСТОЯНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.....	39
<b>8. Шомуродова Гулчехра Хуршидовна, Юсупалиходжаева Саодат Хамидуллаевна,</b> <b>Хасанов Ахмаджон Одилжон ўгли</b> СОСТОЯНИЕ ПАРОДОНТА И ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ КУРЕНИЯ.....	46
<b>9. Курбонов Хуршед Рахматуллаевич, Орипов Фирдавс Суръатович, Пресняков Евгений Валерьевич,</b> <b>Емелин Алексей Михайлович, Деев Роман Вадимович</b> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИСТОМОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГЕН-АКТИВИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ГЕЛЕВОМ НОСИТЕЛЕ.....	52
<b>10. Sadriev Nizomiddin Nazhmiddinovich</b> OPTIMIZATION OF THE PREVENTION OF DENTAL DISEASES IN MECHANICAL ENGINEERING WORKERS.....	61
<b>11. Vohidov Elbek Rahimovich, Rizaev Jasur Alimdjanovich, Nazarova Nodira Sharipovna</b> PARODONT TO'QIMASI KASALLIKLARI HOLATINI HOMILADOR AYOLLARDA KLINIK KO'RINISHI VA RIVOJLANISHINING ANAMIYATI.....	66
<b>12. Абдукодиров Абусалом, Бахриев Улугбек Тоштемирович, Мухамедиева Феруза Шухратовна,</b> <b>Абдукодиров Давиржон Абусалом угли</b> ИСТОРИЯ ОРТОГНАТИЧЕСКОГО ИСПРАВЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.....	71
<b>13. G'afforov Sunnatullo Amrulloevich, Shamsieva Mahfuza Olimjon qizi, Axrarova Shoirra Ibragimovna</b> TUG'MA MIYA FALAJI MAVJUD BOLALARNING OG'IZ BO'SHLIG'I SUYUQLIGINING FIZIOLOGIK VA BIOKIMYOVIY XUSUSIYATLARI.....	78
<b>14. Бакиева Шахло Хамидуллаевна, Джураев Жамолбек Абдукахарович,</b> <b>Каримбердиев Бахриддин Исматиллоевич</b> РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-РЕНТГЕНИЧЕСКОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ РЕШЕТЧАТОЙ ПАЗУХИ И СТЕНОК НОСО-СКУЛО-ГЛАЗНОГО КОМПЛЕКСА.....	84

<b>15. Buzrukzoda Javokhirkhon Davron</b> AUGMENTATION OF THE ALVEOLAR PROCESS VOLUME IN THE MAXILLARY REGION USING A TITANIUM FIBER-BASED MEMBRANE.....	90
<b>16. Isxakova Zuxro Sharifkulovna</b> YUZ JAG' SOHASI YIRINGLI-YALLIG'LANISH KASALLIKLARINI ZAMONAVIY BOG'LOV VOSITALARI BILAN DAVOLASH SAMARALIGINI OSHIRISH.....	94
<b>17. Samieva Gulnoza Utkurovna, Baxranova Malika Shavkatovna, Usmanova Kamilla Baxtiyorovna</b> SURUNKALI LARINGOTRAXEITDA HALQUM SHILLIQ QAVATIDAGI MORFOFUNKSIONAL POLIMORFIZM.....	97

Насретдинова Махзуна Тахсиновна  
Омонова Мафтуна Шавкат кизи  
Самаркандский государственный  
медицинский университет

## К ВОПРОСУ О МИКРОФЛОРЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОЛИПОЗНОМ СИНУСИТЕ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759160>

### АННОТАЦИЯ

170 пациентам разного возраста с хроническим полипозным синуситом выполнена хирургическая и медикаментозная санация полости носа и околоносовых пазух. В каждом случае изучали микрофлору среднего носового хода, патогенные свойства возбудителей, их чувствительность к антибиотикам, лизису фагами, данные сопоставляли с клиническими данными. Полученные результаты свидетельствуют о значительной стафилококковой диссеминации слизистой оболочки носа на фоне полипозного синусита, которая усиливается в раннем послеоперационном периоде и несколько снижается через 6—12 мес после операции. Патогенный хромогенный стафилококк (особенно фаговой группы I) ассоциировался с более тяжелым течением заболевания с частыми рецидивами полипоза носа. Микробные ассоциации при гнойно-полипозном синусите выделялись в 2 раза чаще, чем при полипозном.

**Ключевые слова:** Хронический полипозный синусит (ХПС), микрофлора, антибиотики, патогенный хромогенный стафилококк.

Nasretdinova Mahzuna Taxsinovna  
Omonova Maftuna Shavkat qizi  
Samarkand davlat tibbiyot universiteti

## SURUNKALI POLIPLI SINUSITDA MIKROFLORA

### ANNOTATSIYA

Surunkali polipli sinusit bilan og'rig'an turli yoshdagi 170 nafar bemorga burun bo'shlig'i va paranasal sinuslarning jarrohlik va dorivor sanitariyasi o'tkazildi. Har bir holatda o'rta burun yo'lining mikroflorasi, patogenlarning patogen xususiyatlari, ularning antibiotiklarga sezgirliigi, faglar tomonidan lizis o'rganildi va ma'lumotlar klinik ma'lumotlar bilan taqqoslandi. Olingan natijalar operatsiyadan keyingi erta davrda kuchayib, operatsiyadan 6-12 oy o'tgach biroz pasayib ketadigan polipoz sinusit fonida burun shilliq qavatining sezilarli stafilocokk tarqalishini ko'rsatadi. Patogen xromogen stafilocokklar (ayniqsa, fag I guruhi) burun polipozining tez-tez takrorlanishi bilan og'irroq kasallik bilan bog'liq edi. Yiringli-polipli sinusit bilan mikrobaial assotsiatsiyalar polipli sinusitga qaraganda 2 marta tez-tez aniqlangan.

**Kalit so'zlar:** Surunkali polipli sinusit (SPS), mikroflora, antibiotik, patogen xromogen stafilocokk.

Nasretdinova Mahzuna Taxsinovna  
Omonova Maftuna Shavkat qizi  
Samarkand state medical university

## MICROFLORA IN CHRONIC POLYPOUS SINUSITIS

### ANNOTATION

170 patients of different age with chronic polypous sinusitis have undergone surgical and medicamentous sanitation of the nasal cavity and paranasal sinuses. In all the cases microflora of the middle nasal passage was studied as well as pathogenic properties of the causative agents, their sensitivity to antibiotics, lysis by phages, and data were correlated to the clinical data. Obtained results suggested a considerable staphylococcal dissemination of the nasal mucosa in presence of polypous sinusitis that increased in the early postoperative period and somewhat decreased in 6—12 months postsurgically. Pathogenic chromogenic staphylococcus

(especially of phage group I) was associated with more serious course of disease with frequent recurrences of nasal polyposis. Microbial associations in suppurative-and-polypous sinusitis were isolated 2 times more often than in polypous one.

**Key words:** chronic polypous sinusitis, microflora, antibiotics pathogenic chromogenic staphylococcus.

**Введение.** В последние годы полипозные синуситы часто встречаются при хронической риногенной патологии как у взрослых, так и у детей. Большинство авторов признает инфекционно-аллергическую природу этого заболевания (4,5) причем ведущая роль в развитии процесса отводится аллергическому фону, поэтому с удалением полипов из полости носа и околоносовых пазух большое значение приобретает противоаллергическое лечение. Поскольку микробиологическому фактору отводится второстепенная роль в патогенезе заболевания, то имеющиеся в литературе сведения о бактериологии хронических полипозных процессов в полости носа и околоносовых пазух весьма скудны. Наличие условно-патогенных микроорганизмов в области верхних и нижних дыхательных путей при хронических синуситах, бронхитах, пневмонии на фоне снижения факторов местной иммунологической антибактериальной защиты оказывает влияние на возникновение и динамику развития инфекционно-аллергического процесса (5). Все вышесказанное подтверждает необходимость проведения микробиологических исследований в динамике с учетом тяжести клинического течения хронического полипозного синусита.

**Цель исследования** являлось определение видового состава бактериальной флоры в полости носа при хроническом полипозном риносинусите, изучение зависимости между характером флоры, уровнем ее патогенности и тяжестью течения заболевания. В задачу исследования входило определение длительности обнаружения микробной популяции, выделенной из полости носа у ряда больных.

**Методы и источники исследования.** Взятие материала для посева производилось с помощью ватного тампона из глубоких отделов среднего носового хода в связи с тем, что у большинства наблюдаемых больных полипозные и воспалительные изменения слизистой оболочки были более резко выражены в этой области, а также с целью исключения транзитной микрофлоры верхних дыхательных путей, которая поступает на слизистую оболочку при дыхании и быстро элиминируется из организма (2). Отделяемое из носа засевалось на чашку Петри с 5% кровяным агаром и среду Китта-Тароцци с 0,1% агар-агара. Посевы инкубировались в термостате при 37 °C в течение суток. На следующий день определялось наличие и характер роста на твердой и жидкой питательных средах, проводилась микроскопия мазков, окрашенных по Граму. В дальнейшем выделялись чистые культуры возможных возбудителей, которые идентифицировались до вида, изучались морфологические, культуральные, ферментативные и токсигенные свойства. Для идентификации стафилококков использовался ряд общепринятых тестов (определение плазмокоагулазы, ДНК-азы, лецитиназы, гемолитических, фосфатазы, способности ферментировать маннит и глюкозу в аэробных и анаэробных условиях). В отношении штаммов стафилококка, кроме определения фага варианта с помощью Международного набора типовых фагов, дополнительно проводилась оценка фаголизависимости их титрованием по методу Аппельмана.

**Результаты обследования.** Под нашим наблюдением в отделении оториноларингологии Самаркандского государственного медицинского университета находилось 170 больных полипозным и гнойно-полипозным синуситом. В возрасте от 18 до 30 лет—21, от 31 до 40—29, от 41 до 50—53, от 51 до 60—34, от 61 до 70—30, старше 70 лет—3. Гнойно-полипозная форма хронического синусита определена у 70 больных, полипозная — у 100. Следует отметить, что у молодых людей (от 18 до 44 лет) чаще наблюдался гнойно-полипозный синусит. У большинства пациентов заболевание протекало по типу полисинусита. Только у 16 лиц воспалительный процесс имел место в одной пазухе (в пазухах решетчатой кости—у 11, в верхнечелюстной — у 5).

Длительность заболевания была от нескольких месяцев до 10—25 лет. У взрослых полипозный процесс, как правило, имел рецидивирующий характер. Только у 4 детей отмечены частые рецидивы полипоза (с интервалом от 4 мес до 1,5 лет), у остальных детей констатирован первичный полипоз носа и пазухи решетчатой кости с давностью процесса от 1 года до 3 лет. Основными жалобами при поступлении в стационар были затруднение носового дыхания, наличие слизистого, гнойно-слизистого или водянистого отделяемого, гипо- или аносмия. Характер выделенной микрофлоры представлен в таблице 1.

При поступлении у 77,7% больных была выделена стафилококковая флора, причем при гнойно-полипозном синусите — соответственно у 70,7 и 81,5% ( $P < 0,05$ ). Штаммы *Staphylococcus aureus* при гнойной форме полипозного процесса обнаруживались в большем количестве случаев, чем при полипозном синусите (соответственно в 39,7 и 30,1%;  $P > 0,05$ ). У лиц с полипозной формой почти в 2 раза чаще выделялись *Staphylococcus epidermidis*, *Staph. saprophyticus*, чем *Staph. aureus* (51,4 и 31,0%). Следовательно, преобладание стафилококковой микрофлоры при полипозном синусите в отличие от гнойно-полипозной формы наблюдались, главным образом, за счет преимущественного обнаружения условно патогенных штаммов. Стрептококковая флора определялась в 13,7% наблюдений. Она была представлена, в основном, зеленым стрептококком и встречалась почти с одинаковой частотой при полипозной и гнойно-полипозной формах синусита. Кишечная палочка высевалась в отделяемом из носа в 10,5% случаев. Результаты 10 бактериологических анализов показали присутствие *Micrococcus catarrhalis*, *Bact. diphtheroides* (5,5%).

В единичных наблюдениях обнаружены *Klebsiella ozaenae* (2), *Nemophilus influenzae* (4), *Enterococcus* (2). Посев отделяемого из носа у 14 больных показал отсутствие роста микрофлоры, что, по-видимому, было связано с длительным местным применением различных антибактериальных лекарственных средств до поступления в стационар (антибиотиков, азотнокислого серебра и др.). Проведение бактериологических исследований после хирургического лечения и применения антигистаминных препаратов показало, что у большинства из них (94%) в полости носа также вегетировала стафилококковая флора.

При этом у больных с гнойно-полипозной формой стафилококк высевался в 97,2% наблюдений.

Эпидермальный стафилококк обнаруживался у больных как с гнойно-полипозной формой, так и с полипозной.

При чисто полипозной форме синусита, при которой основное значение в патогенезе заболевания имеют местные

и общие аллергические реакции, несколько чаще определялся эпидермальный стафилококк в отличие от гнойной формы синусита (соответственно 41,6 и 32,6%).

Таблица 1

Микрофлора полости носа при хроническом полипозном синусите

Форма синусита	Микрофлора													
	Staphelococcus			Streptococcus			Proteus vulgari's	Bact.coli	Enterococcus	Hemophilus influenzae	Micrococcus catarrhalis	Bact. diphteroides	Klepsiella ozaenae	Rocta
	Aereus	Epidermis	Saprophiti cus	Haemolitic us	Viridans	Anhaemoli ticus								
Число наблюдений														
Гнойно-полипозная	23	11	7	4	5	-	2	9	1	2	2	3	1	5
n = 58	39.7%	31%												
Полипозная	31	35	18	-	9	4	4	3	1	2	3	2	1	9
n=103	30.1%	51.4%												
Итого	54	46	25	4	14	4	6	17	2	4	5	5	2	14
n=161	77.7%			13.7%			3.7	10.5%		5.5%				8.7%

Таким образом, учитывая динамику микробного пейзажа, можно с достаточной степенью достоверности заключить, что в результате хирургического лечения больных обсемененность стафилококками слизистой оболочки среднего носового хода увеличивается в среднем на 16,3%, причем несколько больше при гнойно-полипозном синусите — 18,3% и меньше при полипозном — 15,7%. Представляет интерес тот факт, что рост инфицирования полости носа происходит за счет патогенных штаммов *Staph aureus*: при полипозной форме — на 25,6%, при гнойно-полипозной — на 16,8% (в среднем на 21,2%;  $P > 0,05$ ). Этот, казалось бы, парадоксальный факт можно объяснить повреждающим действием операционной травмы на слизистую оболочку и нарушением ее защитной функции. Высокая частота и стабильность выделения из патологического очага стафилококковой флоры может косвенно свидетельствовать об этиологической роли ее не только при гнойно-полипозной форме синусита, что соответствует данным литературы, но и при аллергической риногенной патологии, при которой бактериальной инфекции отводится лишь второстепенная роль.

При выписке у 30 больных (25,4%) выделена стрептококковая флора, причем в 2 раза чаще в группе лиц с полипозной формой заболевания. Зеленящий стрептококк высеян у 12 человек, негемолитический — у 12, гемолитический — у 6. Кишечная палочка обнаружена у 22 пациентов (16,8%), почти в 3 раза чаще при полипозной форме.

В единичных наблюдениях выделены *Proteus vulgaris* (6), *Micrococcus safarthalis* (2), *Klebsiella ozaenae* (1).

До проведения хирургического вмешательства основная часть выделенных микроорганизмов получена в чистой культуре (77%): чаще при полипозной форме (82,5%), реже — при гнойно-полипозной (67,2%). Микробные ассоциации получены в 33% наблюдений и в 2 раза чаще при гнойном воспалительном процессе.

Наиболее часто при посеве на твердую среду встречались стрепто- стафилококковые ассоциации, выделенные в 66% наблюдений (чаще золотистый или эпидермальный стафилококк + зеленящий стрептококк). Несколько реже высевали зеленящий стрептококк и кишечную палочку (18), стафилококк и кишечную палочку (11).

В ближайшие сроки после операции в 61,9% при полипозном и в 50% — при гнойно-полипозном синусите произошла замена менее патогенного микробного вида на более патогенный. Чаще это выражалось в замещении эпидермального стафилококка золотистым (66,8%).

Только в 33,3% наблюдений при выписке у больных высеяна непатогенная флора или получен отрицательный результат посевов. В 54% случаев бактериологических анализов при полипозном и в 50% — при гнойно-полипозной формах синуситов был выделен золотистый стафилококк. У ряда лиц с полипозной формой процесса и отрицательными результатами посевов до операции в послеоперационном периоде высеян эпидермальный стафилококк. У 33,3% обследованных в ближайшие дни после вмешательства высевался эпидермальный стафилококк, а не золотистый, как до операции.

При проведении бактериологических исследований через 1—2 года после лечения у 104 больных определено изменение микробного пейзажа и выделение патогенных микроорганизмов в 59,8% случаев по сравнению с менее патогенными штаммами до операции, причем при полипозной форме заболевания значительно чаще, чем при гнойно-полипозной (51,6 и 21,4%). Смена золотистого стафилококка на эпидермальный отмечена у 40,2% больных. У 30,8% пациентов микрофлора не изменилась, причем более чем у половины из них был выделен золотистый плазмокоагулирующий стафилококк.

У 31 больного (88,5%) с длительной персистенцией стафилококка в полости носа отмечены рецидивы полипоза

в сроки от 6 мес до 1 года. При фаготипировании выделенных 87 штаммов стафилококка установлено, что чаще (26%) они принадлежали к I литической группе (фаговары 80, 52А, 79). Все лица, у которых выделены эти фаговары, страдали часто рецидивирующим полипозом носа. У 8 человек, у которых выделены стафилококки, течение воспалительного процесса было тяжелым (рецидивы через 1—3 мес) с выраженными клиническими симптомами. К фагогруппе II относилось 14% выделенных штаммов, к фагогруппе III и I —22%. Больные этой группы также страдали неоднократными рецидивами, но течение заболевания у них было менее тяжелым. Штаммы стафилококка, которые лизировались фагами 729, 413, 81, 13 676, чаще вегетировали в полости носа у пациентов с благоприятным течением полипозного процесса. У 11 человек этой группы рецидивов полипоза не наблюдалось в течение 1—2 лет. У 8 больных неоднократно выделяли один и тот же фаговар на протяжении 6—11 месяцев наблюдения. Это свидетельствует о возможности длительного нахождения определенной популяции

стафилококка на слизистой оболочке полости носа даже после хирургической санации воспалительного очага и проведения медикаментозной противовоспалительной терапии.

**Заключение.** 1. При полипозном синусите имеет место значительная обсемененность слизистой оболочки полости носа золотистым стафилококком, которая повышается в ближайшем послеоперационном периоде (77,7% и 94%) и несколько снижается спустя 6—12 мес после вмешательства (59,6%).

2. У ряда больных наблюдается длительная персистенция популяции золотистого или эпидермального стафилококка на слизистой оболочке глубоких отделов полости носа даже после проведения хирургической и медикаментозной санации воспалительного очага.

3. Золотистый стафилококк (особенно фагогруппы I) способствует более тяжелому течению заболевания с развитием частых рецидивов полипоза.

4. Микробные ассоциации в 2 раза чаще выделяли при гнойно-полипозной форме синусита, чем при полипозной.

### Список литературы:

1. Carenfelt C. Maxillary Sinusitis. Effects of Treatment on the local antibacterial defence.— *Acta Oto-laryngol.* (Stockh.), 2017, 84, 5—6, 440—445.
2. Bachert C, Gevaert P, Holtappels G, Johansson SG, van Cauwenberge P. Total and specific IgE in nasal polyps is related to local eosinophilic inflammation. *J Allergy Clin Immunol.* 2021;107(4):607-614. doi:10.1067/mai.2001.112374.
3. Bachert C, Zhang N, Holtappels G, De Lobel L, van Cauwen-berge P, Liu S, Lin P, Bousquet J, Van Steen K. Presence of IL-5 protein and IgE antibodies to staphylococcal enterotoxins in nasal polyps is associated with comorbid asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2019;126(5):962-968. doi: 10.1016/j.jaci.2010.07.007.
4. Bhattacharyya N., Kepnes L. J. Medications prescribed at ambulatory visits for nasal polyposis. *Am J Rhinol Allergy.* 2019;27:479-481. DOI: 10.2500/ajra.2013.27.3969
5. Budkovaya M. A. Kompleksnaya otsenka immunologicheskikh i fiziologicheskikh aspektov pri lechenii polipoznogo rinosinusita [Complex evaluation of immunological and physiological aspects in the treatment of polypous rhinosinusitis. *Rossiiskaya otorinolaringologiya.* 2015. (S1): 34—41 (in Russ) .
6. Dabirmoghaddam P., Mehdizadeh Seraj J., Bastaninejad S., Meighani A., Mokhtari Z. The efficacy of clarithromycin in patients with severe nasal polyposis. *ActaMed Iran.* 2023;51:359-364. <http://acta.tums.ac.ir/index.php/acta/article/view/4430>
7. Demarco R.C, Tamashiro E, Rossato M, Ferreira MD, Valera FC, Anselmo-Lima WT. Ciliary ultrastructure in patients with chronic rhinosinusitis and primary ciliary dyskinesia. *Eur Arch Oto Rhino Laryngol.* 2023;270(7):2065-2070. doi: 10.1007/s00405-012-2342-7/.
8. Takhsinovna N. M., Khurramovna K. Z., Alisherovich N. N. CHRONIC ALLERGIC RHINITIS AS AN OCCUPATIONAL DISEASE //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2023. – Т. 8. – №. 3.
9. Khotamovich R. Z., Takhsinovna N. M., Gayratovich U. F. RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH POLYPOUS FORMS OF SINUSITIS ACCORDING TO THE DATA CLINICAL-AND LABORATORY STUDIES //American Journal of Biomedical Science & Pharmaceutical Innovation. – 2024. – Т. 4. – №. 05. – С. 22-28.
10. Takhsinovna N. M. et al. THE DIAGNOSIS AND TREATMENT CYSTS OF MAXILLARY SINUS //Academia Repository. – 2024. – Т. 5. – №. 2. – С. 62-65.
11. Nasretdinova, M., Xayitov, A., Ziyadullayev, S. ., & Vladimirova, T. (2022). ABOUT SPECIFIC ENDONASAL EXTRACTION OF CYSTS OF THE MAXILLARY SINUS. *Journal of Oral Medicine and Craniofacial Research*, 1(3), 24–26. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-3-5>
12. Nasretdinova, M., Xayitov, A., Ziyadullayev, S. ., & Vladimirova, T. (2022). ABOUT SPECIFIC ENDONASAL EXTRACTION OF CYSTS OF THE MAXILLARY SINUS. *Journal of Oral Medicine and Craniofacial Research*, 1(3), 24–26. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-3-5>
13. Nasretdinova M. T., Khaitov A. A. IMPROVEMENT OF SURGICAL METHODS OF TREATMENT OF CHRONIC CYSTIC SINUSITIS //BBK 57. - 2020. - P. 134.
14. DeConde A. S. et al. Prevalence of polyp recurrence after endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with nasal polyposis //The Laryngoscope. – 2017. – Т. 127. – №. 3. – С. 550-555.

**Амонов Шавкат Эргашевич**  
**Умаров Улугбек Хусанович**  
**Ражабов Аскар Хамракулович**  
Ташкентский педиатрический  
медицинский институт

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ИНОМЕД ФАСТ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759162>

### АННОТАЦИЯ

В последние годы хронический тонзиллит стал актуальной проблемой современной оториноларингологии. Особенно в детской практике требованием времени становится применение малоинвазивных высокоэффективных препаратов. Исходя из этого, в данном исследовании 60 больных хроническим тонзиллитом лечились препаратом Иномед Фаст в комплексной терапии, при этом получен высокий клинический эффект в устранении местных и общеклинических симптомов заболевания. В то же время у наблюдаемых больных не было выявлено побочных эффектов данного препарата.

**Ключевые слова:** Иномед Фаст, хронический тонзиллит, ангина.

**Amonov Shavkat Ergashevich**  
**Umarov Ulug'bek Xusanovich**  
**Rajabov Asqar Hamroqulovich**  
Toshkent pediatriya tibbiyot instituti

## SURUNKALI TONZILLIT BILAN OG'RIGAN BEMORLARNI DAVOLASHDA INOMED FAST PREPARATINING SAMARADORLIGI

### ANNOTATSIYA

Keyingi yillarda surunkali tonzillit kasalligi zamonaviy otorinolaringologiyaning dolzarb muammosiga aylanib bormoqda. Ayniqsa bolalar amaliyotida kam invaziv yuqori samarali dori vositalarini qo'llash davr talabi bo'lib kelmoqda. Shu sababli mazkur tadqiqot ishida surunkali tonzillit kasalligi bilan og'rigan 60 ta bemorda Inomed Fast dori vositasini kompleks davo maqsadida qo'llab, kasallikning mahalliy umumiy klinik belgilarini bartaraf qilishda yuqori klinik samara olindi. Shu bilan birga nazoratga olingan bemorlarda qo'llanilgan dori vositasining nojo'ya ta'siri kuzatilmadi.

**Kalit so'zlar:** Inomed Fast, surunkali tonzillit, angina.

**Amonov Shavkat Ergashevich**  
**Umarov Ulugbek Xusanovich**  
**Razhabov Askar Hamrakulovich**  
Tashkent Pediatric Medical Institute

## EFFECTIVENESS OF INOMED FAST IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC TONSILLITIS

### ANNOTATION

In recent years, chronic tonsillitis has become an urgent problem of modern otorhinolaryngology. Especially in pediatric practice, the use of minimally invasive, highly effective drugs is becoming a requirement of the time. Based on this, in this study, 60 patients with chronic tonsillitis were treated with Inomed Fast in complex therapy, and a high clinical effect was obtained in eliminating local and general clinical symptoms of the disease. At the same time, no side effects of this drug were detected in the observed patients.

**Key words:** Inomed Fast, chronic tonsillitis, tonsillitis.

**Введение.** Важнейшей проблемой хронические воспалительные заболевания глотки. оториноларингологии в настоящее время являются. Актуальность ее связана со значительным

распространением данной патологии среди населения детского возраста, высокой частотой неблагоприятных исходов, прогрессирующих форм заболевания и инвалидизации. По данным литературных источников в среднем 18-24% населения земного шара страдает с патологией глотки [2, 9, 11].

Несмотря на значительные успехи в изучении этиопатогенеза, клиники и лечения, хронические воспалительные заболевания лимфоидного кольца глотки продолжает занимать одно из ведущих мест в общей структуре патологии ЛОР-органов и не имеет тенденции к снижению [1, 4, 10]. Инфекционно-аллергические воспалительные процессы лимфоидно-глоточного кольца Пирогово-Вальдейера, является причиной многих висцеральных патологий, в том числе и печени [5, 6, 8]. Больные с патологией глотки формируют обширную группу риска по многим тяжелым соматическим нарушениям и требуют более углубленных научных исследований в этом направлении [3, 7, 12].

Целью настоящего исследования было сравнительное изучение эффективности препарата «Иномед Фаст», таблетки для горла, производства ООО «Inom Health Care» фармакологической компании Индия, в сравнении со стандартным лечением по ограниченной пост маркетинговой программе для рекомендации препарата больным детям с хроническим тонзиллитом. В ходе исследования проводили оценку эффективности исследуемого препарата на основании положительной динамики симптомов и эндоскопических исследований. Также оценили переносимость препарата Иномед Фаст на основании жалоб пациентов и мониторинга побочных реакций, изучение фармакологической активности препарата и возможность использования назначения пациентам с хроническим тонзиллитом у детей.

**Материал и методы исследования.** Исследование включало 2 группы больных 30 человек в основной группе и 30 человек в контрольной группе, всего 60 больных получавшие лечение в клинике ООО «Happy life medical centre». Всем пациентам выставлен диагноз хронический тонзиллит. Из них мальчики 51,7%, девочки 48,3%, средний возраст составил 13,5 лет.

1-группа контрольная, получала общепринятую схему лечения (антибактериальные препараты, местные противовоспалительные средства, антигистаминные, дезинтоксикационную терапию, спазмолитики и витаминные препараты).

2-группа основная, получала общепринятую схему лечения (антибактериальные препараты, местные противовоспалительные средства, антигистаминные, дезинтоксикационную терапию, спазмолитики и витаминные препараты) с включением препарата Иномед Фаст таблетки для горла. Больным был назначен «Иномед Фаст» для горла по 1 таблетке 3 раза в день после еды, средняя продолжительность лечения составляло 6-7 дней.

Критериями включения в исследование были больные, находящиеся на амбулаторном лечении обоих полов в возрасте старше 12 лет, с диагнозом хронический тонзиллит. Были исключены другие препараты с аналогичным действием. Применялись препараты, необходимые для лечения основного заболевания и иные лекарственные средства, совместимые с препаратом.

Пациенты, участвующие в исследовании, также получали препараты, постоянно применяемые для лечения

сопутствующих заболеваний. Доза принимаемых препаратов оставалась неизменной на протяжении всего периода исследования. Если в ходе исследования возникала необходимость изменения дозы или назначения нового препарата, продолжение исследования для данного пациента допускалось при условии, что данные изменения не оказывают значительного положительного или отрицательного влияния на течение основного заболевания.

**Результаты и обсуждение.** У всех больных проявлениями хронического тонзиллита были рецидивирующие ангины, симптомы тонзиллогенной интоксикации, диспепсические явления, а также признаки дискомфорта со стороны желудочно-кишечного тракта.

При поступлении на стационарное лечение наблюдаемых нами больных, предъявлявших жалобы на заболевания глотки у 38 (63,4%) - имелись указания на типичное течение ангины, протекавшее с повышением температуры тела до 38-39°, значительными болями в горле при глотании и выраженными симптомами интоксикации. У 15 (25,0%) больных обострения протекали на фоне субфебрильной температуры, с незначительными болями в горле и общей интоксикацией. У 7 (11,6%) больных отмечали различной интенсивности непостоянные боли в горле на фоне нормальной температуры тела и без нарушения общего состояния. Наряду с этим, данные контингенты констатировали боль в области сердца и суставах во время и после обострения хронического тонзиллита. Они были склонны к частым острым респираторным вирусным инфекциям.

Изучение анамнеза детей, находящихся под нашим наблюдением, позволило выделить группы больных в зависимости от частоты и характера обострений. У всех больных детей - 60 (100%) констатировано нескольких обострений ХТ в виде банальных ангин в течение одного года. У 32 (53,3%) больных обострения ХТ составляло от 3 до 5 раз в год, у 8 (13,3%) - до 3 раз, у 20 (33,4%) - более 5 раз в год.

Как видно из данных таблицы, непосредственно после проведенного комплексного лечения у всех больных основной группы исчезли казеозно-гнойные пробки в лакунах небных миндалин ( $P < 0,001$ ), тогда как, у детей после традиционной терапии данный признак остался неизменным у  $20,0 \pm 7,3$  больных ( $P < 0,001$ ). Жидкий гной в лакунах миндалин состояло после предложенной терапии у  $3,4 \pm 2,3$  больных, а после традиционной -  $6,7 \pm 4,6$  ( $P < 0,05$ ). Гиперемия передних небных дужек до лечения отмечены у всех наблюдаемых больных (100%) детей, а после проведенной терапии данный показатель достоверно снизился у обеих групп больных ( $P < 0,001$ ). Аналогичная картина наблюдалась в признаке отека верхних отделов передних дужек ( $P < 0,001$ ). Разрыхленность поверхности небных миндалин после проводимого лечения достоверно снизилась у больных основной группы  $43,3 \pm 9,0\%$  ( $P < 0,01$ ), а у детей контрольной группы составляла  $63,3 \pm 8,8\%$  ( $P > 0,05$ ). Увеличение регионарных лимфатических узлов после комплексной терапии у больных основной группы достоверно уменьшилось ( $P < 0,001$ ) и составляло  $16,7 \pm 6,8\%$ , однако у детей контрольной группы проведенная традиционная терапия не оказала существенного действия, и этот показатель составлял  $53,3 \pm 9,1\%$  ( $P > 0,05$ ). Сочетание двух и более признаков были достоверными у обеих групп больных ( $P < 0,001$ ).

**Характеристика фарингоскопических признаков до и после лечения у обследованных больных**

Клинические признаки	До лечения		После лечения				p <sup>1</sup>	p <sup>2</sup>
			Основная группа, n=30		Контрольная группа, n=30			
	абс	%±m	абс	%±m	абс	%±m		
Казеозно-гнойные пробки в лакунах небных миндалин	26	86,7±6,2	0	0	6	20,0±7,3**	<0,001	<0,001
Жидкий гной в лакунах небных миндалин	16	53,3±9,1	5	16,7±6,8	13	43,3±9,0*	<0,05	>0,05
Гиперемия небных дужек	18	60,0±8,9	6	20,0±7,3	15	50,0±9,1*	<0,01	>0,05
Отечность верхних отделов передних дужек	20	66,7±8,6	7	23,3±7,7	17	56,7±9,0**	<0,001	>0,05
Гипертрофия небных миндалин	26	86,7±6,2	17	56,7±9,0	23	76,7±7,7	<0,01	>0,05
Разрыхленность поверхности небных миндалин	23	76,7±7,7	13	43,3±9,0	19	63,3±8,8	<0,01	>0,05
Увеличение регионарных лимфа узлов	21	70,0±8,4	5	16,7±6,8	16	53,3±9,1**	<0,001	>0,05
Сочетание двух и более признаков	26	86,7±6,2	7	23,3±7,7	13	43,3±9,0	<0,001	<0,001

Примечание: P<sup>1</sup>-различия по сравнению с данными предлагаемого лечения статистически значимы; P<sup>2</sup> - различия по сравнению с данными традиционного лечения статистически значимы. \* - различия по сравнению с данными предлагаемого лечения статистически значимы (\*-P<0,05, \*\*-P<0,01);

Результаты сравнительного исследования по изучению эффективности препарата у больных с хроническим тонзиллитом в динамическом периоде наблюдения. В результате проведенного исследования нами было обнаружено, что субъективные признаки заболевания у детей, больных основной группе наблюдался более значительный регресс клинических симптомов (рис. 1). Проведенные исследования показывали, что в результате предлагаемого нами способа лечения у детей первой группы при включении в схему комплексной терапии препарата Иномед Фаст, значительно улучшилось состояние

наблюдаемых нами больных основной группы. После окончания курса консервативной терапии в обеих группах больных субъективно отмечались улучшение общего состояния, что выражалось в уменьшение их основных жалоб. Лечение предлагаемым методом у больных основной группы оказало существенное влияние на клиническое течение всего периода заболевания, в результате которого произошло снижение местных фарингоскопических проявлений, причем его отличия от контрольных величин находились на грани достоверности.

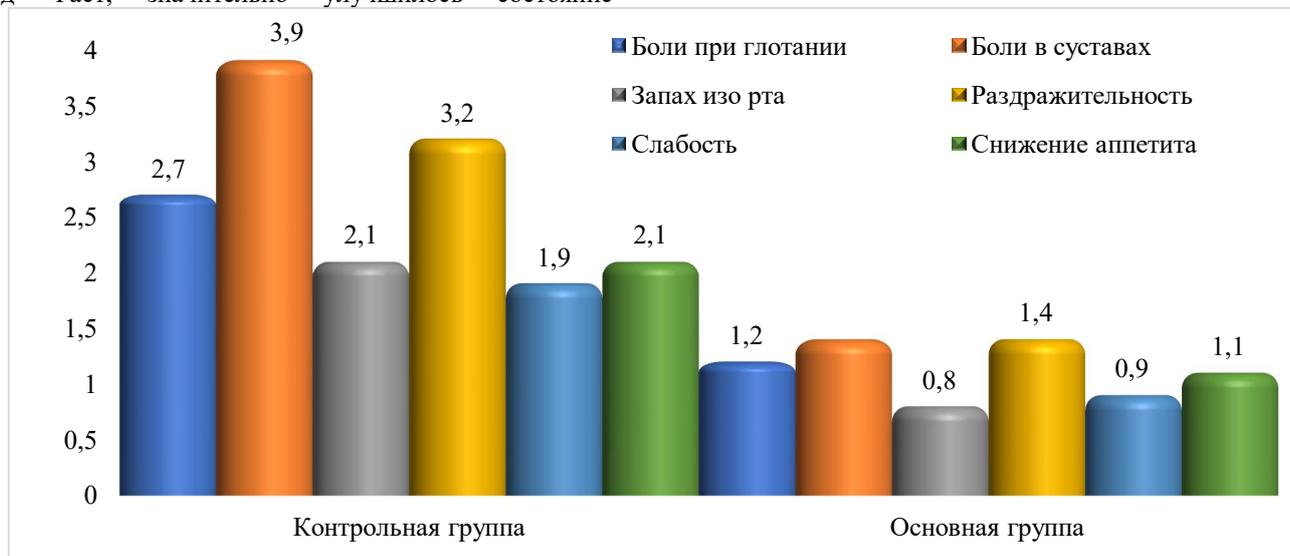


Рис. 1. Динамика основной симптоматики ХТ у обследованных больных по пятибалльной шкале.

Следует отметить, что после проведенного лечения у 92,0% больных основной группы уже после 3-4 дня терапии исчезли жалобы как боль при глотании, гиперемия и неприятный запах изо рта, тогда как у 85,4% больных контрольной группы для этого потребовалось 7-8 дней.

Как видно из данных рисунков 1 непосредственно после проведенного комплексного лечения у всех больных основной группы показатели раздражительность и боли в суставах достоверно снизилась и составил 1,4 балла, тогда как у детей контрольной группы составляла у 3,2 и 3,9 балла ( $P < 0,05$ ). Боли при глотании достоверно уменьшилась у больных основной группы 1,2 балла, однако у детей контрольной группы данный показатель был достоверно выше и составлял 2,7 балла ( $P < 0,05$ ). Также слабость и снижение аппетита достоверно уменьшились у больных основной группы (0,9 и 1,1 баллов) соответственно, а у детей, находившихся на традиционной терапии, аналогичные показатели недостоверно снизилась и составляли 1,9 и 2,1 ( $P < 0,05$ ).

Таким образом, местные признаки хронического тонзиллита после предложенной терапии сравнительно больше купировались у большинства больных основной группы, и это выражалось в положительной динамике в клиническом течении данного заболевания. Так, у всех больных основной группы ощущение першение в области глотки и гиперемия небных дужек ликвидировались полностью, боли при глотании и раздражение в области глотки купировались у всех наблюдаемых нами больных (100,0%,  $p < 0,05$ ). Тогда как после проведенного традиционного лечения местные признаки хронического тонзиллита у больных контрольной группы не купировались полностью, и сохранилось у отдельного количества пациентов до конца курса лечения.

Критерии оценки эффективности изучаемого препарата Иномед Фаст изучалась на основании клинического улучшения состояния больного и улучшения данных фарингоскопии при эндоскопии. Результаты проведенного исследования приведены в рисунке 2.

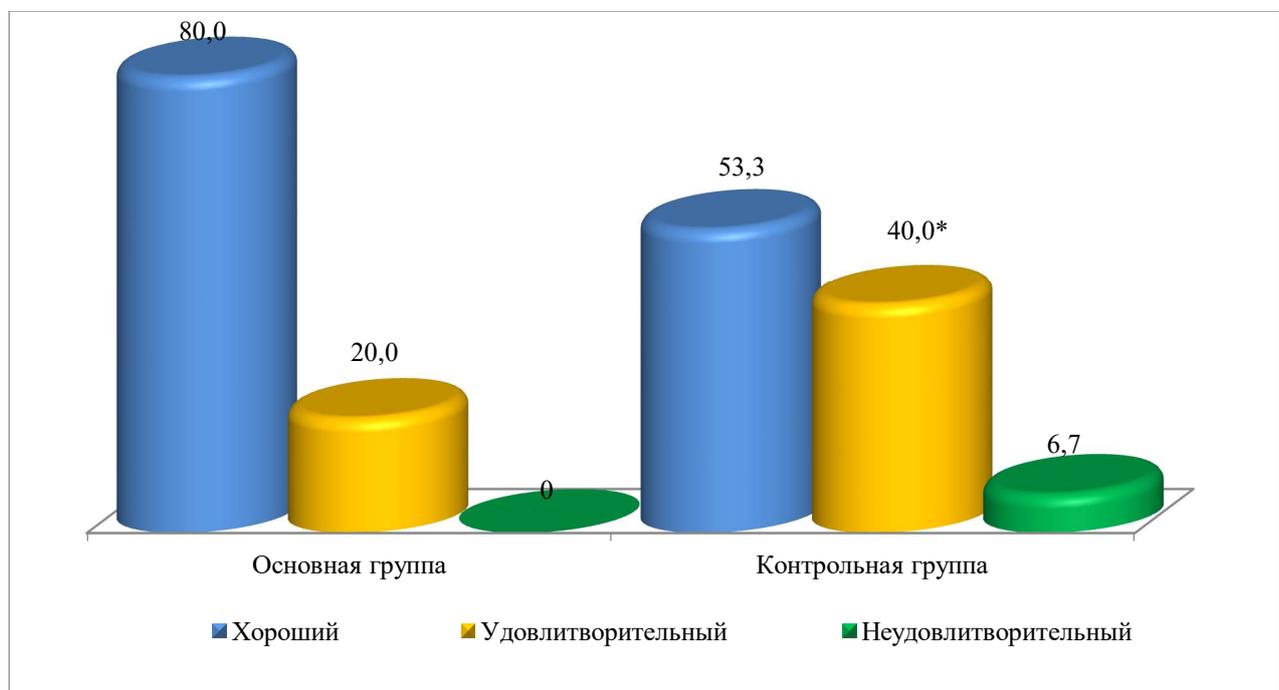


Рис. 2. Критерии эффективности проведенного лечения у обследованных больных с ХТ.

Оценка проведенного терапии изучено по следующими градациями: хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный. Выраженное клиническое улучшение и значительное улучшение лабораторных показателей к концу курса лечения, устранение клинических симптомов у больных основной группы было зарегистрировано у 24 (80,0%) больных, тогда как у группы контроля у 16 (53,3%). Значительное уменьшение клинических проявлений к концу курса лечения находившихся на комплексной нами лечения составила 6 (20%), у больных традиционной терапии – 12 (40,0%). При этом, отдаленный результат показало, что у детей после комплексной терапии количество хороших и удовлетворительных результатов составил 100,0%, тогда как после традиционной терапии составил 93,3%, что показывает эффективность комплексной нами терапии ( $X^2=3,535$ ;  $P=0,060$ ).

Критерии оценки переносимости изучаемого препарата у больных основной группы оценивалась на основании субъективных симптомов и ощущений, сообщаемых пациентом, и объективных данных, полученных исследователем в процессе лечения. Учитывалась динамика лабораторных показателей, а также частота возникновения и характер побочных реакций. Во время исследования побочных эффектов, указанных в инструкции, не наблюдалось, препарат переносился хорошо, не отмечалось наличие неблагоприятных явлений и побочных реакций.

**Выводы.** Результаты исследования объективно доказывают, что предложенное нами лечение оказывало заметное влияние на динамику клинических симптомов хронического тонзиллита у детей основной группы. У большинства больных, получавших рекомендованную терапию, достоверно уменьшились местные признаки хронического тонзиллита, достоверно и статистически значимо уменьшаются патологические выделения из лакун

миндалин и отёчность, ускоряет процессы эпителизации и восстановления барьерной функции слизистой оболочки глотки. Препарат Иномед Фаст рекомендован для использования в лечение больных с хроническим тонзиллитом, который даёт хороший клинический эффект.

#### Список литературы:

1. Абдуллаев Х.Н., Ботиров Ш.К. Сравнительная оценка результатов лазерного и радиоволнового излучения при хирургическом лечении хронического тонзиллита//Вестник магистратуры. – 2022. – №. 5-1 (128). – С. 4-6.
2. Аникин И.А., Захарова С.В., Сапоговская А.С. Двигательная активность мерцательного эпителия тимпанального устья слуховой трубы у пациентов с патологией среднего и внутреннего уха // Российская оториноларингология. – 2018. – № 3(94). – С. 9-13.
3. Арефьева Н.А., Медведев Ю.А. Иммунологические аспекты оториноларингологии//Новости оториноларингологии и логопатологии. – 2017. – № 4. – С. 3–9.
4. Байке Е.В., Хышиктуев Б.С., Свирский Р.П. Эффективность применения димефосфона у пациентов с хроническим гнойным средним отитом // Сибирский медицинский журнал. – 2007. – № 4. – С. 42–45.
5. Ражабов А.Х. и др. Состояние ЛОР-органов у детей, больных хроническим гепатитом В //Врач-аспирант. – 2009. – Т. 31. – №. 4. – С. 323-327.
6. Ражабов А.Х., Иноятова Ф.И., Амонов Ш. Э. Особенности клинического течения хронического тонзиллита у детей, больных хроническим гепатитом В //Российская оториноларингология. – 2012. – №. 6. – С. 132-136.
7. Ражабов А.Х., Иноятова Ф.И., Амонов Ш.Э. Особенности клиники и лечения хронического тонзиллита на фоне хронического гепатита В у детей //Журнал теоретической и клинической медицины. – 2010. – Т. 3.
8. Эгамбердиева З.Д., Абдиева С.С. (2023). Исследование мазка из биоптата ядра расслоенной миндалины у детей с хроническим тонзиллитом. Новые технологии в оториноларингологии (pp. 238-239).
9. Egamberdieva Z. et al. Efficiency of surgical treatment methods for chronic tonsillitis in a comparative perspective //Scientific Collection «InterConf+». – 2023. – №. 39 (179). – С. 298-307.
10. Hamroqulovich, R. A., Ilyasovna, I. F., & Ergashevich, A. S. (2015). Clinical course of chronic tonsillitis in children with chronic hepatitis B. European science review, (11-12), 148-150.
11. Thornton R.B., Hakansson A., Hood D.W. Pathogenesis of otitis media - a review of the literature between 2015 and 2019. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2020 Mar;130 Suppl 1.-P.109838.
12. Thornton R.B., Kirkham L.S., Corscadden K.J. No evidence for impaired humoral immunity to pneumococcal proteins in Australian Aboriginal children with otitis media. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2017 Jan;92.-P.119-125.

**Терехов Алексей Борисович**  
**Кадыров Маъруфжон Худойбердиевич**  
**Кадыров Максуджон Маъруфжонович**  
**Ворисов Акбар Ахзарович**  
**Кадырова Сехрангез Маъруфжоновна**  
 Тамбовский медицинский институт  
 ФГБОУ «Тамбовский государственный  
 университет имени Г.Р.Державина»,  
 кафедры пропедевтической стоматологии.  
 Россия 392000. г. Тамбов, ул. Советская, 93

### НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА НА ПЕРИАПИКАЛЬНЫЕ ТКАНИ ПРИ ВЫВЕДЕНИИ ЗА ВЕРХУШКУ КОРНЯ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759175>

#### АННОТАЦИЯ

Одной из наиболее актуальных и значимых проблем современной стоматологии является качество obturation корневых каналов при эндодонтическом лечении. При obturation корневых каналов возможно выведение пломбировочного материала за верхушку корня, который может быть выведен не только в апикальные ткани периодонта, но и в анатомические образования, расположенные рядом с корнями. К таким образованиям относятся гайморова пазуха и нижнечелюстной канал. Ответ окружающих верхушку зуба тканей (периодонт) на попадание инородного тела может сопровождаться воспалительной реакцией. В статье приведен клинический случай с выведением пломбировочного материала в нижнечелюстной канал с незначительной компрессией на сосудисто-нервный пучок.

**Ключевые слова:** obturation корневых каналов, выведение пломбировочного материала за верхушку, биосовместимость к периапикальным тканям, цитотоксическое действие, компрессия периапикальных тканей.

**Terechov Alexey Borisovich**  
**Kadyrov Marufzhon Khudoyberdievich**  
**Kadyrov Maksudzhon Marufzhonovich**  
**Vorisov Akbar Achzarovich**  
**Kadyrova Sehrangez Marufzhonovna**  
 Tambov Medical Institute,  
 Tambov State University  
 by G.R. Derzhavin,  
 93 Sovetskaya str, Tambov, 392000, Russia

### ANFAVORABLE EFFECT OF THE FILLING MATERIAL ON THE PERIAPICAL TISSUES, WHEN MIGRATING BEYOND THE ROOT APEX

#### ANNOTATION

One of the most urgent and significant problems of modern dentistry is the quality of the root canal obturation during endodontic treatment. When obturating the root canals, it is possible to migration the filling material beyond the root apex, which can be migrated not only into the apical periodontal tissues, but also into anatomical structures located near to roots. These anatomical formations include the maxillary sinus and the mandibular canal. The response of the tissues surrounding the apex of the tooth (periodontium) to the ingress of a foreign body may be accompanied by an inflammatory reaction. The nature of the body's response depends on the chemical composition of the filling material, its quantity, as well as on the anatomical structure into which the filling material is migrated. This is due, on the one hand, to the mechanical effect on the tissues, leading to compression and depends on the amount of material migrated. On the other hand, this is due to the chemical effect caused by the toxic effect of certain components of the filling material (siller) on the periodontium. Thus, it becomes clear that the reaction of the periapical tissues depends primarily on the chemical composition of the filling material. The article presents a clinical case with the migration of filling material into the mandibular canal with slight compression on the neurovascular bundle.

**Keywords:** root canal obturation, migration of the filling material beyond the apex, biocompatibility to periapical tissues, cytotoxic effect, compression of the periapical tissues.

Terexov Aleksey Borisovich  
Кадыров Ма'руфjon Худойбердиевич  
Кадыров Maksudjon Ma'rufjonovich  
Vorisov Akbar Axzarovich  
Кадырова Sexrangez Ma'rufjonovna

Tambov tibbiyot instituti  
" G.R.Derjavin nomidagi  
Tambov davlat universitet,  
propedevtik stomatologiya kafedراسи.  
Rossiya 392000 Tambov, Sovetskaya ko'chasi, 93

## PLOMBALASH MATERIALINING ILDIZ CHO'QQISIDAN CHIQRILGANDA PERIPIKAL TO'QIMALARGA NOQULAY TA'SIRI

### ANNOTATSIYA

Zamonaviy stomatologiyaning eng dolzarb va muhim muammolaridan biri endodontik davolashda ildiz kanallari obturatsiyasi sifati hisoblanadi. Ildiz kanallarining obturatsiyasida plomba materiali ildizning yuqori qismidan tashqariga chiqishi mumkin, u nafaqat periodontning apikal to'qimalariga, balki ildizlarga yaqin joylashgan anatomik tuzilmalarga ham chiqarilishi mumkin. Bunday tuzilmalarga gaymor bo'shlig'i va pastki jag' kanali kiradi. Tish uchini o'rab turgan to'qimalarning (periodont) yot jismga javob berishi yallig'lanish reaksiyasi bilan birga davom etishi mumkin. Maqolada plomba materialining pastki jag' kanaliga tushib, qon tomir-asab tutamiga ozgina bosim ko'rsatgan klinik holat tavsifi keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** ildiz kanallarining obturatsiyasi, plomba materialining ildiz uchidan tashqariga chiqishi, periapikal to'qimalarga biomas kelishi, sitotoksik ta'sir, periapikal to'qimalarning kompressiyasi.

**Введение.** В настоящее время одной из наиболее актуальных и значимых проблем современной стоматологии является качество obturации корневых каналов при эндодонтическом лечении. Во время пломбирования корневого канала основной целью является герметическое заполнение эндодонтического пространства, отсекая дентинные канальца от периапикальных тканей. При этом пломбировочный материал в области верхушки находится в непосредственной близости с тканями периодонтальной связки. Этот контакт приводит к химическому, биологическому и физическому взаимодействию пломбировочного материала с собственными тканями организма. Фактически мы имплантируем пломбировочный материал в ткани организма.

Несмотря на то, что в эндодонтической практике активно и широко применяются новые методики и материалы для пломбирования корневых каналов, улучшилось материально-техническое обеспечение, результаты лечения в некоторых случаях остаются неудовлетворительными. По данным ряда авторов [Шабанова М. М., 2004, Алейникова А. С., 2007], более чем в половине случаев, пломбирование корневых каналов производится некачественно. При obturации корневых каналов, возможно выведение пломбировочного материала за верхушку корня. Частота выведения пломбировочного материала за апикальное отверстие по данным литературы составляет от 13,8 до 26% [Вещева Ю.Г. 2005; Кучер В.А., 2012; Подольский И.В., 2012 [12].

Уровень obturации корневого канала долгое время являлся дискуссионным вопросом. На сегодняшний день считается, что выведение избыточного материала за пределы корня зуба является нежелательным [Подольский И.В., 2012; Сирак С.В и соавт. 2006, 2013, 2014 [2, 3, 4, 5, 6, 7, 11,12]. Некоторые авторы [Боровский Е.В., 2003; Петрикас А.Ж., 2006; Максимовский Ю.М., 2007], пришли к выводу о необходимости постоянного пломбирования

каналов до физиологического сужения [12]. Американская ассоциация стоматологов рассматривает вопрос таким образом, что выведение пломбировочного материала более чем на 2 мм от рентгенологической верхушки является ошибкой, которая может отрицательно сказаться на исходе лечения [12]. Пожалуй, исключением могут считаться материалы, которые благоприятно влияют на исход лечения. К ним относят препараты гидроксида кальция [2,7] и композиции пористой гидроксиапатитной керамики, гидроксида кальция с трикальцийфосфатом, обеспечивающие склерозирующее воздействие на очаги деструктивного изменения в костной ткани альвеол в периапикальных тканях [2, 8].

**Материал и методы исследования.** Исследования проводились на основании обзора доступной литературы и клинического опыта авторов статьи.

**Цель работы:** выявление цитотоксического действия различных групп силлеров при выведении их за верхушку корня. Ответ периапикальных тканей на компрессию и химическое, раздражающее воздействие пломбировочных материалов.

**Результаты и их обсуждение.** Проблема профилактики и лечения осложнений, возникающих при пломбировании корневых каналов зубов различными материалами, остается актуальной [19]. Одной из причин выведения пломбировочного материала является страх врача недопломбировать корневой канал. Риск выведения корневого герметика в анатомические образования, расположенные рядом с верхушками корней, может быть обусловлен не только ошибками в технике пломбирования, но и индивидуальными особенностями строения челюстей. Таким образом, при выведении пломбировочного материала за верхушку корня материал может быть выведен не только в апикальные ткани периодонта, но и в анатомические образования, расположенные рядом с корнями. К таким образованиям относятся на верхней челюсти гайморова пазуха, а на нижней нижнечелюстной канал. Поэтому при

эндодонтическом лечении необходимо учитывать взаимоотношение этих анатомических образований с верхушками корней зубов.

Еще в 1936 году Шнейдер А. Л. описал три типа соотношения дна верхнечелюстной пазухи с корнями зубов:

- При первом типе (19% случаев) корни располагаются около дна или проникают в просвет пазухи.
- При втором типе (47%) верхушки верхних зубов не доходят до дна, толщина кости при этом от 1 до 13 мм.
- Третий тип (34%) — комбинированный [13,16,18].

Ближе всего к дну верхнечелюстной пазухи прилегают небные корни верхних моляров, расстояние от верхушки которых составляет в среднем 2 мм. По этому вопросу в литературе существуют разные мнения. Одни авторы считают, что корни верхних жевательных зубов могут находиться непосредственно в гайморовой пазухе, отделенные от полости только ее слизистой оболочкой. Другие исследователи утверждают, что, учитывая жевательную нагрузку, кроме слизистой оболочки должна присутствовать костная ткань, так как одной слизистой недостаточно для распределения жевательного давления [13,14,15,17].

R. Kubilius с соавторами выделил три категории топографии нижнечелюстного канала [R. Kubilius et al., 2004]:

- Канал первой категории почти горизонтален и обычно заканчивается рядом со 2-ым премоляром или между 1-м и 2-м премоляром. Диаметр ментального отверстия составляет 1-1,5 мм. Для этих каналов характерно близкое расположение корней 3-их и 2-ых моляров. Иногда корни 3-го коренного зуба расположены непосредственно в пределах канала.

- Канал второй категории располагается в теле нижней челюсти проксимальнее (ближе к язычной кортикальной пластине), подходя наиболее близко к верхушкам корней первого и второго моляров.

- Канал третьей категории проходит вдоль наружной кривой линии, максимально прилегая к щечной кортикальной пластинке, и выходит через ментальное отверстие, расположенное между премолярами [19].

К причинам выведения пломбировочного материала за верхушку можно отнести:

- наличие хронического периапикального воспалительно-деструктивного процесса,
- неправильное определение рабочей длины корневого канала в сторону увеличения,
- незавершенное формирование корня зуба,
- чрезмерная механическая обработка корневого канала,
- отсутствие апикального упора,
- неправильная припасовка гуттаперчевого штифта,
- введение большого количества силлера,
- избыточное давление на пломбировочный материал,
- пломбирование методом одной пасты (особенно при использовании каналонаполнителя),
- отказ от выполнения рентгенографического исследования.

Ученые, исследующие пломбировочные материалы для корневых каналов, во многих случаях приходили к выводу, что характер ответной реакции организма зависит от химического состава пломбировочного материала и его

количества [12] Ответ окружающих верхушку зуба тканей (периодонт) на попадание инородного тела может сопровождаться воспалительной реакцией. Это связано, с одной стороны, с механическим воздействием на ткани, приводящее к их сдавлению (компрессии), и зависит от количества выведенного материала. С другой стороны, химическим воздействием, вызываемое токсическим действием определенных компонентов пломбировочного материала (силлера) на ткани периодонта зубов [2, 9, 10,12]. Таким образом, становится понятно, что реакция периапикальных тканей зависит, в первую очередь, от химического состава пломбировочного материала.

Все материалы для пломбирования корневых каналов по биосовместимости к периапикальным тканям можно разделить на три основные группы:

1. Токсичные материалы, которые вызывают выраженное воспаление и/или некроз тканей.
2. Биосовместимые (биологически неактивные) материалы, имеющие способность инкапсулироваться соединительной тканью.
3. Биологически активные материалы, способствуют регенерации окружающих тканей, не вызывают ответной воспалительной реакции.

В 1912 году Ю. Альбрехтом был предложен метод заполнения корневых каналов резорцин-формалиновой пастой. Эта паста в своем составе содержит формалин, насыщенный резорцином (производным фенола) и окись цинка. Этот метод получил широкое распространение за счет дешевизны, простоты применения и быстроты действия. Однако применение такого метода лечения приводило со временем к изменению цвета зуба в жутковатый темно-красный цвет. К сожалению, несмотря на выраженное деструктивное влияние пломбировочных материалов на базе резорцин-формалина на периапикальные ткани, его достаточно часто продолжают использовать в эндодонтической практике и по сей день [19]. Эту же точку зрения о токсичности материала подтверждает Wiedemann, 2004. По его мнению, резорцин-формалиновая паста при контакте с периапикальными тканями оказывает наиболее выраженные деструктивные изменения.

Albers в 1977 и Pitt-Ford в 1985 провели гистологические исследования на животных, которые продемонстрировали развитие воспаления в периапикальных тканях, образование резорбции и анкилоза корня зуба при использовании материалов, содержащих формальдегид [19].

Другой из самых распространенных групп материалов для пломбирования корневых каналов являются материалы на базе цинк-оксид-эвгенола, основными компонентами которых являются эвгенол и оксид цинка. Высокая цитотоксичность этих материалов является серьезным недостатком силлера [20, 25].

Verdon A. в 1990 и Shalhav II в 1996 годы установили, что у других пломбировочных материалов для пломбирования корневых каналов цитотоксические влияния действуют меньший период времени по сравнению с цинк-оксид-эвгенольным цементом [19].

Во время замешивания материала происходит химическая реакция внедрения оксида цинка в матрицу эвгеноля цинка, что приводит к отверждению материала. По данным ряда ученых [Meryon S.D., Johnson S.G. 1998] токсичность материала напрямую зависит от наличия в нем высвобождающегося эвгенола. Свободный эвгенол может

провоцировать возникновение воспалительной реакции в тканях периодонта, которая сохраняет и поддерживает постоянное воспаление [Македонова Ю.А. и соавт. 2012]. Раздражающий эффект периапикальных тканей возникает в результате действия свободного эвгенола. Свободный эвгенол выделяется как в процессе затвердевания материала, так и в период его резорбции за верхушкой корня [Serene T.P. et al., 1988 и Nuunonen S. et al., 2003]. По мнению Schwarze T. [2002], цинк-оксид-эвгенольный цемент во влажной среде распадается на компоненты в течение 10 недель, за это время и происходит выделение свободного эвгенола. Присутствие эвгенола в материале ингибирует функцию макрофагов и индуцирует противовоспалительный эффект [20, 25]. Умеренная воспалительная реакция после выведения цинк-оксид-эвгенольного цемента за верхушку апекса в костную ткань, по данным Zafalon E.J. [2007], держалась в течение 15 суток, а Nikolić M. и другие [2016] указывают, что воспалительные процессы стихали на 30-е сутки [12]. Batista R.F. и другие [2007] обнаружили корреляцию между количеством порошка и жидкости цинк-оксид-эвгенольного цемента, так при уменьшении соотношения порошок-жидкость до 7:1 уменьшается токсичность материала [12]. Выведение цинк-оксид-эвгенольного материала в периапикальные ткани вызывают лимфо-макрофагальную инфильтрацию тканей и инкапсуляцию соединительной ткани [20, 25].

Следующая группа пломбировочных материалов на основе полимерных смол была предложена в 1951 г. и представлена в двух тубах «паста-паста». После смешивания двух паст происходит химическая реакция между мономерами с образованием полимера, в результате чего происходит затвердевание материала. Наличие свободного мономера в материалах на базе полимерных смол вызывает цитотоксическую и аллергическую реакцию окружающих тканей. [Lodiene G. et al. 2008] в эксперименте на клеточных культурах мышинных фибробластов пришли к выводу, что выраженное токсическое действие пломбировочных материалов на основе полимерных смол проявляется у свежесмешанного материала в первые 24 часа, а потом полностью исчезает. Материалы на основе эпоксидных смол являются достаточно токсичными, их токсичность уменьшается со временем, и уже спустя одну-две недели они становятся безопасными для периапикальных тканей [20, 22, 23].

Подобные результаты получил Kangarloo A. и другие в 2009 году. Ими были проведены опыты на клеточных культурах с целью определения цитотоксичности материала AN Plus. Результаты оценивались через 1 час, 24 часа и 7 дней после введения материала в культуру. По их мнению, AN Plus имеет низкую цитотоксичность, причем максимальная токсичность наблюдалась в первые 24 часа и стихала в течение 7 дней [12].

Д. Краус с соавторами [Kraus D. et al. 2017] определяли цитотоксичность различных мономеров на остеобласто-подобных клетках и клеток остеосаркомы человека. В результате колориметрического теста с использованием соли тетразола ХТТ через 24 часа установили, что наиболее токсичным оказался мономер на базе BisGMA. Другие участвовавшие в эксперименте мономеры показали меньшую токсичность и распределились по убывающей — UDMA, TEGMA и HEMA [12]. Ох и другие [H.Oh et al. 2020] отмечают низкий остеогенный потенциал этих материалов,

а при выведении за верхушку они препятствуют заживлению костной ткани [20, 24].

Широкое распространение получило пломбирование корневых каналов с использованием филлера (первично твердого материала) и силлера (герметика). В качестве филлера чаще всего используют гуттаперчу, которую впервые применили в Англии в 1943 году. Гуттаперча является биологически инертным материалом [19]. Но, тем не менее, по данным ряда авторов, гуттаперча, выведенная за верхушку корня, вызывает воспалительную реакцию с деструкцией кости [19].

По данным авторов [U. Sjagren et al. 1995], которые изучали реакцию ткани по отношению к гуттаперче в форме больших и мелких частиц, исследования показали два различных типа тканевой реакции на присутствие гуттаперчи. Мелкие частицы вызывали сильный, локализованный тканевой ответ с наличием макрофагов и гигантских клеток. Большие частицы гуттаперчи не вызывали признаков воспаления, образуя коллагеновые капсулы вокруг гуттаперчи [9, 10].

Японские исследователи из университета Осаки в сериях наблюдений за опытами на крысах выявили, что грамположительные факультативные анаэробы - *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus sanguinis* и *Streptococcus intermedius* на твердой поверхности гуттаперчевого штифта, выведенного за верхушку, образуют колонии [21].

**Клинический случай.** Пациентка Ч., 1981 г.р., обратилась в стоматологическое отделение Тамбовской областной клинической больницы имени В.Д. Бабенко 27.10.2022 года с жалобами на постоянные, сильные, стреляющие боли в правой половине нижней челюсти. Болевой синдром купируется кратковременно после приема препарата кетанов. Из анамнеза было выявлено, что 6.10.2022 года пациентка обратилась в частную стоматологическую клинику с жалобами на приступообразные иррадирующие боли, усиливающиеся в ночное время в области нижней челюсти. Было проведено под местной проводниковой анестезией эндодонтическое лечение по поводу острого диффузного пульпита 47 зуба, методом витальной экстирпации. Корневые каналы были запломбированы с использованием в качестве силлера «Эндометазон», а в качестве филлера гуттаперчевыми штифтами. Со слов пациентки, после окончания действия местной анестезии, появилась тяжесть в правой половине нижней челюсти, постоянные, нестерпимые, рвущие боли.

При объективном обследовании пациентки: лицо симметричное, подчелюстные лимфатические узлы не пальпируются, безболезненны. Движение нижней челюсти в полном объеме, слизистая оболочка преддверия и собственно полости рта бледно-розового цвета. На жевательной поверхности 47 зуба имеется временная пломба. Вертикальная перкуссия 47 зуба резко болезненна. Пальпация в области верхушек корней причинного зуба болезненна с язычной стороны. Наличие инфильтратов в тканях щечной, подчелюстной областей отсутствуют.

На ОПТГ отмечается выведение пломбировочного материала за верхушку медиального корня 47 зуба (рис.1). При оценке срезов КЛКТ отмечается выведение пломбировочного материала над нижнечелюстным каналом с незначительной компрессией на сосудисто-нервный пучок (рис. 2,3).

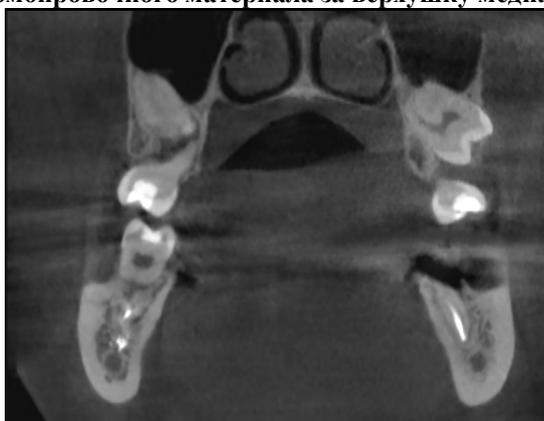
Рекомендовано уменьшить частоту приема обезболивающего препарата, назначить курс магнитно-

лазерной терапии в области тела нижней челюсти справа. По объективным причинам пациентка обратилась в другую частную клинику. Стоматологом произведено распломбирование 47 зуба с удалением филлеров и силлеров из корневых каналов, наложена герметическая повязка, проведен курс магнитно-лазерной терапии. После закрытого способа лечения системы корневых каналов с

использованием физиопроцедур, произошло купирование болевого синдрома, пациентка жалоб не предъявляла. Было произведена повторная obturation корневых каналов, коронковая часть 47 зуба была восстановлена композитным пломбировочным материалом с использованием стекловолоконных штифтов (рис.3).



**Рис.1.** Выведение пломбировочного материала за верхушку медиального корня 47 зуба.



**Рис.2.** КЛКТ в венечной проекции. Компрессия пломбировочным материалом на сосудисто-нервный пучок нижнечелюстного канала справа.



**Рис.3.** КЛКТ в сагиттальной проекции.



**Рис.4.** Коронковая часть 47 зуба запломбирована композитным материалом.

**Выводы.** 1. С точки зрения авторов, становится понятно, что на сегодняшний день, практически все пломбирочные материалы обладают цитотоксическим действием, кроме препаратов на базе гидроксида кальция, которые благоприятно влияют на состояние периапикальных тканей, но, тем не менее, не лишены отрицательных свойств.

2. К сожалению, на сегодняшний день, можно констатировать, что в стоматологии не существует идеального материала, который можно было бы использовать при любой клинической картине. Врач-стоматолог должен обладать знаниями о химическом составе, положительных и отрицательных свойств каждой группы силлеров, это дает возможность индивидуального подбора корневого герметика в каждом конкретном случае.

3. При приготовлении пломбирочных материалов необходимо соблюдать инструкцию фирмы изготовителя. При несоблюдении пропорций ингредиентов материала во время замешивания может измениться его консистенция, соотношение химических веществ, что отражается на качестве лечения.

4. Пломбирование корневого канала должно осуществляться до его физиологической верхушки. Поэтому нельзя пренебрегать определением точной рабочей длины зуба, медикаментозной и инструментальной обработкой корневого канала, где во время расширения корневого канала желательно создавать апикальный уступ.

## Список литературы.

1. К вопросу о лечении травмы нижнего альвеолярного нерва при дентальной имплантации Копылова И. А., Сирак С. В., Копылов А. В. ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России», Ставрополь, Россия УДК 615.465:546.824.015.4:612.419.014.2.085.2
2. Механизм повреждения нижнего альвеолярного нерва при попадании пломбирочного материала внутрь нижнечелюстного канала. Елизаров А.В., Сирак С.В., Копылова И.А., Копылов А.В. ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России», Ставрополь Журнал ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ №9, 2013 стр.519-522
3. Лечение травм нижнеальвеолярного нерва, вызванных выведением пломбирочного материала в нижнечелюстной канал Л.А. Григорьянц, С.В. Сирак // Клиническая стоматология. – 2006. – № 1. – С. 52–57.
4. Показания и эффективность использования различных хирургических вмешательств при лечении больных с одонтогенным гайморитом, вызванным выведением пломбирочного материала в верхнечелюстной синус Л.А. Григорьянц, С.В. Сирак, Р.С. Зекерьяев // Стоматология. – 2007. – № 3. – С. 42–46.
5. Использование препарата Цифран СТ в хирургической стоматологии для лечения и профилактики послеоперационных воспалительных осложнений / Л.А. Григорьянц, Л.Н. Герчиков, В.А.Бадалян и др. // Стоматология для всех. – 2006. – № 2. – С. 14–16.
6. Диагностика, лечение и профилактика верхнечелюстного синусита, возникающего после эндодонтических вмешательств / С.В. Сирак, А.А. Слетов, М.В. Локтионова // Пародонтология. – 2008. – № 3. – С. 14–18.
7. Михайленко А.А. Клинико-экспериментальное обоснование лечения и реабилитация пациентов с невритом, вызванным выведением пломбирочного материала в нижнечелюстной канал: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / ГОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия». – М., 2009
8. Лечение травм нижнеальвеолярного нерва, вызванных выведением пломбирочного материала в нижнечелюстной канал / С.В. Сирак, Л.А. Григорьянц // Клиническая стоматология. – 2006. – № 1. – С. 52–57.
9. Анатомия и топография нижнечелюстного канала / С.В. Сирак, И.А. Копылова // Вестник Смоленской гос. медицинской академии. – 2010. – № 2. – С. 126–127.
10. Изучение морфологических изменений в пульпе зубов экспериментальных животных при лечении глубокого кариеса и острого очагового пульпита / С.В. Сирак, А.Г. Сирак, И.А. Копылова, А.К. Бирагова // Мед. вестник Северного Кавказа. – 2011. – Т. 23. – № 3. – С. 29–33.
11. Клинико-экспериментальное обоснование применения препарата «Коллост» и биорезорбируемых мембран «Диплен-Гам» и «Пародонкол» при удалении ретинированных и дистопированных нижних третьих моляров / С.В. Сирак, А.А. Слетов, А.Ш. Алимов и др. // Стоматология. – 2008. – Т. 87. – № 2. – С. 10–14 [2]
12. Лечение пациентов с инородным телом (пломбирочным материалом) в костной ткани челюстей и мягких тканях. И.А. Гор. Диссертация на соискание ученой степени к.м.н. Москва – 2020.
13. Профилактика и лечение одонтогенного перфоративного верхнечелюстного синусита А.В Лысенко Диссертация на соискание ученой степени к.м.н. Анатольевна Санкт-Петербург, 2019.
14. Клинико-рентгенологические параллели при травматическом ятрогенном верхнечелюстном синусите стоматогенного происхождения / С. Д. Варжапетян // Вестн. стоматологии. – 2015. – № 4. – С. 35–40.
15. Особенности строения лицевого черепа и верхнечелюстной пазухи как предпосылка возникновения осложнений при эндодонтическом лечении зубов верхней челюсти / А. В. Лепилин, О. В. Мареев, И. П. Коваленко, Г. О. Мареев // Саратов. науч.-мед. журнал. – 2012. – Т. 8, № 3. – С. 813–816.
16. Анатомио-топографические особенности верхней челюсти и альвеолярного отростка, способствующие попаданию инородных тел в верхнечелюстную пазуху при эндодонтическом лечении зубов / О. В. Мареев, И. П. Коваленко // Вестник ВолгГМУ. – 2014. – Т. 1, № 49. – С. 47–50.
17. Перфоративный одонтогенный верхнечелюстной синусит: предпосылки формирования и профилактика с помощью репаративного остеогенеза фактором роста / К. И. Нестерова, А. И. Мусиенко, А. А. Мусиенко, А. А. Нестерова // Рос. оторинолар. – 2014. – № 6. – С. 71–76.

18. Заболеваемость верхнечелюстным синуситом у лиц с различным антропометрическим строением челюстно-лицевой области / М. Е. Попова, Р. Н. Киков, О. Ю. Шалаев // ВНМТ. Электронное издание. – 2013. – № 1. – С. 10–12.
19. Клинико-анатомическое обоснование лечения и профилактики травм нижнеальвеолярного нерва, вызванных введением пломбировочного материала в нижнечелюстной канал. С.В. Сирак. Диссертация на соискание ученой степени д.м.н. 2006 г.
20. Положительные и отрицательные свойства четырех групп эндодонтических силеров: систематический обзор. Е. В. Честных, И. О. Ларичкин, М. В. Юсуфова, Д. И. Орешкина, Е. И. Орешкина, В. С. Минакова, С. В. Плеханова Кубанский научный медицинский вестник. Том 28 №3 2021 стр. 130-143
21. Осложнения при выведении гуттаперчи за верхушку корня зуба. Чалая Т.А, Ульянов А. Н. Журнал «Инновации в науке» №6(67), 2017 стр. 32-33.
22. Biocompatibility of root canal sealers: a systematic review of in vitro and in vivo studies. Fonseca D.A., Paula A.B., Marto C.M., Coelho A., Paulo S., Martinho J.P., Carrilho E., Ferreira M.M. *Materials (Basel)*. 2019; 12(24): 4113. DOI: 10.3390/ma12244113.
23. In vitro evaluation of the cytotoxic activity of three epoxy resin-based endodontic sealers. Troiano G., Perrone D., Dioguardi M., Buonavoglia A., Ardito F., Lo Muzio L. *Dent. Mater. J.* 2018; 37(3): 374–378. DOI: 10.4012/dmj.2017-148.
24. Comparison of biocompatibility of calcium silicate-based sealers and epoxy resin based sealer on human periodontal ligament stem cells. Oh H., Kim E., Lee S., Park S., Chen D., Shin S.J., Kim E., Kim S. *Materials (Basel)*. 2020; 13(22): 5242. DOI: 10.3390/ma13225242
25. Immunomodulatory and anti-inflammatory effect of ZOE-based dental materials. Lee J.H., Lee H.H., Kim H.W., Yu J.W., Kim K.N., Kim K.M. *Dent. Mater.* 2017; 33(1): e1–e12. DOI: 10.1016/j.dental.2016.09.012

**Боймурадов Шухрат Абдужалилович**  
Ташкентский медицинский академия  
**Хатамов Улугбек Алтибаевич**  
**Усманов Саидало Усмон угли**  
Ташкентский государственный  
стоматологический институт

## ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ НА УВЕЛИЧЕНИЕ РИСКА ТРАВМ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759177>

### АНОТАЦИЯ

В настоящее время наблюдается высокий спрос на приобретение средства индивидуальной мобильности: “самокаты на основе электро-двигателя”, на сегодняшний день этот вид транспорта охватывает масштабное распространение среди современных стран, не исключая страны Средней Азии, и наша страна “Узбекистан” не стало исключением, и обрело среди других государств место в выставление средств индивидуальной мобильности на общее пользование.

**Ключевые слова.** Средства индивидуальной мобильности “СИМ”, пренебрежение, защитная экипировка, программное обеспечение, летальность, травмы челюстно-лицевой области.

**Boymuradov Shukhrat Abdujalilovich**  
Tashkent Medical Academy  
**Khatamov Ulugbek Altibayevich**  
**Usmanov Saidalo Usmon ugli**  
Tashkent State Dental Institute

## INFLUENCE OF PERSONAL MOBILITY DEVICES ON THE INCREASED RISK OF MAXILLOFACIAL INJURIES DEPENDING ON AGE CATEGORY

### ANNOTATION

Currently, there is a high demand for personal mobility devices, particularly "electric motor scooters." Today, this type of transport is widespread among modern countries, including Central Asian countries, and our country, Uzbekistan, is no exception. It has gained a place among other nations in making personal mobility devices available for public use.

**Keywords:** personal mobility devices (PMDs), negligence, protective gear, software, lethality, maxillofacial injuries.

**Введение.** Средства индивидуальной мобильности являясь оптимальным средством для передвижения, имеет ряды недостатков которые не были предусмотрены до момента масштабного распространения среди нашего населения. Одним из значимых факторов, которые влияют на увеличение риска получения травм челюстно-лицевой области является отсутствие возрастных ограничений, а также отсутствие знаний по правилам дорожного движения и техники пользования с.и.м среди детей. В ходе наблюдения обнаруживается что люди детской возрастной категории пользуется с.и.м в развлекательных целях,

игнорируя все правила индивидуальной защиты, п.д.д и правила пользования с.и.м.

По статистике дорожных транспортных происшествий, 4х года в государственной дорожной движении и службы безопасности выдается следующие показатели: 2019г по 2020год, наблюдается 731-839 случаев столкновений сим с другим видом ТС, и в 2022 год 1136 случаев столкновений пользователей средств индивидуальной мобильности с другим видом транспортного средства “Автомобиль”, следовательно наблюдается прирост показателей дорожных транспортных происшествий связанное с электронными самокатами. Большинство из происшествий связано с

отсутствием отдельных дорожных площадок предназначенных для сим категории электро-самокатов. Летальность данных происшествии связанна на прямую с игнорированием правил техники пользования сим и пренебрежение защитной экипировки. Учитывая масштабность охвата с.и.м. была проанализирована литература, в которой были внесены некоторые эпидемиологические данные, касающихся локализации получаемых травм при пользовании с.и.м. а также лиц

возрастной категории, которые пострадали в ходе пользование электро-самокатов.

**Материалы методы.** Исходя от того, что электро-самокаты являются с.и.м. и в республике Узбекистан были приняты как транспортные средства служащие в целях передвижение, сим также считается самым простым в пользование и доступности, которое отражается в показателях: смертельных травм и не смертельных травм.



По анализам национальной электронной сети за травмами (NEISS) по данным К.Х. Farley был выдан показатель шестикратного увеличения числа травм с

участием электро-самокатов в период с 2014 (4881 случаев) по 2019 год (29 628 случаев).



38 смертельных травм были получены в ходе применение электро-самокатов до конца октября 2019 года сообщаются в отчете International Transport forum (I.T.F.) при этом более 90% смертельных случаев преобладают лица, пользующие электро-самокатами. 80% лица пользующихся электронными самокатами получают смертельные травмы в последствии столкновение пользователя э.с. с более тяжелыми транспортными средствами.

самокатов, в целях ограничить место возможных ездовых дорог, и внедрение возрастных ограничений при регистрации персональных данных для возможности пользоваться электронными самокатами которые находятся в каршеринге.

По статистике происшествий с получением смертельно опасных травм, преобладают дети с возрастной категорией 8-18 лет. Местом происшествий при случаях пользование электронных самокатов, становятся: проезжие части дорог, тротуары и велосипедные дорожки. При рассмотрении научных литератур зарубежных авторов департамента здравоохранение города Остина APX (Austin Public Health, Техас, США) на тротуарах отмечено 1/3 дорожных инцидентов. По данным других источников ДТП при пользовании электронных самокатов 26.4 % встречается именно на тротуарах.

Учитывая, что в некоторых странах, на сегодняшний день уже имеется ограничение в пользовании эл-самокатов, например одним из таких стран является Чехия, Финляндия, Швеция. По данным источникам о запретах в странах Чехия, Финляндия, Швеция, указывается на ограничение скорости езды в тротуарах и велодорожках. “Допускается не более 25 км/ч.”

Сылаясь на тяжелые смертельно опасные дорожно-транспортные происшествия на: тротуарах, велодорожках а также в проезжей части дорог, наводит на увеличении профилактических мероприятий последующим рассмотренем программного обеспечение электронных

**Результаты исследование.** По результатам наблюдения следует отметить, что на сегодняшний день наблюдается множество случаев получение травм при пользовании сим, но челюстно-лицевых хирургов, и травматологов клинистов не интересует в последствии чего возникла травма, в отличии суд мед экспертизы. Анализ полученных данных из научных литератур, авторы выделяют травма восприимчивые зоны и самые уязвимые зоны которому относят область головы.

В связи с тем, что голова и непосредственно череп является вместилищем, а также каркасно-защитной оболочкой для мозга, следовательно могут различать травмы по степени тяжести по возрастанию: легкий степень

тяжести - “повреждение поверхностных слоев эпителий кожного покрова”, средняя степень тяжести - “рваные раны доходящие до глубоких слоев эпителия, кожи и мышцы”, тяжелая степень тяжести - “открытые и закрытые переломы челюстей”, смертельная степень тяжести - “внутреннее кровоизлияние мозга” и в качестве примера следует сослаться на клиническую картину которого приводят G. Aulino и его соавтор, у 33-летнего водителя электросамоката, в результате прямого столкновения с автомобилем была обнаружена черепно-мозговая травма, в котором по словам автора наблюдается перелом свода и основания черепа, субдуральная гематома, а также субарахноидальная кровоизлияние.

На долю травм головы выдается от 26 до 58%, и одним из основных причин травм головы является пренебрежение индивидуальной защитной экипировки в особенности шлема. Можно отметить, что повреждению мягких тканей рваными ранами, а также ссадинами чаще всего локализуется в области верхней трети лица “в области лба” и переломы, частая локализация травмы данной категории отмечается в костях носа, глазницы, и в верхней челюсти.

**Вывод.** Учитывая выше изложенное, можно сделать вывод, что пользование средствами индивидуальной мобильности относящихся к категории электросамокатов, крайне опасно допускать пользование, в детской возрастной категории, так как в этом периоде череп является самым уязвимым местом, и при падении или столкновении, в последствии которого могут наблюдаться летальные исходы. Для снижения дтп связанное с электросамокатами предлагается внедрить ограничения в пользовании, путем изменений баз программного обеспечения с помощью которого пользователи сим не смогут выезжать за пределы обозначенных мест езды, в случаях выезда за пределы выданных пользователям обозначенное место, электросамокаты будут подвергаться автоматической принудительной отключению, до момента возвращения сим в обозначенное сервером место. И следовательно к данным переменам необходимо внедрить в дорожные структуры определенные участки, для передвижения электронными самокатами, во избежание столкновении водителей с.и.м. с пешеходами или с другими видами тяжелых транспортных средств, которое также может привести к летальному исходу.

### Список литературы:

1. Бузрукзод Ж. Д. и др. УСТРАНЕНИЕ ПЕРФОРАЦИИ ДНА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА // Интернаука. – 2021. – №. 7-1. – С. 25-27.
2. Бузрукзод, Ж., Ахтамов, Ш., & Щербаква, Ф. (2022). АНАЛИЗ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ СТРОЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА САМАРКАНДА ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ. Медицина и инновации, 1(4), 238–241. извлечено от [https://inlibrary.uz/index.php/medicine\\_and\\_innovations/article/view/391](https://inlibrary.uz/index.php/medicine_and_innovations/article/view/391)
3. Исаев М.М., Наумов С.Б. Персональные электрические средства передвижения малой мощности: проблемы и перспективы определения порядка участия в дорожном движении // Современная наука. 2020. №2. С. 23–25. doi: 10.53039/2079-4401.2020.2.2.006
4. Рафагудинов И.И., Павлов С.Ю. Правовой статус самокатов и других средств индивидуальной мобильности как участников дорожного движения // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 69-4. С. 100–103. doi: 10.18411/ij-01-2021-151
5. Ризаев, Ж., Кубаев, А. и Бузрукзод, Ж. 2022. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. 2, 3 (фев. 2022), 77–83. DOI: <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2021-3-15>.
6. Съедин М.С., Плис С.С., Клевно В.А. Электросамокаты и ассоциированный травматизм: судебно-медицинские аспекты // Судебная медицина. 2022. Т. 8, № 4. С. 77–88. DOI: <https://doi.org/10.17816>
7. Табуркин Г.Н., Строганов Ю.Н. Электросамокат как средство индивидуальной мобильности в России // II Всероссийская учебно-практическая конференция «Инновационное развитие техники и технологий наземного транспорта», 16 декабря 2020 г. Сборник статей. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2021. С. 63–65.
8. Alimjanovich R. J., Saidolimovich K. A., Shavkatovna A. M. OPTIMIZATION OF THE REFLEXOTHERAPY METHOD FOR CORRECTION OF PSYCHOEMOTIONAL DISORDERS IN THE PATHOLOGY OF THE FACIAL AND JAW AREA // Asian journal of pharmaceutical and biological research. – 2022. – Т. 11. – №. 3.
9. Alimjanovich, R. Z., & Rustamovich, B. L. (2022). НОВЫЙ ПОДХОД К ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ РЕЗОРБЦИИ ТКАНЕЙ ПРИ НЕМЕДЛЕННОЙ УСТАНОВКЕ ИМПЛАНТАТА. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE, 7(5).
10. Aulino G., Polacco M., Fattoruso V., Cittadini F. A cranio-encephalic trauma due to electric-scooter accident: could the wearing of a helmet reduce this risk? // Forensic Sci Med Pathol. 2022. Vol. 18, N 3. P. 264–268. doi: 10.1007/s12024-022-00477-2
11. Beck S., Barker L., Chan A., Stanbridge S. Emergency department impact following the introduction of an electric scooter sharing service // Emerg Med Australas. 2020. Vol. 32, N 3. P. 409–415. doi: 10.1111/1742-6723.13419
12. Blomberg S.N., Rosenkrantz O.C., Lippert F., Christensen H.C. Injury from electric scooters in Copenhagen: a retrospective cohort study // BMJ Open. 2019. Vol. 9, N 12. P. e033988. doi: 10.1136/bmjopen-2019-033988
13. Bloom M.B., Noorzad A., Lin C., et al. Standing electric scooter injuries: Impact on a community // Am J Surg. 2021. Vol. 221, N 1. P. 227–232. doi: 10.1016/j.amjsurg.2020.07.020
14. Boymuradov Sh.A., Khatamov U.A., Tojiyev F.I. The study of biomechanics and clinical manifestations of facial injuries with various damaging influences (Review of literature). Integrative dentistry and maxillofacial surgery. 2024;3(2):208–219. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2024.3.2.026>

15. Brownson A.B., Fagan P.V., Dickson S., Civil I.D. Electric scooter injuries at Auckland City Hospital // *N Z Med J.* 2019. Vol. 132, N 1505. P. 62–72.
16. Buzrukzoda J.D., Kubaev A.S., Abdullaev A.S. Elimination Of Perforation Of The Bottom Of The Maxilla Jaw Sinus With Application Of Osteoplastic Material // *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES.* – 2021. – T. 2. – №. 1. – С. 162-166.
17. Coelho A., Feito P., Corominas L. Electric scooter-related injuries: A new epidemic in orthopedics // *J Clin Med.* 2021. Vol. 10, N 15. P. 3283. doi: 10.3390/jcm10153283
18. <https://yhxx.uz/> статистика ДТП 2019-2022г.
19. Khatamov, U. A., & Khatamova, S. A. (2023). Retrospective analysis of congenital anomalies worldwide. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(18), 74–79. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/1630>
20. Khatamov, U. A. (2022). Analysis of complications after uranoplasty in children with congenital cleft lip and palate based on clinical and cytological studies. *Проблемы биологии и медицины*, 6, 225-229.
21. Khatamov, U. A. (2022). Microbiological assessment of the effectiveness of the treatment of patients with congenital cleft lip and palate before and after uranoplasty. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 343-351.
22. Khatamov, U. A., & Khatamova, S. A. (2023). Bacterial screening of saliva from postoperative wounds in children with congenital anomalies. *Research and education*, 2(9), 166-172.
23. Khatamov, U. A., & Khatamova, S. A. (2023). Epidemiologische merkmale angeborener lippen-kiefer-gaumenspalten bei kindern. *Research and education*, 2(5), 210-215.
24. Khatamov, U., Muqimov, O., Mirhayidov, M., Khatamova, S., & Rashidi, S. (2023). Untersuchung der wirkung der verwendung von aerosolen und keratoplastikpaste nach einer uranoplastik bei kindern mit angeborener gaumenspalte. *Modern Science and Research*, 2(10), 1112-1119.
25. Rizaev Elyor Alimdjaniyovich, & Buzrukzoda Javokhirkhon Davron. (2023). HEALING WITH THE USE OF TITANIUM THREADS OF CONTROLLED BONE RESORPTION. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 16, 9–14. Retrieved from <http://ajird.journalspark.org/index.php/ajird/article/view/649>
26. Rizaev, E. A., & Buzrukzoda, J. D. (2022). OPTIMIZATION OF GUIDED BONE REGENERATION IN CONDITIONS OF JAW BONE ATROPHY. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*, 25(4), 4-8.
27. Shokirova, F., Hakimov, D., & Khatamov, U. (2024). Phytotherapy in the treatment of atopic dermatitis: a review of methods and efficacy. *Modern Science and Research*, 3(5), 664-666.
28. Stigson H., Malakuti I., Klingegård M. Electric scooter accidents: analyses of two Swedish accident data sets // *Accident Analysis Prevention.* 2021. N 163. P. 106466. doi: 10.1016/j.aap.2021.106466

Исхакова Зухро Шарифкуловна  
Самаркандский государственный  
медицинский университет

**ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ  
(обзор литературы)**

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759180>

**АННОТАЦИЯ**

В данной статье рассматриваются этиология, патогенез и клинические проявления гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. В общеклинической практике гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области по частоте встречаемости (от 40 % до 60 %) занимают одно из основных мест и обращают особое внимание хирургов и стоматологов (Т.А. Гвозденко., О.Ю. Кытикова., Т.И. Виткина ., 2013). В основном это связано с риском развития тяжелых осложнений, таких как, тромбоз вен лица, сепсис, медиастинит и синусов головного мозга (Б.Р. Гельфанда., 2016).

Существенными этиологическими факторам, доводящие к развитию гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, являются одонтогенные и пародонтологические заболевания (В.А. Монаков, А.Л. Савельев., 2014; Е.Н. Кириченко, Е.В. Елисеева, А.Я. Саркисов., 2015). Также надо обращать внимания и на такие источники инфекции, как отогенные, воздухоносные пазухи, тонзиллярноглоточные и другие источники.

**Ключевые слова:** Гнойно-воспалительные заболевания, челюстно-лицевая область, флегмона.

Iskhakova Zuxro Sharifkulovna  
Samarkand State Medical University

**ETIOLOGY, PATHOGENESIS AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF PURULENT-INFLAMMATORY  
DISEASES OF THE MAXILLO-FACIAL REGION  
(literature review)**

**ANNOTATION**

This article discusses the etiology, pathogenesis and clinical manifestations of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region. In general clinical practice, purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region in terms of frequency of occurrence (from 40% to 60%) occupy one of the main places and pay special attention to surgeons and dentists (T.A. Gvozdenko., O.Yu. Kytikova., T. I. Vitkina ., 2013). This is mainly due to the risk of developing severe complications, such as facial vein thrombosis, sepsis, mediastinitis and sinuses of the brain (B.R. Gelfanda., 2016).

Significant etiological factors leading to the development of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region are odontogenic and periodontal diseases (V.A. Monakov, A.L. Saveliev., 2014; E.N. Kirichenko, E.V. Eliseeva, A. .Ya. Sarkisov., 2015). It is also necessary to pay attention to such sources of infection as otogenic, airy sinuses, tonsillar-pharyngeal and other sources.

**Key words:** Purulent-inflammatory diseases, maxillofacial region, phlegmon.

Isxakova Zuxro Sharifkulovna  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**YUZ-JAG' SOHASI YIRINGLI YALLIG'LANISH KASALLIKLARINI ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI VA  
KLINIK KECHISHI HOLATI  
(adabiyotlar sharhi)**

**ANNOTATSIYA**

Ushbu maqolada yuz-jag' sohasi yiringli-yallig'lanish kasalliklarining etiologiyasi, patogenezi va klinik ko'rinishlari muhokama qilinadi. Umumiy klinik amaliyotda yuz-jag' sohasi yiringli-yallig'lanish kasalliklari paydo bo'lish chastotasi bo'yicha (40% dan 60% gacha) asosiy o'rindardan birini egallaydi va yuz-jag' jarrohlar va stomatologlar alohida e'tibor beradi (T.A. Gvozdenko., O.Yu.

Kytikova., T .I.Vitkina ., 2013). Bu, asosan, yuz tomirlari trombozi, sepsis, mediastinit va miya sinuslari kabi og'ir asoratlarni rivojlanish xavfi bilan bog'liq (B.R. Gelfand., 2016).

Yuz-jag' sohasi yiringli-yallig'lanish kasalliklarini rivojlanishiga olib keladigan muhim etiologik omillar odontogen va periodontal kasalliklardir (V.A.Monakov, A.L.Savelyev., 2014; E.N. Kirichenko, E.V. Eliseeva, A. .Ya. Sarkisov., 2015). Shuningdek, infeksiyaning otogen, sinusitlar, tonsilitlar, faringitlar va boshqa manbalariga e'tibor qaratish lozim.

**Kalit so'zlar:** Yuz-jag' sohasi, yiringli-yallig'lanish kasalliklari, flegmonalar.

**Введение:** Во времена Цельса (1 век н.э.) были описаны местные признаки воспаления (краснота, опухоль, боль, повышение температуры) (В.И. Стручков, А.В. Григорян, В.К. Гостищев 1975). Воспалительный процесс, в котором есть гнойное содержимое может локализоваться, и поверхностно в тканях, и в глуболежащих пространствах на довольно значительном протяжении, которое дальнейшем может привести к образованию межмышечной флегмоны. Если распространении инфекции происходит по подкожной клетчатке, то воспаление переходит в разлитую эпифасциальную флегмону с отслоением и деструкцией участков кожного покрова (И.Р. Гильц 2016). Этим проблемам были посвящены очень много исследований, в которых имеются и работы Гильц И.Р., Черноморченко Н.С., Фомичев Е.В. и другие исследования, в которых ученые обращают внимание на то что, микробиологический посев (пейзаж) условно-патогенной микрофлоры в гнойной ране более разнообразный при сопутствующей патологии. На примере сахарного диабета где чаще всего встречаются *Lactobacillus* и *Candida*, при пневмонии и бронхитах – *Klebsiella ornithinolytica*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca* и другие. При поверхностных гнойно-воспалительных процессах челюстно-лицевой области, могут быть характерны припухлость тканей с местным повышением температуры, покраснение кожи или слизистой оболочки полости рта над очагом воспаления. При глубоких формах гнойно-воспалительных процессах челюстно-лицевой области в основном типичны боль и нарушение жевательной функции, глотания и дыхания. При сочетанном поражении двух и более анатомических областей, и клетчаточных пространств, клиническая картина становится более разнообразной, что часто усложняет диагностику гнойно-воспалительного процесса [2, 5]. Безусловно, когда внедряется патогенная микрофлора в организм, наблюдается ответная реакция всего организма в целом. Ответная реакция организма зависит от ряда условий. В основном, это количество бактериальных токсинов и продуктов распада тканей, когда они проникают в периферическое русло из очага инфицирования, которое приводит к снижению сопротивляемости организма [1, 3, 4, 28]. Формирующаяся интоксикация влечет за собой нарушение функций кроветворения в костном мозге и как следствие – анемию и ошутимое изменение состава белой крови [6, 12, 14, 35]. По форме ответа организма на гнойно-воспалительный процесс разделяют нормергический, гиперергический и гипергический (анергический) разновидности течения заболевания [11, 70]. Этим вопросам посвящена работа ученых из ближнего зарубежья, так Ву Вьет Куонгом с соавт. [74] проводились исследования в данном направлении, после чего были детализированы механизмы образования реакций организма на воспаление с стороны этиологии и патогенеза. Для гиперергической реакции отмечается бурное развитие процесса с распространением на окружающие ткани, который вызывает обширные отеки, с вовлечением в

воспалительный процесс лимфатических сосудов, выраженный симптом гнойно-резорбтивной лихорадки. При этой разновидности течения заболевания, несмотря на своевременное лечение, может наблюдаться летальный исход. Для нормергической реакции организма воспалительный процесс охватывает наименьший объем тканей, отмечается повышением температуры тела до 38,5 °С, менее выражен интоксикационный синдром, лейкоцитоз и нейтрофилез, чем при гиперергической реакции. При таком развитии клинической картины, своевременном оказании помощи (вскрытии очага инфекции) и адекватно проведенной терапии удается достичь положительного эффекта лечебных мероприятий. Для гипергического течения воспаления гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области встречается чаще, в 60 % случаев [44, 47, 56, 69] и отличается слабым проявлением ответа общей и местной реакциями организма. Во время атаки высоковирулентной инфекции защитные барьеры организма срабатывают медленно, которое приводит к прорыву микроорганизмов через лимфатические пути в кровеносное русло и развитию генерализованного процесса. М.В. Кирпичников с соавт. [68], в своих научных трудах обращают внимание специалистов на то, что при слаботекущем развитии гнойно-воспалительного процесса увеличивается нагрузка на систему иммунитета и это может привести к ее истощению и повреждению. При этом требуется более углубленное и комплексное клинко-лабораторное исследование, и новые многообещающие методы лечения.

Еще в исторические времена факты свидетельствуют о том, что люди ещё в древности пытались лечить раны. Промывали раны и накладывали повязки с применением различных природных продуктов. Использовали сухой мох, листья в качестве перевязочного материала. В древнем Египте, Индии, Греции, Китае, Византии существовал хирургический раздел медицины. В Древнем Египте за 6000 лет до н.э., для лечения ран использовались растительные продукты (масло, мед, вино, смолы и др.), которыми пропитывали льняные повязки и прикладывали на рану. В древней Индии (V в. до н.э.) повязки пропитывали маслами, для перевязочного материала применяли ткани: льняные, шерстяные и шелковые, кожу и древесную кору. Самым первым отцом медицины и хирургии тех времен считается врач Древней Греции – Гиппократ (ок. 460–370 гг. до н.э.), в его научных трудах ученые нашли отражение основные принципы лечения ран с учётом гнойных осложнений. Его принцип «Ubi pus ibi evasue» («Увидев гной, эвакуируй») – один из основополагающих канонов в лечении гнойно-воспалительных заболеваний и в наше время. В Древней Греции широко использовался гипертонический раствор (морская вода), металлический дренаж для лечения гнойных ран [70, 72]. Бруно де Лангобурго (1250) внес значительный вклад в учение о раневом процессе, его учение сохраняет актуальность вплоть до наших дней. Он указал что заживление ран можно разделить двумя видами

– первичным и вторичным натяжением (*prima, secunda intentie*).

В различные годы различными учеными было написано множество работ, посвященных гнойной ране и методам ее заживления. Например, итальянским хирургом Лукка (1200), швейцарцем Парацельсом (1493–1541), англичанином Дж. Листером (1827–1912), русским хирургом Н.И. Пироговым (1810–1881) и многими другими. Но, только Н.И. Пирогов (1810–1881), первый указал что в самой больнице может развиваться внутрибольничная инфекция и предложил использовать антисептические препараты для лечения и профилактики осложнений: настойку йода, спирт, раствор нитрата серебра. Также в дальнейшее развитие отечественной хирургии после Н.И. Пирогова внес свой вклад Н.В. Склифосовского (1836–1904). Он был одним из первых, кто начал развивать антисептический метод в России, используя в качестве антисептических средств дихлорид ртути, йодоформ. Уже во второй половине XIX века ученые активно разрабатывают и внедряют в медицинскую хирургическую практику асептические методы. Разработка физической антисептики принадлежит М.Я. Преображенскому, а применение этих методов в клинической практике – М.С. Субботину [94]. К изучению клинической картины и путей развития нагноительных процессов Профессор В.Ф. Войно-Ясинецкий выработал научный подход. Ведущим в хирургическом лечении инфекционно-гнойного процесса он считал создание условий для адекватной эвакуации экссудата [8, 15, 24, 30, 61]. А также он предложил и ввел патогенетическое применение, разработанных им форм (мазей и суспензий), на основе антисептиков, ферментов и сорбентов. Идея профессора применения прототипа современных мазей – «катаплазм», реализована в создании современных мазей: «Левомеколь», «Левосин». В настоящее время стандарт оказания помощи больным с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, учитывая правила гнойносеptической хирургии, должен быть комплексным. На первом месте остается экстренное хирургическое лечение. Хирургическая обработка, дренирование гнойного очага в сочетании с эмпирически назначенной антибактериальной терапией и дальнейшей ее корректировкой на этиотропное антибактериальное лечение с противовоспалительной, дезинтоксикационной, симптоматической терапией [1, 4, 8, 18, 27]. Для оптимизации лечения пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области Т.В. Гайворонская с соавт. [22, 42], предложили включить в схему базисной терапии рексод и мафусол. Исследования показали, что их применение оказывает высокую эффективность в коррекции про-/антиоксидантной системы организма. Для увеличения эффективности лечения пациентов с гипергической реакцией М. Порфириадис с соавт. и Е.В. Фомичев с соавт. [39] предлагали применять иммуномодулирующий препарат «Полиоксидоний», который способствовал активизации функции макрофагов и лимфоцитов, а также сокращению сроков ликвидации воспаления и стимуляции репаративных процессов. Хороший результат показывают Ю.В. Шикова с соавт. [10, 19, 23] в своей работе лечения инфицированных ран в гнойно-некротической фазе раневого процесса при местном применении мази, содержащей фурацилин, лидокаин и дибунол, которая оказывала противовоспалительное, противовирусное,

противомикробное, анестезирующее, стимулирующее, антиоксидантное и регенераторное действие.

Д.И. Тазин с соавт. [13, 61] предложили использовать дренирующий сорбент «ВитаВаллис» с целью улучшения результатов лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. Во время применения сорбционного материала «ВитаВаллис» было доказано что, при местном лечении больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, способствует более быстрому улучшению общего состояния пациента и купированию местных признаков гнойно-воспалительного процесса. Разработанный дренирующий сорбент доказал свою эффективность для местного лечения гнойных ран. В.А. Монакова с соавт. [5, 11, 31, 54] к проблеме лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области посвятили следующее исследование. Учеными была предложена собственно разработанная промывная дренажно-вакуумная система с использованием материала со сквозной пористостью. В исследовании описаны возможные схемы работы, предложенной конструкции, а также принцип и механизм действия, получены положительные результаты ее применения. Все выше перечисленные методы комплексного лечения повышают противовоспалительное звено иммунитета, помогают снижению эндогенной интоксикации, решают проблемы воспалительной реакции, улучшению кровоснабжения тканей, ускоряют процесс репарации. Достижением является более быстрое выздоровление больного, сокращение сроков лечения таких пациентов и снижение числа осложнений [5, 8, 13, 15, 41, 46, 71]. Даже на предпринятые попытки оптимизации комплексной тактики лечения больных данной категории, остается много нераскрытых вопросов, которые требуют дальнейшего решения от ученых. Также остается актуальным изучение и разработка технологий с использованием новейших медикаментозных, физико-химических способов, улучшающих качество лечения гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области [7, 9, 10, 14, 41, 50, 52]. В середины от XIX до середины XX веков основным перевязочным материалом считалась корпия. При помощи бинта из материи ее фиксировали к ране [2, 13, 100]. Однако корпия в процессе изготовления чаще загрязнялась микроорганизмами, и это приводило к снижению ее дренирующих качеств. Прародителем антисептического метода лечения ран считался англичанин Дж. Листер. Знаменитая в своем кругу повязка Дж. Листера состояла из трех слоев. Первый слой, прилегающий к ране, представлял собой шелковую ткань, пропитанную карболовой кислотой. Второй или средний слой состоял из несколько слоев марли, так же пропитанных карболовой кислотой. Третьей или верхний, защитный слой был представлен прорезиненным воздухопроницаемым материалом «макинтош». Из-за своих побочных отрицательных действий на рану больного и медицинского персонала, листеровская повязка не получила распространения [1, 14, 19, 21, 36, 55, 64.]. В концах XIX в. в клинической практике практиковали более 20 антисептических препаратов для лечения ран: йод, перманганат калия, спирт, ксероформ, йодоформ, нитрат серебра и др. Со второй половины XIX в. в хирургической практике использовались лен, кудель, хлопок, мох, торф и др. в качестве перевязочных материалов, которые имели абсорбирующие свойства [1, 4, 14, 49, 66, 73]. Антисептика,

даже несмотря на ее большую роль, оказала и неблагоприятное влияние на тактику лечения ран. С точки зрения данного метода доминирующим считалось ликвидация микробов в ране, что отодвигало на задний план задачи хирургической ее обработки. На первый план выдвигалось использование антисептических препаратов совместно с повязкой. Оказалось, ясным что формирование повязок из старого льняного тряпья и канатов – это одна из причин нагноения ран, для снижения переноса инфекции повторно использование повязками нельзя [1, 2, 3, 15, 34, 45, 57]. В 1868 г. Л.П. Пелехин для лечения гнойных ран воспользовался марлевыми, льняными тампонами, пропитанными растворами ксероформа, йодоформа и др., обладающих абсорбционной способностью. А в 1872 г. Н.В. Склифосовский донёс до всего мира то что, дренирующие свойства льняных перевязочных средств, основываются на законах физики [64, 71]. Бесценную роль сыграл М.Я. Преображенский в формировании учения о повязках. В его публикации «Физическая антисептика при лечении ран» (1894) [14, 67, 72] предоставлена ценность физических свойств перевязочных материалов: пористость, гигроскопичность, всасываемость, теплопроводность и др. Ф. Эсмарх в 1876 г. разработал индивидуальный перевязочный пакет (ИПП), в России данная идея была поддержана Н.А. Вельяминовым только в 1885 г. [16, 24, 47, 59]. Мазевые повязки начали применяться в 1914–1917 гг. В России для этой цели использовали вазелин [13, 33, 34, 52]. После окончания Первой мировой войны деятельность ученых из различных стран сосредоточивается на постижение процесса раневого заживления, в поиске новых, более эффективных антисептиков и на развитие способов лечения ран. В 1929 г. Е. Howes et al. представили методику исследования прочности раны в ходе нормального заживления. Они разработали классификацию раневого процесса, который складывался из трех фаз: латентной, регенерации и реорганизации рубца и эта классификация до нынешнего времени является основополагающей в практике хирургии [1, 3, 7, 11, 17, 20, 34, 45, 51, 63]. При оказании первой помощи применялась давящая асептическая повязка из индивидуального перевязочного пакета (ИПП). На дальнейших этапах применялись повязки с антисептиками. Большую пользу в теорию и практику лечения ран внесла школа А.В. Вишневого [4, 14, 47]. Е. Gelinsky (1954) создал перевязочное средство из тканой неабсорбирующей пластиковой пленки, прикрепленной к абсорбенту. R.H. Rice et al. (1955) разработали Telfa-повязку, состоящую из комбинации полиэстеровой пленки и абсорбента. В работах T. Gillman et al. (1956, 1957) уточнены показания и противопоказания к использованию такого типа повязок [3, 7, 11, 24, 25, 37, 39, 46, 52]. К «совершенной» повязке в 1954 г. J.T. Scales сформулировал следующие требования:

- высокая проницаемость и сорбционная способность;
- низкая адгезия к ране, умение фиксации к коже и барьерные функции для микроорганизмов;
- гипоаллергенная;
- выполнимость стерилизации и бюджетность [2, 13, 17, 27, 74].

В 1962 г. G.D. Winter исследовал значение микросреды, образуемой повязкой, для раневого заживления [18, 23, 36, 37, 45, 47, 54, 55, 62, 65, 68]. Ученый показал, что во влажной раневой среде, отмечается усиление миграции эпителиальных клеток, а также изложил идеальную раневую повязку, предоставляющий газообмен между

раневого поверхностью и атмосферой. В 1970–1980 гг. теория преимущества «влажного» заживления раны была подкреплена основательными работами D.T. Rovee и W.H. Eaglstein et al. [20]. G.D. Winter, H. Maibach и C.D. Hinman в 1962–1963 гг. внедрен принцип «влажного заживления рань» [9, 12, 17, 19, 26, 56, 58, 60, 61, 74]. Возникает очередной класс перевязочных материалов – раневые покрытия. Во влажной среде активность раневых протеаз высока, что приводит к очищению раны и не позволяет высохнуть нервным окончаниям, ослабляющий болевой синдром. За счет этого значительно сократился период лечения гнойного очага, травматизация грануляции снизилось. [3, 5, 12, 14, 18, 43, 46, 52, 59, 74]. После 50-60х годов XX в. отличалась обширным числом экспериментальных работ по вопросам закрытия ран. Успехи биохимии, молекулярной биологии, иммунологии и других наук способствовали дальнейшему прогрессу в изучении процессов воспаления и регенерации (В.С. Пауков, Р.В. Петров, В.В. Серов, А.И. Струков, А.М. Чернух, О. Alvarez, N.S. Harris, T.K. Hunt, E.E. Peacock, M.C. Robson, T.D. Turner, W. van Winkle и др.) [1, 7, 12, 14, 25, 28, 37]. Научные успехи и преимущества производства в течении последних годов разрешили внедрить в практику новые перевязочные материалы, покрытия и средства для лечения ран: протеолитические ферменты, иммобилизованные на матрицах [2, 4, 50, 57, 60], сорбционноактивные средства [4, 16, 17, 19, 20, 25], перевязочные материалы, обладающие пролонгированной антимикробной активностью [10, 12, 15, 18, 26, 27], коллагенсодержащие раневые покрытия [5, 9]. Аквасель с серебром, нетканая повязка которая применялась при инфицированных ранах у детей и провели сравнительную оценку традиционных методов лечения с 2010 г. по 2012 г. в городе Москва А.Н. Смирнов, М.А. Голованев [12, 46, 71] на базе отделения неотложной и гнойной хирургии ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова. Они отметили сокращение сроков очищения гнойного содержимого, заживления ран и безболезненность перевязок. Даже в наше современное время, где очень много разработано медицинских технологий с помощью которых диагностика и лечение различных заболеваний выполняется на высшем уровне. Но лечение гнойно-воспалительных заболеваний разного этиопатогенеза в настоящее время остается нерешенной проблемой [1, 3, 4, 14, 22, 65]. По мере того как развивалась медицина, сменялись способы лечения, лекарственные препараты и их формы, а общепринятые понятия ведения ран с учетом стадийности раневого течения немного поменялись и сводиться к содействию естественного процесса заживления, проявления эффективного и деликатного ухода за раной. Выполнимыми могут быть эти требования при ведении ран местно, т.е. под повязками, но требования к раневым покрытиям очень высоки. Требования эти сводятся к тому, чтобы раневые покрытия обладали атравматичностью, безопасностью, способностью абсорбировать, иметь способность проницаемости для газов, предотвращать от реифекции мягких тканей, помогать сохранению влажной среды в ране во всех фазах заживления [15, 18, 24, 53, 69, 74]. Да очень много трудов которых авторы посвятили ведению больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, но единой тактики ведения больных вышеуказанной категории в настоящее время не разработано. Из года в год не переставая проводятся

различные разработки по усовершенствованию способов и методов лечения гнойно-воспалительных ран [11, 12, 16, 21, 73].

### Список литературы:

1. Исхакова, З. Ш., Исхакова, Ф. Ш., Нарзиева, Д. Б., Абдуллаев, Т. З., & Фуркатов, Ш. Ф. (2023). Использование остеогенного материала для замещения полостных дефектов челюстей. *Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences*, 2(15), 43-48.
2. Zuxra, I., Nabixon, A., Dilmurod, A., & Savlatshox, X. (2024). ANALYSIS OF 3D PRINTING TECHNOLOGIES IN MODERN DENTISTRY. *SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI*, 2(3), 315-321.
3. Исхакова, З. Ш., & Шомуродов, К. Э. (2023). ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, 4(4).
4. Бекмуратов Л.Р. (2023). Сердечно-сосудистые заболевания у больных сахарным диабетом. *Талим ва ривойланиш тахлили онлайн илмий журналы*, 3 (1), 193-198.
5. Хазратов, А. И., Абдуллаев, Т. З., Фуркатов, Ш. Ф., & Нарзиева, Д. Б. (2023). Особенности течения туберкулёза у подростков. *Pedagogical sciences and teaching methods*, 2(19), 87-94.
6. Davrnovich, M. D., Isomiddinovich, M. F., Sharifkulovna, I. Z., & Saidolimovich, K. A. (2022). THE PROGRAMME FOR THE COMPREHENSIVE TREATMENT OF MAXILLOFACIAL PHLEGMONITIS PATIENTS WITH VIRAL HEPATITIS B. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 6365-6372.
7. Iskhakova, Z. S., Iskhakova, F. S., & Narzieva, D. B. (2022). The use of osteogenic material to replace jaw cavity defects. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*, 25(4), 20-25.
8. Ibragimov, D., Boymuradov, S., Gaffarov, U., Iskhakova, Z., Valieva, F., & Kuchkorov, F. (2021). IMMUNOCORRECTION OF PATIENTS IN COMPLEX TREATMENT WITH COMBINED INJURIES OF THE FACE BONES. *InterConf*, 712-720.
9. Ismatov, F., Ibragimov, D., Gaffarov, U., Iskhakova, Z., Valieva, F., & Kuchkorov, F. (2021). ASSESSMENT OF RISK FACTORS INFLUENCING DENTAL HEALTH IN HIGHER EDUCATION STUDENTS. *InterConf*, 721-732.
10. Ibragimov, D. D., Gaffarov, U. B., & Sh, I. Z. (2021). Conducting immunomodulatory therapy in the complex treatment of patients with combined injuries of the Facial Bones. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(1), 132-138.
11. Шомуродов, К. Э., & Исхакова, З. Ш. (2020). Повышение эффективности лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области с применением современных перевязочных средств. Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах: тези доп. І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 28-29 травня 2020 р.–Дніпро, 2020.–Т. 2.–611 с., 564.
12. Исхакова, Ф. Ш., Хамракулова, Н. О., & Хушвакова, Н. Ж. (2018). Оценка эффективности лечения бактериального рецидивирующего синусита. Прорывные научные исследования как двигатель науки, Сборник статей.
13. Iskhakova, Z. S., Iskhakova, F. S., & Narzieva, D. B. (2022). The use of osteogenic material to replace jaw cavity defects. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*, 25(4), 20-25.
14. Ибрагимов, Д. Д., Гаффаров, У. Б., Исхакова, З. Ш., Рустамова, Г., & Усмонов, Р. Ф. (2019). Основные свойства препарата «лорамор» в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. In *Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: сборник статей IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование»*, (Екатеринбург, 10-12 апреля 2019): в 3-х т.-Екатеринбург: УГМУ, CD-ROM.. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
15. Гаффаров, У. Б., Ибрагимов, Д. Д., Исхакова, З. Ш., & Сулейманов, Э. К. (2019, April). Подбор антибактериальной терапии в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. In *Материалы Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов Россия г. Кемерово (Vol. 11, p. 12)*.
16. Гаффаров, У. Б., Исхакова, З. Ш., Максудов, Д. Д., & Ахмедов, Б. С. (2019). Свойства препарата «Бактизев» в комплексной терапии гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. *Вопросы науки и образования*, (27 (76)), 89-93.
17. Ибрагимов, Д. Д., Гаффаров, У. Б., Исхакова, З. Ш., Имамов, К. Н. У., & Ахмедов, Б. С. (2019). Использование остеопластического материала для заполнения дефекта при радикулярных кистах челюстей. *Достижения науки и образования*, (11 (52)), 94-96.
18. Ибрагимов, Д. Д., Гаффаров, У. Б., Исхакова, З. Ш., & Кучкоров, Ф. Ш. (2018). Клиническое наблюдение наличия в протоке крупного конкремента поднижнечелюстной слюнной железы. Том–іі. ТОМ–ІІ, 447.
19. Ибрагимов, Д. Д., & Исхакова, З. Ш. (2018). Хирургический подход при приобретенных дефектах мягких и частично костных тканей нижней и верхней челюсти. *Современные достижения стоматологии*, 55-55.
20. Исхакова, З. Ш., & Нарзиева, Д. Б. (2018). Изучение местного иммунитета у больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями. *Современные достижения стоматологии*, 56-56.
21. Хасанов, Х., Исхакова, З., & Джураев, Д. (2015). Состояния полости рта у больных с переломами нижней челюсти до и после шинирования. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (4, 1 (85)), 119-121.

22. Исакова, З., Самадов, Б., Махмудов, Ж., Ибрагимов, Д., & Усманов, Р. (2014). Прогнозирование осложненного течения одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области с клинико-иммунологическими особенностями. Журнал вестник врача, 1(3), 105-107.
23. Мухаммадиева, П., Худойназаров, У., & Исакова, З. (2014). Лечение трофических язв венозной этиологии у геронтологических больных. Журнал проблемы биологии и медицины, (1 (77)), 51-53.
24. Ибрагимов, Д. Д., & Исакова, З. Ш. (2018). Хирургический подход при приобретенных дефектах мягких и частично костных тканей нижней и верхней челюсти. Современные достижения стоматологии, 55-55.
25. Хушвакова, Н. Ж., Хамракулова, Н. О., Исакова, Ф. Ш., & Неъматов, Ш. (2020). Оптимизированный метод лечения острого катарального среднего отита у детей. Евразийский Союз Ученых, (11-2 (80)), 18-20.
26. Давронова, Г. Б., & Исакова, Ф. Ш. (2016). Эффективность озонотерапии при нейросенсорной тугоухости сосудистого генеза. In Situ, (5), 41-43.
27. Исакова, З. Ш., Нарзиева, Д. Б., & Исакова, Ф. Ш. (2023). Роль гидроксипатита и эллаговой кислоты в остеогенезе. Innovative developments and research in education, 2(14), 116-124.
28. Хушвакова, Н. Ж., Давронова, Г. Б., & Исакова, Ф. Ш. (2014). Оптимизация лечения приобретенной сенсоневральной тугоухости. In Новые технологии в оториноларингологии (pp. 118-124).
29. Давронова, Г. Б., & Исакова, Ф. Ш. (2016). Эффективность озонотерапии при нейросенсорной тугоухости сосудистого генеза. In Situ, (5), 41-43.
30. Исакова, З. Ш., Нарзиева, Д. Б., & Исакова, Ф. Ш. (2023). Роль гидроксипатита и эллаговой кислоты в остеогенезе. Innovative developments and research in education, 2(14), 116-124.
31. Хушвакова, Н. Ж., Давронова, Г. Б., & Исакова, Ф. Ш. (2014). Оптимизация лечения приобретенной сенсоневральной тугоухости. In Новые технологии в оториноларингологии (pp. 118-124).
32. Yokubovich, S. I., Sharipovna, I. F., & Jurakulova, H. N. (2021). New Approaches in the Treatment of Odontogenic Sinusitis. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 2(2), 57-60.
33. Хушвакова, Н. Ж., Хамракулова, Н. О., & Исакова, Ф. Ш. (2015). Возможности местного применения озонотерапии в лечении хронических средних гнойных отитов у больных с заболеваниями крови. Российская оториноларингология.– 2015, 5, 76-78.
34. Хамракулова, Н. О., Хушвакова, Н. Ж., Исакова, Ф. Ш., & Тургунов, Б. Ш. (2016). ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ ИСХОДЯ ИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ЕГО ТЕЧЕНИЯ. In Научные механизмы решения проблем инновационного развития (pp. 233-239).
35. Давронова, Г. Б., Хушвакова, Н. Ж., Исакова, Ф. Ш., & Соатмуратов, Х. А. (2014). Оптимизация лечения нейросенсорной тугоухости у детей с неврологической патологией. Вестник Казахского Национального Медицинского Университета, (4), 66-67.
36. Хушвакова, Н. Ж., Хамракулова, Н. О., & Исакова, Ф. Ш. (2014). ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНОГО КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ. In Новые технологии в оториноларингологии (pp. 124-129).
37. Iskhakova, F., Akhmedova, K., & Tulayev, B. (2024). SYMPTOMS OF LARINGITIS IN CHILDREN, SOME COMMENTS ABOUT PREVENTION MEASURES. Евразийский журнал академических исследований, 4(2), 197-201.
38. Давронова, Г. Б., & Исакова, Ф. Ш. (2016). Эффективность озонотерапии при нейросенсорной тугоухости сосудистого генеза. In Situ, (5), 41-43.
39. Rizaev, J. A., Khazratov, A. I., Akhmedov, A. A., & Isaev, U. I. (2021). Morphological picture of the resistance of experimental rats against the background of carcinogenesis. Actual problems of dentistry and maxillofacial surgery, 677-678.
40. Ахроров, А. Ш., Исаев, У. И., & Ёкубов, Ф. П. (2023). СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА. Journal of new century innovations, 21(1), 126-129.
41. Джалалова Д., Исаев У. и Ахмедов А. (2023). Улучшение сохранности объема альвеолярного барьера с использованием фрагмента удаленного зуба. Наука и инновации , 2 (Д1), 90-97.
42. Isayev, U. I., & Akhmedov, A. A. (2023). Olingan tish bo'lagidan foydalanib alveolyar o'siq hajmini saqlab qolishni takomillashtirish. Boffin Academy, 1(1), 271-283.
43. Ismailovich, I. U. (2023). TISH OLDIRGAN BEMORLARDA OLINGAN TISHLAR BO'LAGIDAN FOYDALANIB KATAKNI YOPILISH USULI VA QON LAXTAGI OSTIDA TISH KATAGINING BITISH BOSQICHILARINI QIYOSIY TAQQOSLASH. ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, 4(4).
44. Isaev, U. (2024). ОБЗОР СОХРАНЕНИЯ ОБЪЕМА АЛВЕОЛЯРНОЙ КОСТИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБА. Medical science of Uzbekistan, (1), 18-26.
45. АХМЕДОВ, Д., Фарангиз, М. А. Ё. Р. У. Ф. О. В. А., & Жамшид, М. У. М. И. Н. О. В. (2024). ЭНДОДОНТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ. SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI, 2(3), 346-360.
46. Шодиев, С. С., Исмаилов, Ф. А., Нарзиева, Д. Б., Тухтамишев, Н. О., & Ахмедов, Б. С. (2019). Эффективность применения отвара аниса при лечении перимплантитов. Достижения науки и образования, (11 (52)), 99-103.
47. Ризаев, Ж. А., Нарзиева, Д. Б., & Фуркатов, Ш. Ф. (2022). РЕГИОНАРНАЯ ЛИМФОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ФУРУНКУЛАХ И КАРБУНКУЛАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. ТОМ-1, 386.
48. Нарзиева, Д. Б., & Алиев, Х. Р. (2020). Эффективность применения «zub-pre» при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области. ББК, 56, 168.
49. ИСАКОВА, З., & НАРЗИЕВА, Д. (2010). 1. Карякина ИА Особенности общеклинических проявлений синдрома Гольденхара. Системная интеграция в здравоохранении, 2, 18-31.

50. Кубаев, А. С., Абдукадыров, А. А., & Юсупов, Ш. Ш. (2013). Особенности риномаксиллярного комплекса у взрослых больных с верхней микрогнатией. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, (2), 117-119.
51. Мирзоев, Ф. Р., Кубаев, А. С., Абдуллаев, А. С., Бузрукзода, Ж. Д., Шавкатов, П. Х., & Мардонкулов, Ш. К. (2021). Компьютерная томография в диагностике реабилитации пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, ассоциированной с переломом нижней челюсти в области суставного отростка. In *VOLGAMEDSCIENCE* (pp. 745-747).
52. Kubaev, A. S. (2020). Algorithm for the diagnosis and treatment of upper micrognathia taking into account morphofunctional changes in the middle zone of the face. In *European research: Innovation in science, education and technology* (pp. 98-101).
53. Кубаев, А. С. (2020). Оптимизация диагностики и лечения верхней микрогнатии с учетом морфофункциональных изменений средней зоны лица. *Научные исследования*, (3 (34)), 33-36.
54. Rizaev, J., & Kubaev, A. (2021). Preoperative mistakes in the surgical treatment of upper retro micrognathia. *European journal of molecular medicine*, 1(1).
55. Ибрагимов, Д. Д., Гаффаров, У. Б., Валиева, Ф. С., & Усманов, Р. Ф. (2019). Применение препарата «отвара аниса» в комплексной терапии гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. In II Международной научно-практической on-line конференции Актуальные вопросы медицинской науки в XXI веке Ташкент.
56. Ashurov, A. M., Voymuradov, S. A., Khayruddinova, Z. R., & Ibragimov, D. D. (2016). Posttraumatic rhinosinusitis in patients with cranio-facial injuries. *European science review*, (3-4), 78-79.
57. Ибрагимов, Д. Д., Гаффаров, У. Б., & Кучкаров, Ф. Ш. (2017). Результаты применения остеорегенераторных препаратов при травматических повреждениях лицевого скелета. *Биология ва тиббиёт муаммолари халқаро илмий журнал*, (4), 1-98.
58. ХАЗРАТОВ, А. И., ХАСАНОВ, И. И., АДИЛОВ, А. А., & УГЛИ, Х. Н. Н. (2022, June). СРАВНЕНИЕ РЕЗОРБЦИИ МАРГИНАЛЬНОЙ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ОДНОЭТАПНОЙ И ДВУХЭТАПНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ. In *E Conference Zone* (pp. 122-127).
59. Халматова, М. А., Ахтамов, Ш. Д., & Хазратов, А. И. (2017). Проблемное обучение в магистратуре направления челюстно-лицевая хирургия. Теоретические и практические проблемы образовательной системы при подготовке высококвалифицированных стоматологов, 631-632.
60. Касимова, Ш. О., Кубаев, С. Э., Хазратов, А. И., Качалиев, Х. Ф., & Жабборова, З. Б. (2022). Оценка эффективности лечения больных после травмы третьей ветви тройничного нерва. *Проблемы биологии и медицины*, 134(1), 36-39.
61. Rizaev, J. A., & Bekmuratov, L. R. (2022). Prevention of tissue resorption during immediate implant placement by using socket shield technique. *Art of Medicine. International Medical Scientific Journal*, 2(3).
62. Alimjanovich, R. Z., & Rustamovich, B. L. (2022). НОВЫЙ ПОДХОД К ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ РЕЗОРБЦИИ ТКАНЕЙ ПРИ НЕМЕДЛЕННОЙ УСТАНОВКЕ ИМПЛАНТАТА. *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*, 7(5).
63. Rustamovich, B. L. (2022). The Problem of Maintaining the Volume of Bone Tissue After Tooth Extraction and Ways to Solve it. *Eurasian Medical Research Periodical*, 15, 96-100.
64. Rustamovich, B. L. (2024). Advantages of the Vestibular Shield Technique for Simultaneous Implantation. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 4(2), 246-250.
65. Рустамович Б.Л., Акромовна Р.Н. (2024). Двухэтапная дентальная имплантация у больных сахарным диабетом: особенности реабилитационного периода. *ЕВРОПЕЙСКИЙ ЖУРНАЛ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ*, 4 (2), 242-245.
66. Akmal o'g'li, J. E., & Umar o'g'li, B. X. (2024). Radiation Research Methods as a Criterion For Assessing the Quality of Osteoregenerative After Sinus Lift. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 3(2), 920-923.
67. Akmal o'g'li, J. E., & Umar o'g'li, B. X. (2024). The Use of a Composite Synthetic Osteoplastic Substitute to Increase the Volume of the Alveolar Bone of the Jaws Before Dental Implantation. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(2), 358-362.
68. Zafarovich, A. T., & Aslidinovich, I. F. (2022). Use of Single-Stage Dental Implants for Varying Degrees of Alveolar Atrophy. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(3), 782-786.
69. АБДУЛЛАЕВ, Т., Набихон, А. Б. Р. О. Р. О. В., Дилмурод, А. Б. С. А. Л. А. М. О. В., & ХАСАНОВ, С. (2024). ОБЗОР, ОТОБРАЖАЮЩИЙ РЕАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ В 3D-ПЕЧАТИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИМПЛАНТОЛОГИИ. *SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI*, 2(3), 361-373.
70. Исмаилов, Ф. А., Мустафоев, А. А., & Фуркатов, Ш. Ф. (2023). АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕСТЕРОИДНЫХ АНТИВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ИЗЛЕЧЕНИИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО АЛЬВЕОЛИТА. *THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH*, 1(12), 49-57.
71. Фуркатов, Ш., Ахмедов, Д., Маъруфова, Ф., & Муминов, Ж. (2024). ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ОПТИМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИХ ЛЕЧЕНИЯ. *SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI*, 1(6), 568-573.
72. Шадиёв, С., & Мусурманов, Ф. (2017). Микробиологическая оценка эффективности фитотерапии при флегмонах челюстно-лицевой области у детей. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (2 (94)), 139-141.
73. Мусурманов, Ф. И., & Кубаев, А. С. (2022). Пулатова БЖ METABOLIK SINDROM BILAN KECCHAYOTGAN YUZ-JAG 'SOHASI FLEGMONALARINING KLINIKO-IMMUNOLOGIK XUSUSIYATLARI. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, 3(4).
74. Мусурманов, Ф. И., Кубаев, А. С., & Пулатова, Б. Ж. (2022). METABOLIK SINDROM BILAN KECCHAYOTGAN YUZ-JAG 'SOHASI FLEGMONALARINING KLINIKO-IMMUNOLOGIK XUSUSIYATLARI. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, 3(4).

Narziyeva Dilfuza Baxtiyorovna  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

## YUZ-JAG' SOHASIDA YIRINGLI YALLIG'LANISH JARAYONI MAVJUD BEMORLAR LIMFATROP USULDA DAVOLANGANDA, AJRATIB OLINGAN QO'ZG'ATUVCHILARNING DINAMIK O'ZGARISHI

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759194>

### ANNOTATSIYA

Maqolada 161 nafar yuz-jag' sohasida furunkul, karbunkul va absess rivojlangan bemorlarni davolashda antibiotiklarini tomir ichiga yoki suyak ichiga yuborishdan ko'ra mahalliy limfatrop davolash usulidan foydalanishning samarali terapevtik ta'sirga ega ekanligi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Antibiotiklarning limfatrop usulda jo'natilishi yiringli jarayonlarni rivojlantiruvchi mikroorganizmlarning antibiotiklarga nisbatan chidamliligini kamaytiradi hamda bemorlarni ambulator davolashda keng qo'llash imkonini beradi.

**Kalit so'zlar:** bakteriya, furunkul, karbunkul, yiring, mikroorganizm, antibiotik, jarohatlar.

Нарзиева Дилфуза Бахтиёровна  
Самаркандский государственный  
медицинский университет

## ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ЛИМФАТРОПНОМ МЕТОДОМ

### АННОТАЦИЯ

В статье приведены сведения об эффективном терапевтическом эффекте местного лимфотропного лечения в сравнении с внутривенным или внутрикостным введением антибиотиков при лечении 161 пациента с фурункулами, карбункулами и абсцессами челюстно-лицевой области. Использование антибиотиков лимфотропным методом позволяет снизить устойчивость микроорганизмов к антибиотикам, развивающих гнойные процессы и широко использовать их при амбулаторном лечении больных.

**Ключевые слова.** бактерия, фурункул, карбункул, гной, микроорганизмы, антибиотики, раны.

Narziyeva Dilfuza Baxtiyorovna  
Samarkand State medical University

## DYNAMIC CHANGES IN CAUSES OF PURULENT-INFLAMMATORY PROCESSES IN THE MAXILLOFACIAL REGION WHEN TREATING PATIENTS WITH THE LYMPHATROPIC METHOD

### ABSTRACT

The article provides information about the effective therapeutic effect of local lymphotropic treatment in comparison with intravenous or intraosseous administration of antibiotics in the treatment of 161 patients with boils, carbuncles and abscesses of the maxillofacial region. The use of antibiotics by the lymphotropic method makes it possible to reduce the resistance of microorganisms to antibiotics that develop purulent processes and to widely use them in outpatient treatment of patients.

**Key words.** bacteria, boil, carbuncle, pus, microorganisms, antibiotics, wounds.

**Muammoning dolzarbligi.** Yuz va jag' sohasi yumshoq to'qimalarining yiringli kasalliklarini davolashda antibiotiklarning qo'llanilishi jarohatning asoratsiz tiklanishining asosiy omillaridan biridir [1]. Antibiotiklarni qo'llashning ijobiy tomoni shundaki, dori vositasining kiritilishi jarohat sohasida yuqori faollik, mikroorganizmlarning

antibiotikka nisbatan sezgirligiga, yallig'lanish markazida antibiotikning terapevtik konsentratsiyasini saqlab qolish davomiyligiga bog'liq [2;5]. Ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, agar antibiotiklar mahalliy tarzda organizmga kiritilsa samarali tarafi ko'proq bo'ladi, shu bilan birga patologik o'choqda yuqori terapevtik konsentratsiyalarni hosil qiladi [3;7].

Limfa tizimining yallig'lanish jarayonida ishtirok etishini muhim mexanizmlarining kashf etilishi limfogen usulda dori vositasini organizmga kiritilishining klinik amaliyotga keng joriy etilishiga olib keldi [4;6;8].

**Tadqiqot maqsadi.** Yuz-jag' sohasida yiringli yallig'lanishi mavjud bemorlarni davolash davomida ajratib olingan mikroorganizmlar holatining dinamik o'zgarish jarayonini o'rganish.

**Kirish.** Tadqiqotni olib borishda bemorlar ikki guruhga: taqqoslash uchun nazorat va yuz-jag' sohasida yiringli yallig'lanishi mavjud bemorlardan iborat asosiy guruhlarga ajratildi. Taqqoslash guruhidagi bemorlarda kasallikning shakli asosiy guruhdagilarga mos holda tanlab olindi.

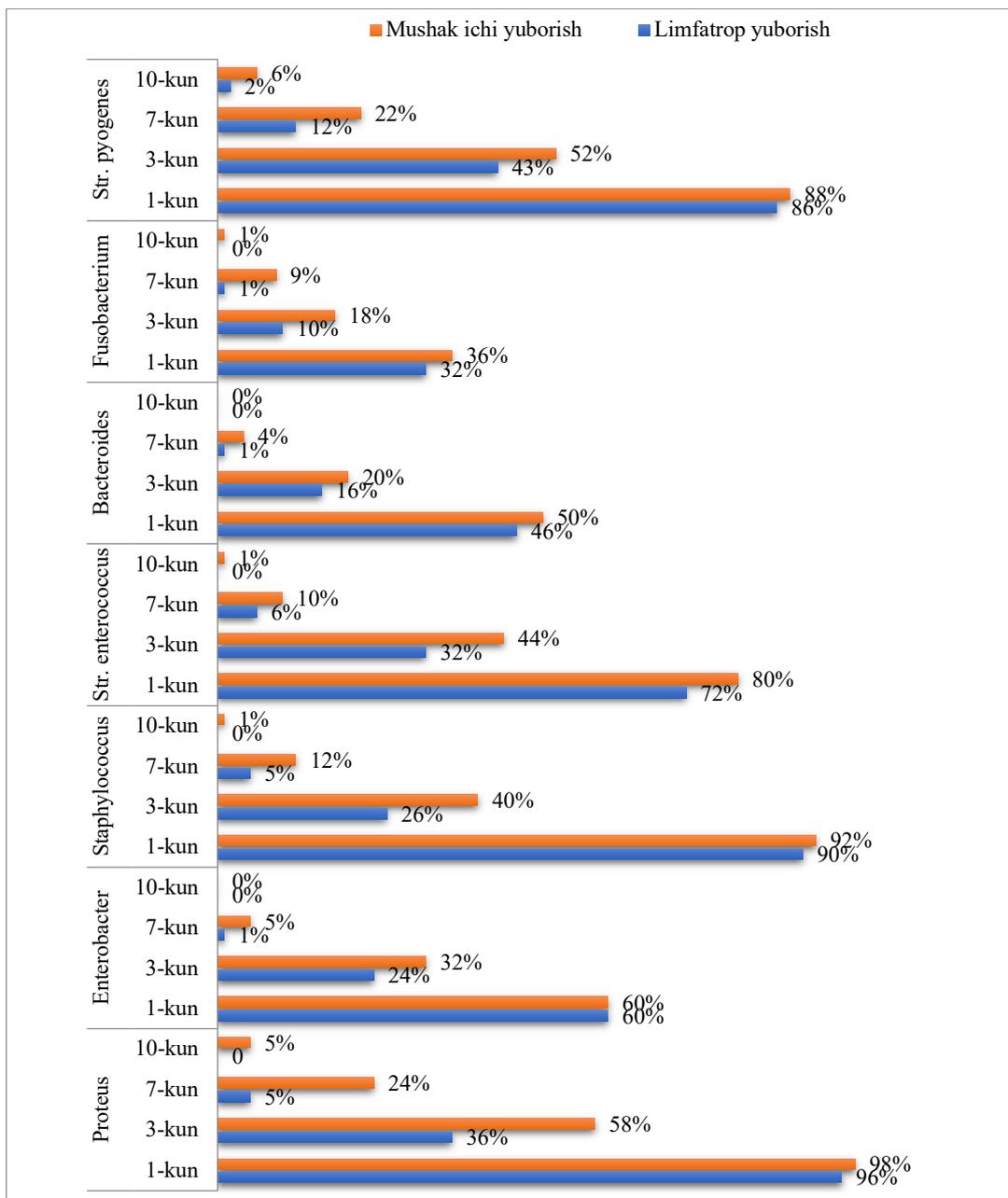
Asosiy guruhidagi bemorlardan tadqiqot uchun namunalarni olish va bakteriologik tekshirish bemorlarda 4 marta kasallikning 1, 3, 7 va 10-kunlarda o'tkazildi. Klinik sharoitda asosiy guruhdagi bemorlarga sefalosporinlar guruhiga mansub intralin antibakterial dori vositasi limfotrop tarzda yuborildi. YuJSda

furunkullar va karbunkullar aniqlangan bemorlarni davolash uchun intralin antibiotik dori vositasi tanlab olindi va jarohat sohasiga jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan birinchi kuni antibiotik Yu.M. Levin taklif qilgan usul bo'yicha endolimfatik usulda jo'natildi.

Bakteriologik tadqiqot qo'zg'atuvchilarning sof kulturasini ajratib olish va ularning titrini aniqlashdan iborat bo'ldi.

Yuz-jag' sohasida yiringli jarayonlarni davolash samaradorligi jarohatni davolash boshlangan kundan boshlab 1, 3, 7 va 10 - kunlarda bakteriologik tekshiruv yordamida baholandi.

**Olingan natijalar va muhokamalar.** Yiringli jarohatning lokalizatsiyasiga ko'ra bemorlar quyidagicha holatda taqsimlandi: burun sohasida - 25%, yuqori labda - 18%; pastki labda - 13%, lunj sohasida - 12,4%; iyak, yonoq, ko'z kosasi osti, peshona va chakka sohalarida 28%, quloq oldi va pastki jag' osti sohalarida - 3,1% holatda uchradi.



1- rasm. YuJSda yiringli yallig'lanishlaridan ajratilgan mikroblar manzarasining dinamik o'zgarishi

YuJS da rivojlangan turli yallig'lanishrida limfotrop davolashning samaradorligi dinamik o'rganilganda kuzatilgan barcha 3,7,10 - kunlarida bakteriyalarning asosan mono-, di- va-polimikrob ko'rinishda ajratildi. Bunda mikroorganizmlar assotsiatsiyasi turlicha: aeroblar - 3,5% ni, anaeroblar - 9,5% ni, anaerob-aerob aralash bakteriyalar-14,8% ni tashkil qildi.

YuJSda rivojlangan yiringli yallig'lanish jarayonlarini intralin antibakterial dori vositasi yordamida limfotrop va an'anaviy davolash usuli shuni ko'rsatdiki, jarohat qo'zg'atuvchilarning miqdor va sifat jihatdan o'zgarish dinamikasida ham eng ko'p yiringli jarayonlarni rivojlantirgan mikroorganizmlar stafilokokklar, peptostreptokokklar va bakteroidlar ekanligi o'z tasdig'ini topdi. Ba'zi holatlarda batsilla va fuzobakteriyalar ham aniqlandi. Mikroorganizmlar orasida anaerob aktinomitsetlar 10 dan 15% gacha uchradi. Bu adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlariga mos keldi va yallig'lanish jarayonining rivojlanishida teri va shilliq qavatlar rezident mikroflorasining etiologik rolini tasdiqladi.

Bunda 96% holatda aerob-anaerob bakteriyalar assotsiatsiyasi aniqlanib, asosan spora hosil qilmaydigan qat'iy anaerob bakteriyalar (*Peptococcus spp.* – 19%, *Bacteroides fragilis* – 21%) aniqlandi. 60% ekmada *Staphylococcus aureus* aniqlangan bo'lsa, 19% holatda *Stafylococcus epidermidis* ajratib olindi. Jarohatdagi mikroorganizmlar sonining kamayishi kasallikni davolashning 3-kuni 1- va 2- guruh bemorlarida kuzatilgan bo'lsa, 2- guruh bemorlarda bu tendensiya ahamiyatli tarzda faqatgina 10 kuni kuzatildi (1- rasm).

YuJSdagi yiringli jarayonlarni davolashdan oldin va keyin bemorlarda o'tkazilgan bakteriologik tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki, dinamikada jarohatdan ajralgan ajralmalardagi mikroblar ko'rsatkichi antibiotiklarni limfotrop usulda

jo'natilganda aniqlangan mikroflora tarkibi sezilarli darajada o'zgardi. Bunda ikkala guruh bemorlaridan olingan namunalarda oziq muhitiga ekib ko'rilganda mikroorganizmlar assotsiatsiyasi va o'sishi yaqqol kuzatildi.

*Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Fusobacterium* kabi bakteriyalar esa davolanishdan keyin oziq muhitida umuman o'sib chiqmadi.

Taqqoslash guruhidagi bemorlarda *Staphylococcus* bakteriyasi 5,3 marta ko'p aniqlangan bo'lsa, asosiy guruhdagi bemorlarda bu bakteriyalarning uchrash darajasi davolanish jarayonidan oldingi ko'rsatkichdan 35 baravar kam miqdorda aniqlandi ( $R < 0,001$ ).

*Str. enterococcus* bakteriyasi YuJSda yiringli jarayon mavjud bemorlarga limfotrop usulda antibiotik kiritilganda asosiy guruh bemorlarining 1 nafarida (1,3%) uchradi va nazorat guruh bemorlariga esa ananaviy davo qilindi hamda 3 nafar (3,9%) bemorda streptokokk bakteriyasi aniqlandi ( $R < 0,001$ ). Grammanfiy anaerob bakteriyalarga mansub *Bacteroides* turiga kiruvchi mikroorganizmlar ko'rsatkichlarida ham katta farqlar aniqlandi. Bemorlarni davolanishgacha bo'lgan davrda olingan namunalarda aniqlangan ko'rsatkichlardan farqli ravishda limfotrop usulda davolangan asosiy guruh bemorlarida bakteroidlar 15 martagacha, nazorat guruhini tashkil qilgan bemorlarda 9 martagacha kam holatda uchradi ( $R < 0,001$ ).

Tadqiqotimizda maxsus mikroflora sifatida ajratib olingan *Str. pyogenes* nazorat guruhidagi bemorlarda antibiotikoterapiya qilinishidan oldin aniqlangan miqdoriga nisbatan 3 marta kamroq aniqlangan bo'lsa, asosiy guruh (antibiotik limfotrop usulda kiritilgan bemorlar) bemorlarida esa bu bakteriya turi umuman aniqlanmadi. ( $R < 0,001$ ). (4.2.1-jadval)

1-jadval

Nazoratdagi bemorlarda davolanish va davolanishdan oldin mikroblar holati

Mikroorganizmlar		1 guruh (n=161)		2 guruh (n=33)	
		abs.	%	abs.	%
Grammanfiy aeroblar					
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	oldin	4	2,6±1,8	1	2,5±1,8
	keyin	0	0	0	0
<i>Proteus</i>	oldin	4	2,6±1,8	2	3,8±2,2
	keyin	0	0	0	0
<i>Enterobacter</i>	oldin	2	1,3±1,3	1	2,5±1,8
	keyin	0	0	0	0
Grammusbat aeroblar					
<i>Staphylococcus</i>	oldin	67	41,6±5,6	15	44,3±5,6
	keyin	13	7,9±3,1	1	1,3±1,3
<i>Str. enterococcus</i>	oldin	52	32,5±5,3	13	38,0±5,5
	keyin	6	3,9±2,2	1	1,3±1,3
Grammanfiy anaeroblar					
<i>Bacteroides</i>	oldin	63	39,0±5,6	13	40,5±5,5
	keyin	4	2,6±1,8	0	0
<i>Fusobacterium</i>	oldin	4	2,6±1,8	2	3,8±2,2
	keyin	0	0	0	0
Maxsus mikroflora					
<i>Str. pyogenes</i>	oldin	31	19,5±4,5	7	20,3±4,5
	keyin	10	6,5±2,8	0	0
O'sish kuzatilmadi	oldin	27	16,9±4,3	7	20,3±4,5
	keyin	0	0	0	0

Mikroblarning aralash holda uchrashi	oldin	54	33,8±5,4	12	36,7±5,4
	keyin	0	0	0	0

**Xulosa.** Yuz-jag' sohasining yiringli kasalliklari rivojlangan bemorlarni davolashda limfatropik antibakterial terapiyani qo'llanilishi yallig'lanish jarayonining tezroq to'xtashiga, kasallikning og'ir shaklini rivojlanishini sekinlashishiga, rivojlanishi mumkin bo'lgan asoratlar sonining kamayishiga va davolanish vaqtining qisqarishiga va natijada bemorning iqtisodiy holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Bu usulda bemor davolanganda qo'llaniladigan antibiotiklar dozasi

va kamaytirish va bir sutkada qilinishi lozim bo'lgan in'eksiyalar sonini kamaytirish imkonini beradi va limfa tomirlarida hamda limfa tugunlarida mikroblarning yo'q qilinishi tufayli limfa tugunlarining barerlik faoliyatini kuchaytiradi.

Yuqorida sanab o'tilganlarning barchasi limfatrop usulni YuJSning yiringli - furunkuli, karbunkuli va abscess kasalliklarini davolashda, ayniqsa bemorlarni ambulator davolashda keng qo'llash imkonini beradi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Шаргородский А. Г. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи. М.: Геотар-Мед, 2002. с. 352
2. Ивасенко П. И., Чекин А. В., Попов А. К. Регионарная лимфотропная терапия в комплексном лечении больных с травматическим остеомиелитом нижней челюсти. Клинич. Стоматология. 2004. №4. с. 58 – 59.
3. Робустова Т. Г. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. М.: Медицина, 2000. с. 488
4. Янушевич О. О. Ярыгин Н. В., Ярема Р. И., Эндолимфатическая терапия в комплексе лечебных мер одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области. «Інновації в стоматології». Хирург. № 3.С. 8-17.
5. Ярема Р. И. Комплексная лимфологическая терапия воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (лимфотропно претрахеально и эндолимфатически).Сб. тр. VI Всерос. науч.-практ. конф. «Образование, наука и практика в стоматологии». «Человек», 2009. с. 221 – 223.
7. Панченко Р. Т., Ярема И.В., Сильманович Е.Н. Лимфостимуляция. Москва, «Медицина», 1986. с.360
8. Буянов В. М. Данилов К. Ю., Радзиковский А.П. Лекарственное насыщение лимфатической системы. Киев, «Наукова думка», 1991. с.250
7. Нарзиева Д. Б. и др. IMPROVING THE TREATMENT OF PERI-IMPLANTITIS USING THE HERBAL MEDICINE ZUB-PRE //ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2023. – Т. 4. – №. 4.
8. ИСХАКОВА З. Ш., НАРЗИЕВА Д. Б. 1. Карякина ИА Особенности общеклинических проявлений синдрома Гольденхара//Системная интеграция в здравоохранении. 2010. № 2. С. 18-31. 2. Козлова СИ, Демикова НС Наследственные //БИОЛОГИЯ ВА ТИББИЁТ МУАММОЛАРИ PROBLEMS OF BIOLOGY AND MEDICINE ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ. – С. 139.
9. Akhrorov A. S. et al. Modern Approaches to Surgical Treatment of Fractures of the Zyno-Orbital Region //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – Т. 25. – №. 1.
10. Нарзиева Д. Б., Алиев Х. Р. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ «ZUB-PRE» ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ //ББК 56.6 А43. – 2020. – С. 168.
11. Ризаев Ж. А., Нарзиева Д. Б., Фуркатов Ш. Ф. РЕГИОНАРНАЯ ЛИМФОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ФУРУНКУЛАХ И КАРБУНКУЛАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИ-ЦЕВОЙ ОБЛАСТИ //ТОМ-1. – 2022. – С. 386.
12. Alimdzhonovich R. J. Bakhtiyorovna ND IMPROVEMENT OF THE TREATMENT OF FURUNCLES AND CARBUNCLES OF THE MAXILLOFAQIRAL REGION //ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1-9.
13. Исхакова З. Ш. и др. РОЛЬ ГИДРОКСИАПАТИТА И ЭЛЛАГОВОЙ КИСЛОТЫ В ОСТЕОГЕНЕЗЕ //INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 116-124.
14. Исхакова З. Ш., Нарзиева Д. Б. Изучение местного иммунитета у больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями //Современные достижения стоматологии. – 2018. – С. 56-56.
15. Alimdzhonovich R. Z., Dalievich N. B., Bakhtiyorovna N. D. Lymphotropic therapy for diseases of the Maxillofacial Region //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 111-120.
16. Iskhakova Z. S., Iskhakova F. S., Narzieva D. B. THE USE OF OSTEOGENIC MATERIAL TO REPLACE JAW CAVITY DEFECTS //Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny). – 2022. – Т. 25. – №. 4. – С. 20-25.
17. Шодиев С. С. и др. Эффективность применения отвара аниса при лечении периимплантитов //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 11 (52). – С. 99-103.
18. Нарзиев Н. Б. и др. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГРУДНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА КОЗ //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIIY JURNALI. – 2022. – С. 415-420.
19. Хазратов А. И. и др. Особенности течения туберкулёза у подростков //Pedagogical sciences and teaching methods. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 87-94.
20. Исхакова З. Ш. и др. Использование остеогенного материала для замещения полостных дефектов челюстей //Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 15. – С. 43-48.
21. Bekmuratov L. R. et al. Cardiovascular diseases in patients with diabetes mellitus //Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 193-198.

22. Dilfuza N. et al. THE STATE OF BASIC MEDICAL AND SANITARY MEDICAL CARE IN THE CENTER OF THE CITY ACCORDING TO THE PROFILE" DENTISTRY" //SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 387-393.
23. Baxtiyarovna N. D., Komiljonovich K. X. Improving One-Stage Dental Implantation in Patients with Diabetes Mellitus //Best Journal of Innovation in Science, Research and Development. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 941-946.
24. Baxtiyarovna N. D., Komiljonovich K. X. Lymphotropic Antibiotic Therapy in the Complex Treatment of Inflammatory Diseases of the Maxillofacial Area //Best Journal of Innovation in Science, Research and Development. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 930-935.
25. Ismailovich I. U., Sharifkulovna I. Z. COMPARATIVE DIAGNOSTICS OF THE METHOD OF CLOSURE OF A TOOTH SUN USING A FRAGMENT OF AN EXTRACTED TOOTH AND RESTORATION OF TOOTH CELLS UNDER A BLOOD CLOTT IN PATIENTS WITH EXTRACTED TEETH //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – Т. 4. – №. 5. – С. 240-250.
26. АХМЕДОВ Д., Фарангиз М., Жамшид М. ЭНДОДОНТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ //SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 346-360.
27. Ахмедов А. А., Исаев У. И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФРАГМЕНТА ЗУБА ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ АЛВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА УДАЛЕННОГО ЗУБА //Boffin Academy. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 326-339.
28. Rustamovich, B. L., & Akramovna, R. N. (2024). Two-Stage Dental Implantation in Patients with Diabetes: Features of the Rehabilitation Period. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 4(2), 242-245.
29. Akramovna, R. N. (2023). STOMATOLOGIYA VA UNING RIVOJLANISH TARIXI. SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM, 2(19), 113-115.
30. Акрамовна, Р.Н. (2023). БОЛАЛАР СТОМАТОЛОГИЯСИ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ , 2 (21), 110-113.
31. Akramovna, R. N. (2023). PECULIARITIES IN TREATMENT OF THE TRAUMA OF THE ZYGOMATIC-ORBITAL COMPLEX. Confrencea, 4(04), 475-481.
32. Ризаев Ж.А., Хазратов А.И., Ахмедов А.А. и Исаев У.И. (2021). Морфологическая картина резистентности подопытных крыс на фоне канцерогенеза. Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии , 677-678.
33. Ахроров, А. Ш., Исаев, У. И., & Ёкубов, Ф. П. (2023). СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА. Journal of new century innovations, 21(1), 126-129.
34. Jalalova, D., Isayev, U., & Akhmedov, A. (2023). Improving the preservation of the alveolar barrier volume using the extracted tooth fragment. Science and innovation, 2(D1), 90-97.
35. Исаев У.И. и Ахмедов А.А. (2023). Олинган тиш бо'лагидан фойдаланиб альвеоляр о'сик хаджмини саклаб колишни такомиллаштириш. Академия Боффина , 1 (1), 271-283.
36. Ismailovich, I. U. (2023). TISH OLDIRGAN BEMORLARDA OLINGAN TISHLAR BO'LAGIDAN FOYDALANIB KATAKNI YOPILISH USULI VA QON LAXTAGI OSTIDA TISH KATAGINING BITISH BOSQICHILARINI QIYOSIY TAQQOSLASH. ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, 4(4).
37. Isaev, U. (2024). ОБЗОР СОХРАНЕНИЯ ОБЪЕМА АЛВЕОЛЯРНОЙ КОСТИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБА. Medical science of Uzbekistan, (1), 18-26.
38. Исмаилович И.Ю., Шарифкуловна И.З. (2024). ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЗАКРЫТИЯ ОТВЕРСТИЯ ФРАГМЕНТОМ ЗУБА. Междисциплинарный журнал науки и технологий , 4 (5), 251–260.
39. Исаев, Ю. (2023). ОЛИНГАН ТИШ КАТАГИНИ ТИШ БО 'ЛАГИ БИЛАН ЙОПИШ УСУЛИНИНГ САМАРАСИ. Медицинские науки Узбекистана , (5), 04-09.
40. Исмаилович И.Ю., Шарифкуловна И.З. (2024). ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЗАКРЫТИЯ ОТВЕРСТИЯ ФРАГМЕНТОМ ЗУБА. Междисциплинарный журнал науки и технологий , 4 (5), 251–260.

**Хазратов Алишер Исомиддинович****Ризаев Жасур Алимджанович****Алиева Дилфуза Акмаловна**

Самаркандский государственный медицинский университет

**Ганиев Абдуваз Абдухатович**

Ташкентский государственный стоматологический институт

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОТ РАКА ПОЛОСТИ РТА В  
МИРЕ И СОСТОЯНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759200>**АННОТАЦИЯ**

В данной статье представлена эпидемиологическая оценка показателей заболеваемости раком полости рта в мировом масштабе и в Республике Узбекистан. Рассматриваются тенденции, факторы риска и современные методы диагностики и лечения данного заболевания. Анализируются статистические данные о заболеваемости, а также сопоставляются показатели Узбекистана с глобальными трендами. Обсуждаются проблемы выявления и профилактики рака полости рта, а также необходимость повышения уровня осведомленности населения о ранних симптомах и методах профилактики. В заключение, подчеркивается значимость комплексного подхода к борьбе с онкологическими заболеваниями, включая дальнейшие исследования и внедрение эффективных программ здравоохранения.

**Ключевые слова:** заболевания слизистой оболочки полости рта, рак полости рта, эпидемиология, признаки и симптомы.

**Alisher Isomiddinovich Khazratov****Rizaev Jasur Alimjanovich****Alieva Dilfuza Akmalovna**

Samarkand State Medical University

**Ganiev Abduvaz Abduaxatovich**

Tashkent State Dental Institute

**EPIDEMIOLOGICAL ASSESSMENT OF ORAL CANCER MORBIDITY RATES IN THE WORLD AND THE  
STATE IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN****ANNOTATION**

This article presents an epidemiological assessment of oral cancer morbidity rates globally and in the Republic of Uzbekistan. Trends, risk factors, and modern methods of diagnostics and treatment of this disease are considered. Statistical data on morbidity are analyzed, and Uzbekistan's indicators are compared with global trends. The problems of detection and prevention of oral cancer are discussed, as well as the need to raise public awareness of early symptoms and prevention methods. In conclusion, the importance of a comprehensive approach to cancer control, including further research and implementation of effective health programs, is stressed.

**Keywords:** oral mucosal diseases, oral cancer, epidemiology, signs and symptoms.

**Xazratov Alisher Isomiddinovich****Rizaev Jasur Alimdjanoich****Alieva Dilfuza Akmalovna**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**Ganiev Abduvaz Abduaxatovich**

Toshkent davlat stomatologiya instituti

**DUNYONDA VA O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA OG'IZ BO'SH'LIG'I SARTONI BILAN KASALLANISHI  
KO'RSATKICHINI EPIDEMIOLOGIK BAHOLASH**

## ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada butun dunyo va O'zbekiston Respublikasida og'iz bo'shlig'i saratoni bilan kasallanish darajasining epidemiologik bahosi keltirilgan. Ushbu kasallikni tashxislash va davolashning tendentsiyalari, xavf omillari va zamonaviy usullari muhokama qilinadi. Kasallikka oid statistik ma'lumotlar tahlil qilinib, O'zbekiston ko'rsatkichlari jahon tendentsiyalari bilan taqqoslanadi. Og'iz bo'shlig'i saratonini aniqlash va oldini olish muammolari, shuningdek, aholining dastlabki belgilari va oldini olish usullari haqida xabardorligini oshirish zarurligi muhokama qilinadi. Xulosa qilib aytganda, saraton kasalligiga qarshi kurashga kompleks yondashuv, jumladan, keyingi tadqiqotlar va samarali sog'liqni saqlash dasturlarini amalga oshirish muhimligi ta'kidlangan.

**Kalit so'zlar:** og'iz bo'shlig'i shilliq qavati kasalliklari, og'iz saratoni, epidemiologiya, belgilar va alomatlar.

**Введение.** За последние десятилетия в мировой практике, в том числе и в нашем государстве, Республике Узбекистан не наблюдается прогресса ключевых показателей оказания медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями. Проведение и принятие большого числа программ скрининга, их активного внедрения, постановлений по повышению качества оказываемой помощи онкологическим больным способствовали незначительным сдвигам, но важность, глобальность проблемы и необходимость многогранного подхода к её решению требует безотлагательного решения. В первую очередь необходимым является проведение глубокого анализа существующих информационных баз данных, которые содержат сведения о территориальных и временных аспектах злокачественных новообразований (ЗН), которые служат основой для исследования эпидемиологии рака полости рта (РПР).

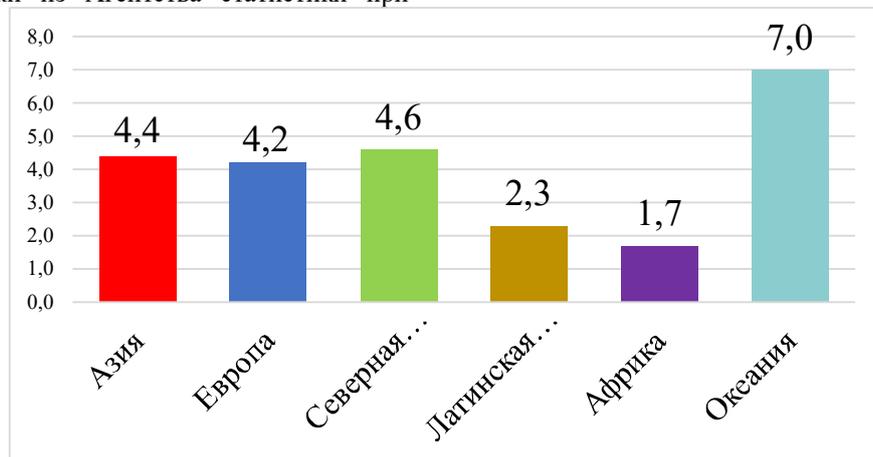
**Цель:** настоящее исследование направлено на разработку научно-обоснованных мероприятий с оценкой уровня региональных зависимостей показателей заболеваемости от РПР с учетом мировых тенденций и уровнем в регионах Узбекистана с акцентом на Самаркандскую область.

**Материалы и методы:** в ходе исследования были использованы статистические данные по заболеваемости от РПР за период с 2011 по 2020гг. полученные по каналам официальной статистики из Агентства статистики при

президенте РУз. В ходе исследования использованы данные по заболеваемости от РПР по миру, РУз и регионам, статистические отчеты по онкологическим больным и нормативные документы МЗ РУз. Проведен анализ динамики изменения показателей заболеваемости от РПР по РУз за десятилетний период с расчетом стандартизованных и прогнозных показателей на ближайшие годы.

РПР остается одной из значимых проблем в области мирового здравоохранения, требуя комплексного подхода для эффективного контроля. Показатели заболеваемости и смертности от этой патологии варьируют в зависимости от территорий, регионов, имеющих факторов риска, при этом поиск профилактических методов, ранней диагностики и лечения требует особого внимания. В настоящей статье проведено более детальное изучение основных аспектов эпидемиологии и профилактики РПР с изучением территориальных особенностей.

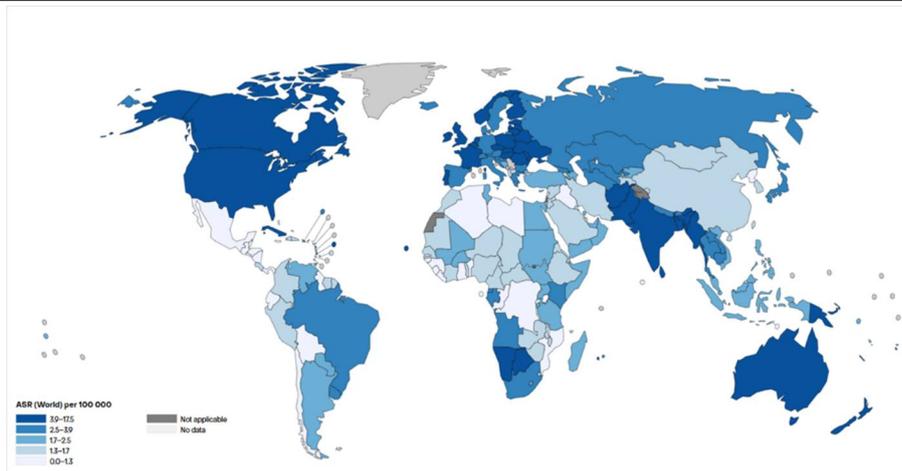
Изучение данных Globocan [2], в 2022 году в мире зафиксировано 19 292 789 случаев ЗН, из которых 358 643 (1,85%) приходится на РПР. При рассмотрении географического распределения уровней заболеваемости выявлено: наибольшие показатели наблюдаются в Океании (стандартизованный показатель на 100 тыс. населения ASR) – 7,0, Северной Америке – 4,6, Азии – 4,4, Европе – 4,2, Латинской Америке и Карибском регионе – 2,3, и Африке – 1,7 (рис. 1).



**Рисунок 1. Географическое распределение заболеваемости РПР по миру (стандартизованные показатели, ASR)**

Необходимо отметить, что показатели заболеваемости и распространенности РПР, как и уровень смертности, в странах Азии достаточно высокие, что подчеркивает необходимость проведения эпидемиологических исследований для выявления факторов, способствующих возникновению этой патологии. В 2020 году, по данным Globocan, было зарегистрировано 358 643 случая РПР, среди которых 247 479 (69,0%) мужчин и 111 164 (30,9%) женщин; соотношение составило 2,2:1. Сравнение с данными 2012 года показывает явный рост заболеваемости. На мировом

уровне наибольшее количество случаев РПР отмечалось в следующих странах: Папуа-Новая Гвинея – 17,5, Бангладеш – 10,3, Индия – 9,9, Пакистан – 9,2, Шри-Ланка – 8,1, Намибия – 6,5, Словакия – 6,4, Венгрия – 6,3, Португалия – 6,2, Австралия – 5,9, Румыния – 5,6, Беларусь – 5,6, Франция – 5,6, Польша – 5,6, Литва – 5,1. Среди азиатских стран лидерами по заболеваемости РПР являются Бангладеш – 10,3, Индия – 9,9, Пакистан – 9,2, Шри-Ланка – 8,1, и Афганистан – 4,6 [2] (рис. 2).



**Рисунок 2. Уровень показателей заболеваемости РПР по миру (2020г., Globocan, www.gco.iart.fr)**

Проведенный анализ показал, что на фоне глобальных данных по заболеваемости РПР значительно выделяются страны Азии, что обуславливает необходимость глубинного изучения причинных факторов и социальных детерминантов, влияющие на рост заболеваемости на этом континенте. Различные факторы, такие как употребление жевательного табака, бетеля, насвая и других местных стимуляторов, играют немаловажную роль в развитии данного заболевания. Особенное внимание следует уделить вопросам просвещения и медицинской профилактики в странах с высоким уровнем заболеваемости, чтобы уменьшить воздействие известных канцерогенов.

По сравнению с другими регионами мира, данные о высоких уровнях заболеваемости и смертности в странах Азии ставят перед научным сообществом и органами здравоохранения важные задачи. Важность скрининговых программ, которые могут выявлять предраковые состояния и ранние стадии РПР, является критически значимой. Лечение на ранних стадиях значительно повышает качество жизни и выживаемость пациентов. Например, успешные программы скрининга могли бы эффективно снизить бремя заболеваемости в странах, таких как Индия и Бангладеш, где высока плотность населения и уровень бедности.

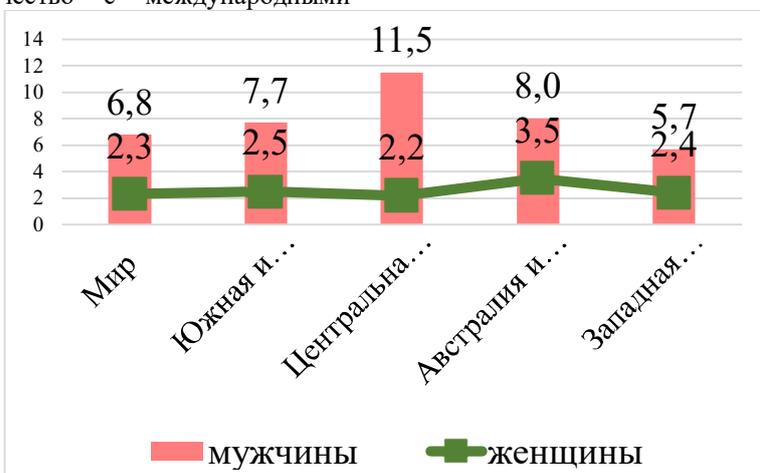
Вместе с тем, существует необходимость развивать и улучшать существующие научные и медицинские подходы в диагностике и лечении РПР. Инвестиции в медицинские исследования и сотрудничество с международными

институтами могут способствовать разработке новых методов терапии и инновационных диагностических инструментов.

Резкое увеличение заболеваемости РПР на глобальном уровне требует согласованных усилий всех заинтересованных сторон. Это включает в себя не только улучшение медицинской инфраструктуры, но и многоплановый подход с учетом культурных, социальных и экономических факторов, влияющих на формирование рисков. Только так можно надеяться на снижение бремени данного заболевания и улучшение здоровья населения в глобальном масштабе [3].

Анализ ASR показал следующее: при учете пола наибольшая заболеваемость среди мужчин в азиатских странах наблюдается в Индии (14,7), Шри-Ланке (14,0), Бангладеш (13,6), Пакистане (12,1) и Мьянме (6,6). У женщин же максимальные показатели выявлены в Бангладеш (6,9), Пакистане (6,2), Индии (5,0), Камбодже (3,5) и Лаосе (3,4), при этом их соотношение таково: в Индии - 2,9:1, в Бангладеш и Пакистане – 1,9:1.

Международное сравнение показателей заболеваемости с различием по полу выявило высокую распространенность этой болезни среди мужчин в Центральной и Восточной Европе (11,5), а среди женщин – в Австралии и Новой Зеландии (3,5 на 100 тыс. населения). Дополнительные тренды можно увидеть на рисунке 3 [2].



**Рисунок 3. Сравнительная оценка показателей заболеваемости РПР по миру (по полу) (2020г., Globocan, www.gco.iart.fr)**

Что касается европейских стран изучение заболеваемости РПР в зависимости от пола и возраста показало следующие результаты: высокие показатели зафиксированы в Словакии (6,4), Венгрии, Португалии (6,3), Беларуси, Франции, Польше, Румынии (5,6), Литве (5,1). Средние значения отмечены в Великобритании (4,9), Бельгии (4,7), Чехии, Латвии, Молдове, Украине (4,4), Эстонии, Норвегии, Нидерландах (4,2), Финляндии (4,0). Низкие уровни зарегистрированы в Испании, Швеции (3,6),

Мальте (3,5), Австрии (3,4), Хорватии, Италии (3,3), Болгарии (3,0), Греции (2,9), Германии, Исландии (2,8).

Среди мужчин высокие показатели заболеваемости наблюдаются в Беларуси, Словакии (11,2), Португалии, Румынии, Венгрии (10,6), Литве (9,7), Молдове (9,1), Польше (8,8). У женщин же на первом месте Мальта (3,8), за ней следуют Норвегия, Нидерланды (3,5), Великобритания (3,3), Франция, Швеция (3,1), Бельгия (3,0), Чехия, Венгрия (2,9). (рис. 4) [2].



Рисунок 4. Сравнительная оценка заболеваемости РПР по странам Европы (по полу) (2020г., Globocan, www.gco.iart.fr)

Анализ стандартизированных показателей заболеваемости от РПР по всему миру показывает значительные региональные различия в распространенности, которые зависят от пола, возраста и географического расположения. Это свидетельствует о необходимости изучения факторов риска развития заболевания в различных регионах и континентах, принимая в расчет генетические, экологические, социальные и экономические аспекты. Поиск решений этой проблемы требует межрегионального и континентального сотрудничества. Детальное понимание причин столь выраженных региональных различий в заболеваемости РПР требует глубокого анализа множества факторов, включая генетические компоненты, образ жизни, диетические предпочтения, доступ к медицинским услугам и профилактике, а также уровень осведомленности населения о здоровье.

Исследования показывают, что генетические предрасположенности могут существенно увеличивать риск развития определенных заболеваний в той или иной популяции. Влияние столь существенных генетических факторов подчеркивает необходимость их изучения на континентальном уровне для разработки эффективных стратегий контроля и профилактики [1].

Экологические факторы также играют важную роль. Уровень урбанизации, индустриализация и эксплуатация природных ресурсов могут влиять на здоровье населения через загрязнение окружающей среды и воздействие вредных веществ [4,7]. Социологические аспекты, такие как социально-экономический статус, образ жизни и культурные традиции, оказывают не менее значительное влияние на общее здоровье населения и распределение заболевания по полу. Например, в странах с низким уровнем доходов и ограниченным доступом к медицинскому обслуживанию часто наблюдается более высокая

смертность и диагноз на более поздних стадиях заболевания [5,6].

Экономические факторы, такие как доступность медицинских ресурсов, проведение скрининговых программ и образовательные кампании о здоровье, могут существенно влиять на показатели заболеваемости и смертности от РПР. В странах с развитыми системами здравоохранения, где проводятся регулярные обследования и своевременные медицинские вмешательства, прогнозы и общая эпидемиология могут быть существенно более благоприятными. Повышение доступности медицинской помощи и профилактических мер в странах с высокими показателями заболеваемости может помочь значительно сократить распространенность РПР [6].

Таким образом, для эффективного снижения глобальной заболеваемости и смертности от РПР необходимо комплексное и междисциплинарное сотрудничество между различными регионами и странами. Совместные исследования и обмен данными позволят более точно определить и устранить ключевые факторы риска, улучшить стратегии профилактики и лечения, а также разработать индивидуализированные подходы к управлению здравоохранением в различных регионах мира.

#### Эпидемиологическая оценка показателей заболеваемости от РПР в Узбекистане

Анализ заболеваемости раком полости рта (РПР) в Узбекистане и его регионах за период с 2011 по 2020 годы основан на данных, предоставленных Госкомстатом Республики Узбекистан. Согласно статистическим данным, собранным в форме 7-SSV, были рассчитаны показатели заболеваемости и смертности, а также проведена морфологическая верификация, стадийное определение заболевания, и оценена однолетняя и пятилетняя выживаемость.

В 2020 году в Узбекистане было зафиксировано 21 976 новых случаев злокачественных новообразований (ЗНО), из

них 552 с РПП, что составляет 2,51% от общего числа. Среди заболевших РПП мужчин было 353 (63,9%), а женщин - 199 (36,1%), что свидетельствует о преобладании мужского пола в группе заболевших от РПП в целом [7].

За период 2011-2020 годов зарегистрировано 5 015 случаев РПП, из которых мужчины составляли 3 135 (62,5%), а женщины - 1 880 (37,5%). Следует подчеркнуть,

что при стандартизации показателей заболеваемости наблюдалась тенденция роста, пик которой был зафиксирован в 2018 году с показателем 2,94, после чего произошло снижение до уровня 2,75 в 2019 году и 2,69 в 2020 году. До 2018 года значения колебались в среднем на уровне 2,10 с незначительными изменениями (рисунок 5).

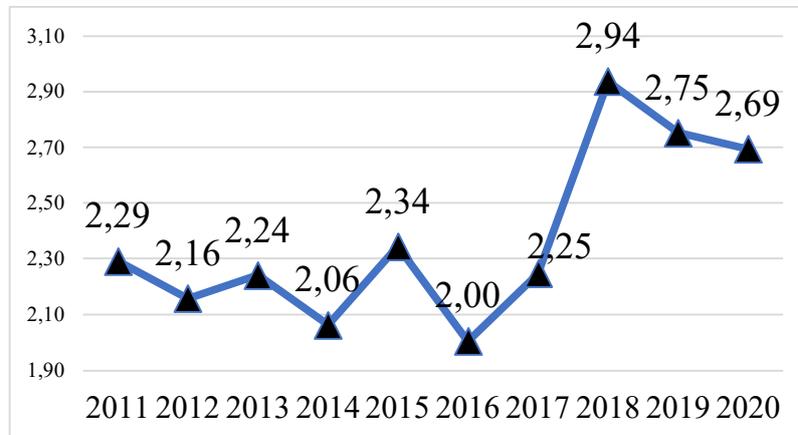


Рисунок 5. ASR заболеваемости РПП по РУз

Это, очевидно, связано с недостаточной регистрацией пациентов с заболеваниями полости рта, так как многие из них не были учтены в специализированных онкологических клиниках и лечились длительное время в стоматологических учреждениях. Также качество регистрации пациентов оставляло желать лучшего. С 2017 по 2021 годы, после повышения уровня оказания онкологической помощи и принятия ряда правительственных постановлений, эти показатели начали

улучшаться, что стало свидетельством более достоверной диагностики РПП.

Анализ возрастной структуры, как показано на рисунке 3.6., демонстрирует, что наибольшее число больных РПП приходится на возрастную категорию 45-64 лет, составляющую 49,1% от общего числа. Далее следуют группы 65 лет и старше - 33,3%, 18-44 года - 16,4%, до 15 лет и в возрасте 15-17 лет - 0,6% (рисунок 3.6).

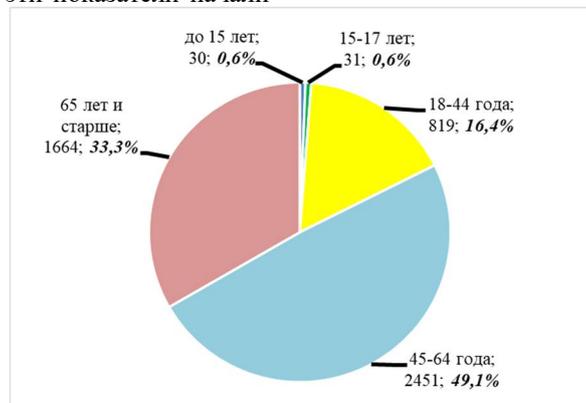


Рисунок 6. Распределение по возрасту среди заболевших РПП по РУз

За период исследования средний возраст пациентов с РПП составил 54,2±0,20 лет (ДИ 52,4-54,7). Анализ темпов прироста рассчитывался для возможности просчета прогнозных показателей на предстоящие годы. Он выявил положительную динамику с  $T_{пр} = 2,4\%$ , просчет прогноза на 2030 год указал на увеличение средней продолжительности жизни больных на 1,9 года, при условии сохранения текущих тенденций заболеваемости.

Среди больных РПП, распределённых по половозрастным группам, преобладали мужчины в возрасте от 45 до 64 лет (45,4%), за ними следовали женщины (47,7%). В возрастной категории 65 лет и старше мужчины составляли 34,5%, а женщины 37,4%. В группе от 18 до 44 лет мужчины были представлены 16,2%, а женщины 18,6%.

В категории от 15 до 17 лет доля мужчин составила 0,9%, женщин - 0,2%. В возрастной группе до 15 лет мужчины составляли 0,8%, а женщины - 0,3%. Как видно из анализа, по полово-возрастным признакам, так и по показателям заболеваемости, сохраняется преобладание мужчин во всех возрастных группах.

Изучение «грубых» показателей заболеваемости по республике до 2020 года показало стабильные значения, в среднем составлявшие 1,64 на 100 000 населения. В динамике по годам: в 2011 году - 1,79<sup>0/000</sup>, в 2012 году - 2,02<sup>0/000</sup>, в 2013 году - 1,91<sup>0/000</sup>, в 2014 году - 1,90<sup>0/000</sup>, в 2015 году - 1,95<sup>0/000</sup>, в 2016 году - 1,97<sup>0/000</sup>, в 2017 году - 2,20<sup>0/000</sup>, в 2018 году - 2,33<sup>0/000</sup>, в 2019 году - 2,25<sup>0/000</sup>, в 2020 году - 2,26<sup>0/000</sup>.

При анализе заболеваемости среди мужчин наиболее высокая наблюдалась в возрасте 65 лет и старше – 11,56<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, с пиком в 2019 году (12,3<sup>0</sup>/<sub>000</sub>), но к 2020 году она снижалась до 7,36<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, с темпом прироста  $T_{пр}=+0,9\%$ . В группе 45-64 года показатели оставались стабильными на уровне 1,8<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, с  $T_{пр}=+1,2\%$ , при этом наибольший подъем отмечался в 2019 (2,8<sup>0</sup>/<sub>000</sub>), с последующим снижением к 2020 году (2,6<sup>0</sup>/<sub>000</sub>). В возрастной группе 18-44 лет заболеваемость находилась на уровне 0,58<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, с  $T_{пр}=+0,7\%$ . В группах 15-17 лет и до 15 лет показатели оставались незначительными – 0,125<sup>0</sup>/<sub>000</sub> и 0,048<sup>0</sup>/<sub>000</sub> соответственно, что указывает на отсутствие характерных признаков заболеваемости в этом периоде.

Среди женщин возрастная категория 65 лет и старше имела наибольший уровень заболеваемости – 7,88<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, далее следовали возрастные группы 45-64 лет – 3,07<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, 18-44 лет – 0,21<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, 15-17 лет – 0,059<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, и до 15 лет – 0,013<sup>0</sup>/<sub>000</sub>.

Расчет стандартизованных показателей заболеваемости в Узбекистане показывает среднее значение 1,64<sup>0</sup>/<sub>000</sub> (ДИ95% 0,7±1,2) с  $T_{пр}=+3,2\%$ . Среди мужчин он составил 2,06<sup>0</sup>/<sub>000</sub> (ДИ95% 1,1±0,9) с  $T_{пр}=+3,7\%$ , где самый высокий ежегодный показатель у мужчин наблюдался в 2018 году – 2,33<sup>0</sup>/<sub>000</sub>. Прогноз на 2030 год для мужчин составляет – 2,8<sup>0</sup>/<sub>000</sub> с  $T_{пр}=+3,1\%$ , а на 2050 год – 3,9<sup>0</sup>/<sub>000</sub>.

Среди женщин стандартное значение в среднем составила 1,23<sup>0</sup>/<sub>000</sub> (ДИ95% 0,8±0,9%) с приростом на уровне  $T_{пр}=+0,9\%$ . Наиболее высокие значения отмечались в 2018 году – 1,39, 2019 году – 1,36, 2015 году – 1,33 и 2020 году – 1,27<sup>0</sup>/<sub>000</sub>. Прогнозы на 2030 год предсказывают уровень 1,6<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, а к 2050 году – 2,0<sup>0</sup>/<sub>000</sub>, при условии сохранения текущих тенденций и линейного роста (рис. 7).



**Рисунок 7. Прогнозные показатели заболеваемости от РПП на 2030-2050 годы (по полу)**

Исследования подтверждают потребность и значимость данных мероприятий, что требует внедрения профилактики и ранней диагностики РПП с включением многопрофильных специалистов, в том числе и стоматологов. Эти заболевания,

представляя визуальные локализации ЗН могут быть своевременно пролечены, способствуя обеспечению высокой эффективности и сохранения жизни пациентов.

**Список литературы:**

1. Бекбутаев Ф. и др. СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ СОМАТИЧЕСКИХ ПАТОЛОГИЯХ //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2024. – Т. 3. – №. 1 Part 2. – С. 73-77.
2. Бекбутаев Ф. и др. ФАКТОРЫ ПЕРОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ //Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 30-34.
3. Белякова Е.Н., Брико Н.И., Лопухов П.Д. (2023). Оценка знаний врачей-стоматологов о профилактике и раннем выявлении ассоциированного с вирусом папилломы человека рака головы и шеи. Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение, 12(1 (44)), 34-39.
4. Бузрукзода Ж. Д. и др. УСТРАНЕНИЕ ПЕРФОРАЦИИ ДНА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА //Интернаука. – 2021. – №. 7-1. – С. 25-27.
5. Бузрукзода, Ж., Ахтамов, Ш., & Щербаква, Ф. (2022). АНАЛИЗ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ СТРОЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА САМАРКАНДА ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ. Медицина и инновации, 1(4), 238–241. извлечено от [https://inlibrary.uz/index.php/medicine\\_and\\_innovations/article/view/391](https://inlibrary.uz/index.php/medicine_and_innovations/article/view/391)
6. Исакова, З. Ш., Нарзиева, Д. Б., & Исакова, Ф. Ш. (2023). РОЛЬ ГИДРОКСИАПАТИТА И ЭЛЛАГОВОЙ КИСЛОТЫ В ОСТЕОГЕНЕЗЕ. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 2(14), 116-124.
7. Мамаева А., Ешиев А., Молдалиев Ж. (2024). Насвай и его влияние на полости рта. Вестник Ошского государственного университета, (2), 97-105.
8. Марупова, М. Х., Кубаев, А. С., & Хазратов, А. И. (2022). АНАЛИЗ ОККЛЮЗИОННО-АРТИКУЛЯЦИОННОГО ВЗАИМООТНОШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА. Conferencea, 195-196.
9. Ризаев Ж. А., Хазратов А. И. Канцерогенное влияние 1, 2–диметилгидразина на организм в целом //Биология. – 2020. – Т. 1. – С. 116.

10. Ризаев, Ж., Кубаев, А. и Бузрукзода, Ж. 2022. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. 2, 3 (фев. 2022), 77–83. DOI:<https://doi.org/10.26739.2181-0966-2021-3-15>.
11. Хазратов А.И., Ризаев Ж.А., Ганиев А.А., Иногамов Ш.М. (2023). Современные мировые тенденции и эпидемиологические особенности патологии полости рта. Изучение показателей смертности и факторов риска (обзор литературы). Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, 4(3).
12. Alimjanovich R. J. et al. Dynamics of Local Immunity of the Oral Cavity at the Stages of Treatment //NATURALISTA CAMPANO. – 2024. – Т. 28. – №. 1. – С. 2335-2337.
13. Alimjanovich R. J. et al. BASICS OF PREDICTING FACIAL SOX INJURIES IN ATHLETES AND CLINICAL-IMMUNOLOGICAL PREVENTION //Novateur Publications. – 2023. – №. 12. – С. 1-121.
14. Alisher K. et al. RED LICHEN PLANUS OF THE ORAL MUCOSA IN THE PRACTICE OF A DENTIST-SURGEON //SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI. – 2024. – Т. 1. – №. 6. – С. 590-596.
15. Alisher K. et al. THE USE OF BRIDGE THERAPY IN MAXILLOFACIAL SURGERY //SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 296-302.
16. Bekmuratov, L. R. (2023). Cardiovascular diseases in patients with diabetes mellitus. Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali, 3(1), 193-198.
17. Buzrukzoda J.D., Kubaev A.S., Abdullaev A.S. Elimination Of Perforation Of The Bottom Of The Maxilla Jaw Sinus With Application Of Osteoplastic Material //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 162-166.
18. Capote-Moreno A., Brabyn P., Muñoz-Guerra M.F., Sastre-Pérez J., Escorial-Hernandez V., Rodríguez-Campo F.J., Naval-Gías L. (2020). Oral squamous cell carcinoma: epidemiological study and risk factor assessment based on a 39-year series. International journal of oral and maxillofacial surgery, 49(12), 1525-1534.
19. Furkatov S. F., Khazratov A. I. THE CONSEQUENCES OF THE DILIGENCE OF THE SLAVIC EMOLLIENT FOR REPARATION PROSTHESES ASEPT PARODONTAL //Молодежный инновационный вестник. – 2023. – Т. 12. – №. S2. – С. 467-470.
20. Globocan, [www.gco.iart.fr](http://www.gco.iart.fr)
21. Inchingolo F., Santacroce L., Ballini, A., Topi S., Dipalma G., Haxhirexha K., Charitos I.A. (2020). Oral cancer: A historical review. International journal of environmental research and public health, 17(9), 3168.
22. Iskhakova Z. S., Iskhakova F. S., Narzieva D. B. THE USE OF OSTEOGENIC MATERIAL TO REPLACE JAW CAVITY DEFECTS //Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny). – 2022. – Т. 25. – №. 4. – С. 20-25.
23. Iskhakova, Z. S., Iskhakova, F. S., & Narzieva, D. B. (2022). THE USE OF OSTEOGENIC MATERIAL TO REPLACE JAW CAVITY DEFECTS. Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny), 25(4), 20-25.
24. Rizaev Elyor Alimjanovich, & Buzrukzoda Javokhirkhon Davron. (2023). HEALING WITH THE USE OF TITANIUM THREADS OF CONTROLLED BONE RESORPTION. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 16, 9–14. Retrieved from <http://ajird.journalspark.org/index.php/ajird/article/view/649>
25. Rizaev, E. A., & Buzrukzoda, J. D. (2022). OPTIMIZATION OF GUIDED BONE REGENERATION IN CONDITIONS OF JAW BONE ATROPHY. Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny), 25(4), 4-8.
26. Rizaev, J. A., Khazratov, A. I., Akhmedov, A. A., & Isaev, U. I. (2021). Morphological picture of the resistance of experimental rats against the background of carcinogenesis. Actual problems of dentistry and maxillofacial surgery, 677-678.
27. Shrestha A.D., Vedsted P., Kallestrup P., Neupane D. (2020). Prevalence and incidence of oral cancer in low-and middle-income countries: A scoping review. European journal of cancer care, 29(2), e13207.

**Шомуродова Гулчехра Хуршидовна**

Ташкентский государственный стоматологический институт

**Юсупалиходжаева Саодат Хамидуллаевна**

Ташкентский государственный стоматологический институт

**Хасанов Ахмаджон Одилжон ўгли**

Андижанский государственный медицинский институт

**СОСТОЯНИЕ ПАРОДОНТА И ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ  
КУРЕНИЯ** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759211>**АННОТАЦИЯ**

Проведенное исследование показало, что использование традиционных сигарет оказывает более выраженное негативное влияние на состояние пародонта и твердых тканей зубов по сравнению с пользователями электронных систем доставки никотина (вейперами) и некурящими пациентами. У курильщиков сигарет были зафиксированы достоверно более высокие значения индексов гигиены полости рта, воспаления десен и глубины пародонтальных карманов ( $P < 0,05$ ). Кроме того, интенсивность кариеса по индексу КПУ была значимо выше у курильщиков традиционных сигарет, чем в других группах ( $P < 0,05$ ). Полученные результаты подчеркивают необходимость активной профилактической работы среди курящего населения для сохранения их стоматологического здоровья.

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания пародонта, КПУ, курение, тип курение.

**Shomurodova Gulchexra Xurshidovna**

Toshkent davlat stomatologiya instituti

**Yusupalixodjayeva Saodat Xamidullayevna**

Toshkent davlat stomatologiya instituti

**Xasanov Axmadjon Odiljon o'gli**

Andijan davlat tibbiyot instituti

**CHEKISHNING TURLI TURLARI BO'LGAN BEMORLARDA PARODONT VA TISH QATTIQ TO'QIMALARI  
HOLATI****ANNOTASIYA**

Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, an'anaviy sigaretlardan foydalanish nikotinli elektron yetkazib berish tizimlari (veyp) foydalanuvchilari va chekmaydigan bemorlarga nisbatan parodont kasalliklari va tish qattiq to'qimalarining holatiga ko'proq salbiy ta'sir ko'rsatadi. Sigaret chekuvchilarda og'iz bo'shlig'i gigiyenasi, milk yallig'lanishi va parodontal cho'ntak chuqurligi ko'rsatkichlari sezilarli darajada yuqori bo'lgan ( $P < 0,05$ ). Bundan tashqari, an'anaviy sigaret chekuvchilarda KPO indeksiga ko'ra kariyesning intensivligi boshqa guruhlariga qaraganda sezilarli darajada yuqorilini ( $P < 0,05$ ) aniqlangan. Olingan natijalar chekuvchi aholi o'rtasida og'iz bo'shlig'i sog'lig'ini saqlash uchun faol profilaktika ishlarini olib borish zarurligini ta'kidlaydi.

**Kalit so'zlar:** parodontning yallig'lanishli kasalliklari, KPO, chekish, chekish turi.

**Shomurodova Gulchekhra Khurshidovna**

Tashkent state dental institute

**Yusupalikhodjaeva Saodat Khamidullaevna**

Tashkent state dental institute

**Khasanov Akhmadjon Odiljon o'gli**

Andijan state medical institute

**STATUS OF PERIODONTIUM AND HARD TISSUES OF TEETH IN PATIENTS WITH VARIOUS TYPES OF  
SMOKING**

## ANNOTATION

The study showed that the use of traditional cigarettes has a more pronounced negative effect on the condition of periodontal disease and hard dental tissues compared to users of electronic nicotine delivery systems (vapers) and non-smoking patients. Cigarette smokers had significantly higher values of indices of oral hygiene, gum inflammation and periodontal pocket depth ( $P<0,05$ ). In addition, the intensity of caries according to the KPR index was significantly higher in smokers of traditional cigarettes than in other groups ( $P<0,05$ ). The results obtained highlight the need for active preventive work among the smoking population to preserve their dental health.

**Key words:** inflammatory periodontal diseases, KPR, smoking, type of smoking.

**Введение.** Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, курение табака признано ведущей предотвратимой причиной смертности во всем мире [2,8]. Табак содержит более 7000 токсичных химических веществ, включая канцерогены для человека, и ежегодно становится причиной более 7 миллионов смертей [15,16].

В 2006 году появились новые устройства для доставки никотина, известные как электронные сигареты, вейпы или электронные системы доставки никотина (ЭСДН) [18]. Эти устройства рекламируются как более безопасная альтернатива традиционному курению. Однако наблюдается рост их распространенности, особенно среди молодежи [14]. В 2019 году 4,11 миллиона старшеклассников и 1,24 миллиона учащихся средних школ сообщили об использовании ЭСДН в течение последнего месяца, что впервые превысило 5 миллионов человек [7].

Данные показывают, что распространенность курения среди взрослого населения в странах постсоветского пространства, в частности в России и Украине, считается одним из самых высоких показателей в мире, достигая 60-65% среди мужчин и около 20% среди женщин [2, 16].

Рост числа курящих женщин, особенно в молодых возрастных группах, в последние годы вызывает серьезную озабоченность в медицинском и научном сообществе. Данная проблема имеет важное социально-гигиеническое значение и требует углубленного изучения.

Для анализа динамики распространенности табакокурения среди молодых женщин были использованы результаты эпидемиологического исследования, проведенного в 2007 году в Москве. Дополнительно привлекались статистические данные Всемирной организации здравоохранения по Узбекистану. Согласно полученным данным, в возрастной группе 20-29 лет доля женщин, имевших опыт курения, составила 46,4%. Из них 35,5% продолжали регулярно потреблять табачные изделия, в то время как 10,9% женщин сумели отказаться от этой вредной привычки [2,5,16].

В Узбекистане общее число курильщиков достигает 3,83 миллиона человек, при этом подавляющее большинство (3,71 миллиона) составляют мужчины, а на долю женщин приходится лишь 123 тысячи. Однако отмечается тенденция к снижению гендерного разрыва и росту доли курящих среди молодых представительниц прекрасного пола [5,16].

Выявленные тревожные тенденции свидетельствуют о необходимости повышения эффективности профилактических мероприятий, направленных на предотвращение приобщения женщин, особенно молодого возраста, к табакокурению. Данная проблема требует комплексного решения с привлечением как медицинских, так и социальных институтов.

Пагубное влияние курения на организм человека хорошо известно медицинскому сообществу. Однако не всегда должное внимание уделяется тому факту, что

табакокурение оказывает серьезное негативное воздействие и на ткани ротовой полости [1,9,10,17]

Проведен системный анализ научной литературы, посвященной изучению механизмов воздействия табачного дыма на ткани полости рта. Рассмотрены особенности патогенетических изменений, развивающихся под влиянием токсических и канцерогенных факторов, содержащихся в табачном дыме. Это создает предпосылки для развития широкого спектра патологических процессов в данной области [3, 5,7,11,13].

Курение провоцирует повреждение и воспаление слизистой оболочки рта, изменение ее цвета и текстуры. Под влиянием вредных веществ из табака нарушается микрофлора полости рта, что способствует росту числа условно-патогенных бактерий. Все это увеличивает риск возникновения и прогрессирования таких стоматологических заболеваний, как пародонтит, кариес, лейкоплакия и даже онкологические поражения [4, 6,8,14].

Многочисленные исследования подтверждают, что курение оказывает негативное влияние на функцию слюнных желез и качество слюны. Под воздействием вредных веществ, содержащихся в сигаретном дыме, происходит повреждение защитных макромолекул, ферментов и белков слюны, что снижает ее защитные свойства. Злоупотребление табачными изделиями способствует возникновению и прогрессированию широкого спектра патологических состояний, включая онкологические заболевания [1,5,12,14].

К сожалению, многие курильщики недооценивают пагубное влияние своей вредной привычки на состояние ротовой полости. Повышение информированности населения о данной проблеме является важной задачей для специалистов здравоохранения.

**Цель исследования:** выявить характерное клиническое состояние пародонта и твердых тканей зубов у больных с различными типами курения.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведены в 2022-2024 гг. на базе кафедры пропедевтики терапевтической стоматологии Ташкентского государственного стоматологического института. В исследование включено 82 пациента в возрасте  $30\pm 0,6$  лет, разделенных на 3 группы:

- 1 группа ( $n=40$ ) - курильщики сигарет;
- 2 группа ( $n=32$ ) - курильщики электронных сигарет;
- 3 группа ( $n=10$ ) - курильщики вейпов. Из них 27 женщин (32,9%) и 55 мужчины (67,07%) в возрастных группах: 18–25 лет, 25–34 лет, 35–44 лет, 45–54 лет и старше. Стаж курения у 41 человек (50%) составил 2-5 лет, у 33 человек (40,2%) - 6-10 лет, у 8 человек (9,7%) - более 20 лет.

Всем пациентам проведены клинические, рентгенологические и статистические методы исследования состояния пародонта и твердых тканей зубов.

Кровоточивость десен определяли по методу Н.Р.Muhlemawn, S.Son. (SBI) (1971), подвижность зубов

определяли по Н.Ф.Данилевскому (1998г), определение глубины пародонтального кармана проводили с использованием специального градуированного зонда, при оценке гигиены ротовой полости использован индекс Грина-Вермильона (ОHI-S) (Oral Hygiene Indices – Simplified) (G.Green, I.R.Vermillion 1964), для оценки состояния воспалительно -деструктивного процесса в пародонте использован Пародонтальный индекс (Russel A., 1956), о протяженности и тяжести воспаления в пародонте судили по папиллярно-маргинально-альвеолярному индексу (РМА) по Parma К (1960), изучали распространённость кариеса КПУ (индекс распространённости кариеса) по ВОЗ. Всем пациентам проведен клинический визуальный осмотр и опрос с выяснением основных жалоб и анамнеза для оценки состояния слизистой оболочки полости рта. При статистической обработке использовали методики параметрической (средняя величина, ошибка средней величины  $M \pm m$ , коэффициент Стьюдента, вероятность различий P) и непараметрической обработки результатов. При статистической обработке результатов использовали компьютерную программу Excel для Microsoft.

**Результаты и обсуждения.** У курильщиков сигарет (1 группа) в качестве наиболее частых жалоб были отмечены хронический кашель с выделением мокроты, одышка, боль или дискомфорт в грудной клетке, особенно при физической нагрузке, а также ухудшение обоняния и вкусовой чувствительности, неприятный запах изо рта, изменение цвета зубов и появление зубных отложений. Кроме того, пациенты этой группы предъявляли жалобы на боль при приеме пищи и разговоре, нарушение речи, чрезмерную вязкость и мутность слюны, кровоточивость и подвижность зубов. Значительная часть пациентов (75-80%) жаловались на парестезии в ротовой полости и извращения вкуса, выражающиеся в снижении вкусовой чувствительности к сладкому, соленому и, в меньшей степени, к кислому.

При объективном осмотре наблюдались характерные признаки воспаления пародонта - набухший, ярко окрашенный с цианотичным оттенком десневой край, легко кровоточащий при зондировании. Зубы имели окраску от светло коричневого до темного цвета в зависимости от стажа курения.

Курильщики электронных сигарет (2 группа) также демонстрировали ряд субъективных симптомов, хотя и в меньшей степени выраженных по сравнению с 1 группой: умеренная сухость во рту, периодическое чувство жжения.

**В группе курильщиков вейпов (3 группа) пациенты предъявляли минимальное количество жалоб, касающихся полости рта.**

У больных употребляющих электронных сигарет и вейпов жалобы были менее выражены. Несмотря на распространенное мнение, что электронные сигареты и вейпы являются более безопасной альтернативой традиционному курению, исследования показывает, что их использование также связано с рядом негативных эффектов для здоровья.

Электронные системы доставки никотина, включая электронные сигареты и вейпы, становятся все более распространенной альтернативой традиционному табакокурению. Несмотря на позиционирование их как более безопасных, данные о влиянии данных устройств на здоровье человека остаются противоречивыми.

Пользователи электронных систем доставки никотина (2 и 3 группы) нередко предъявляли жалобы на раздражение верхних дыхательных путей, головную боль, головокружение, тошноту. Кроме того, при использовании данных устройств были зарегистрированы случаи развития легочных заболеваний.

В отношении состояния полости рта, пациенты, использующие электронные сигареты и вейпы, отмечали проблемы с сухостью слизистой оболочки рта и языка. Это воздействие пара и содержащихся в нем химических веществ привело к появлению болезненных язв, стоматитов и глоссита.

Результаты изучения клинических показателей состояния пародонта, у больных с типами курения в зависимости от возраста представлен в таблице 1.

Как видно из таблицы 1 у лиц с интактным пародонтом констатировалось спонтанная кровоточивость десен, не связанная с процессами воспаления (травмирование альвеолярной десны). У больных курящих сигарет средний балл кровоточивости составлял  $2,4 \pm 0,02$  ( $P < 0,05$ ), что соответствовало тяжести кровоточивости I-II степени (появления пятна крови, а также заполнения кровью межзубного промежутка при дотрагивании зондом).

Установлено межгрупповые различия в интенсивности кровоточивости: у больных 1 группы она составила  $2,38 \pm 0,02$ , во 2 и 3 группе больных показатели не имели межгрупповые различия, так как показатель кровоточивости имело у 2 группы  $1,04 \pm 0,02$  балла, у 3 группы  $1,04 \pm 0,03$  балла ( $P < 0,05$ ).

Одновременно установлен высокий балл подвижности зубов, составивший у больных с 1 группы  $4,23 \pm 0,03$  балла, что соответствовало смещению зубов вестибулооральном и медиодистальном направлениях более 1 мм, а также смещению зубов во всех направлениях.

Таблица 1.

**Бальная оценка индексных показателей деструктивно-воспалительного поражения пародонта у больных использующих различные формы доставки никотина**

Группа/ Показатели	интакт ный пародонт	1 группа n=40	2 группа n=32	3 группа n=10
кровоточивость десен (SBI)	0,10±0,005	2,38±0,02	1,04±0,02	1,04±0,03
пародонтальный карман (ПК)	0,00	4,35±0,17	2,53±0,02	2,45±0,23
индекс Грина-Вермильона (ОHI-S)	0,00	2,48±0,01	1,64±0,02	1,50±0,19

пародонтальный индекс (Russel A)	0,56±0,02	4,38±0,02	2,67±0,02	2,84±0,05
папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА)	0,20±0,005	56,4±0,01	28,7±0,01	27,14±1,50

**Примечание:** - P<0,05 по отношению к интактному пародонту

Установлено, что показатель интенсивности подвижности зубов у курильщиков традиционных сигарет (1 группа) был достоверно выше, чем у пациентов, использующих электронные системы доставки никотина (2 и 3 группы). Так, у курильщиков сигарет данный показатель составил 4,38±0,02 балла.

В то же время, у пациентов 2 и 3 групп (курильщики электронных сигарет и вейпов) интенсивность подвижности зубов была сопоставима и составила 2,54±0,02 и 2,48±0,03 балла соответственно (p<0,05).

Анализ данных по глубине пародонтальных карманов также выявил более выраженные изменения у курильщиков традиционных сигарет (4,35±0,17 балла), что соответствовало средней степени тяжести пародонтита. У пациентов 2 и 3 групп глубина ПК была достоверно меньше (2,53±0,02 и 2,45±0,23 балла соответственно), что указывало на легкую степень воспалительного процесса в пародонте (p<0,05).

Анализ гигиенического состояния полости рта показал, что у курильщиков традиционных сигарет (1 группа) показатель ОНI-S был высоким (2,48±0,01 балла), что указывало на плохую гигиену.

В свою очередь, у пациентов 2 и 3 групп (курильщики электронных сигарет и вейпов) данный показатель был достоверно ниже и составил 1,64±0,02 и 1,50±0,19 балла соответственно (p<0,05), что соответствовало неудовлетворительному уровню гигиены.

При оценке степени тяжести пародонтита было установлено, что у курильщиков традиционных сигарет (1 группа) значение ПИ было максимальным и составило 4,38±0,02 балла, что соответствовало среднетяжелому течению заболевания.

В то же время, у пациентов 2 и 3 групп (курильщики электронных сигарет и вейпов) значения ПИ были достоверно ниже - 2,67±0,02 и 2,84±0,05 балла соответственно (p<0,05), что указывало на легкую степень тяжести воспалительного процесса в пародонте.

В то же время детальная оценка клинических проявлений ГП и оценка их в баллах позволила осуществить межгрупповое сравнение изучаемых показателей и установить разнородность клинических проявлений ГП в сравниваемых группах.

Рентгенологическая картина было выражена у пациентов 1 группе. Ведущими рентгенологическими признаками пародонтита у паявились исчезновение кортикальной пластинки и появление остеопороза наличие различных деструктивных изменений в костной ткани альвеолярного отростка. Специфика рентгенологической картины у больных с сочетанным поражением пародонта заключалось в генерализованном характере поражения, сочетании горизонтальной и вертикальной атрофии костной ткани челюсти, образовании, больших костных карманов, дистрофии альвеолярного отростка с резорбцией межзубных перегородок. Все изменения в костной ткани носили дистрофический характер.

Одновременно с увеличением возможного деструктивного поражения пародонта наблюдалось увеличение интенсивности поражения твердых тканей зубов. Необходимо отметить, у называемого исходного диагноза у всех обследованных установлена 100% распространенность кариеса зубов. Так, у пациентов 1 группы по величине индекса КПУ превосходила контрольной на 43,63% (P<0,05), 2 группа на 62,54% (P<0,05), а 3 группе – более чем 52,72%(P<0,01) (Таблица 2).

**Таблица 2.**

**Интенсивность кариозного процесса в зависимости от типа курения(ед)**

Группа/ Показатели	контрольн ая группа	1 группа n=40	2 группа n=32	3 группа n=10
КПУ	5,5±0,97	7,9±1,08	8,94±1,04	8,04±0,87

**Примечание:** - P<0,05 по отношению к контрольной группе

Увеличение стажа курения приводит к нарастанию интенсивности кариозного процесса у табакзависимых пациентов. Так, в контрольной группе интенсивность кариеса по индексу КПУ составила 5,9±1,6. При этом у курильщиков с небольшим стажем курения (I-я стажевая группа) прирост интенсивности кариеса составил 3,0 единицы относительно контроля. Во II-й стажевой группе,

соответствующей среднему стажу курения, прирост интенсивности кариеса был еще более выраженным и достиг 6,4 единицы. Наибольшая интенсивность кариеса, превышающая контрольные значения на 5,14 единицы, наблюдалась в III-й стажевой группе с длительным стажем курения (таблица 3).

**Таблица 3.**

**Взаимосвязь стажа курения и интенсивности кариозного процесса (ед)**

Группа/ Показатели	контрольн ая группа	1 группа n=41	2 группа n=33	3 группа n=8
КПУ	5,9±1,3	8,9±1,04	11,94±1,02	14,04±0,87

**Примечание:** - P<0,05 по отношению к контрольной группе

Таким образом, полученные данные демонстрируют четкую зависимость интенсивности кариозного процесса от продолжительности табачной зависимости.

**Выводы.** Проведенное комплексное клиническое исследование позволило установить, что ухудшение гигиенического состояния полости рта, выраженность воспалительных изменений и деструктивных процессов в пародонте нарастают в следующем ряду: некурящие пациенты – пользователи вейпов и электронных систем доставки никотина – курильщики традиционных сигарет.

У некурящих лиц отмечались наиболее благоприятные показатели гигиены и состояния тканей пародонта. Курильщики традиционных сигарет характеризовались наиболее неблагоприятными значениями гигиенических, воспалительных и деструктивных пародонтологических параметров.

Пользователи вейпов и электронных систем доставки никотина занимали промежуточное положение, демонстрируя более выраженные признаки поражения пародонта по сравнению с некурящими, но менее

значительные, чем у курильщиков традиционных сигарет. У лиц, использующих электронные системы доставки никотина (электронные сигареты и вейпы), показатели гигиены полости рта, интенсивности кровоточивости десен, подвижности зубов и глубины пародонтальных карманов были достоверно ниже, чем у курильщиков традиционных сигарет. Это свидетельствует о менее выраженном негативном влиянии электронных систем на состояние тканей пародонта по сравнению с традиционным курением.

В то же время, необходимо отметить, что и у пользователей электронных систем доставки никотина были выявлены отклонения клинических показателей от нормы, что указывает на необходимость дальнейшего изучения долгосрочных эффектов данных устройств на стоматологическое здоровье.

Таким образом, характер и степень нарушений в полости рта находятся в прямой зависимости от вида и стажа потребляемых табачных изделий, причем наиболее выраженные изменения наблюдаются у курильщиков традиционных сигарет.

## Литература

1. Вишневецкая А. А. Особенности клинического течения и лечения заболеваний пародонта при табакокурении. (экспериментально-клиническое исследование). 14.01.14 – стоматология Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Одесса – 2012. С. 186.
2. Емелина Е. С. Особенности оказания стоматологической помощи лицам, употребляющим паровые коктейли при табакокурении. 14.01.14 – Стоматология. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Москва – 2022. С.24.
3. Наврузова Ф. Р., Юсупалиходжаева С. Х. Социально-демографическая характеристика пациентов страдающих кандидозом слизистой оболочки полости рта //5th International Conference on Innovations and Development Patterns in Technical and Natural Sciences. – 2018. – С. 29-32.
4. Мамедов Ф.Ю., Сафаров Д.А., Алескерова С.М. Патогенетические аспекты влияния курения на состояние органов и тканей полости рта // Вестник проблем биологии и медицины. – 2017. – Т.1, №2. – С. 367-372.
5. Солдатова Ю. О. Разработка алгоритмов диагностики и профилактики здоровья полости рта у табакозависимых лиц. 14.01.14 – стоматология Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Уфа – 2016. С.138.
6. Юсупалиходжаева С. Х., Бекжанова О. Е., Патхиддинов Ж. Ш. ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ КАНДИДОЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА //Стоматология-наука и практика, перспективы развития. – 2018. – С. 362-363.
7. Cullen KA, Gentzke AS, Sawdey MD, Chang JT, Anic GM, Wang TW, et al. e-cigarette use among youth in the United States, 2019. *JAMA*. (2019) 322:2095–103. 10.1001/jama.2019.18387
8. Ferrara P, Shantikumar S, Cabral Verissimo V, Ruiz-Montero R, Masuet-Aumatell C, Ramon-Torrell JM, et al. Knowledge about E-Cigarettes and tobacco harm reduction among public health residents in Europe. *Int J Environ Res Public Health*. (2019) 16:2071. 10.3390/ijerph16122071
9. Figueredo, C. A., Abdelhay, N., Figueredo, C. M., Catunda, R., & Gibson, M. P. (2021). The impact of vaping on periodontitis: A systematic review. *Clinical and experimental dental research*, 7(3), 376–384. <https://doi.org/10.1002/cre2.360>
10. Charde P, Ali K, Hamdan N. Effects of e-cigarette smoking on periodontal health: A scoping review. *PLOS Glob Public Health*. 2024 Mar 20;4(3):e0002311. doi: 10.1371/journal.pgph.0002311. PMID: 38507403; PMCID: PMC10954179.
11. Karaaslan, F., Dikilitaş, A., & Yiğit, U. (2020). The effects of vaping electronic cigarettes on periodontitis. *Australian dental journal*, 65(2), 143–149. <https://doi.org/10.1111/adj.12747>
12. Mironov S.N., Emelina E.S., Troitsky V.I., Yablokova N., Kuznetsov I.I. The impact of smoking, including hookah, on the human body. // *Journal of Global Pharma Technology*. – 2020. – Т.12. – №1. – С.211-217.
13. Hamidullaeva Y. S., Esenovna B. O. Pathogenetic aspects of treatment of periodontitis associated with candida infection in patients with diabetes mellitus //European science review. – 2016. – №. 1-2. – С. 134-135.
14. Perikleous EP, Steiropoulos P, Paraskakis E, Constantinidis TC, Nena E. E-Cigarette use among adolescents: an overview of the literature and future perspectives. *Front Public Health*. (2018) 6:86. 10.3389/fpubh.2018.00086
15. World Health Organization WHO . *Report on the Global Tobacco Epidemic*. (2017). Geneva: World Health Organization; (2017).
16. World Health Organization . *Report on the Global Tobacco Epidemic*. (2021). Geneva: World Health Organization (2021).
17. Yusupalikhodjaeva S. K., Davurov A. M., Qosimova G. I. Nosological forms of candidal stomatitis occurring in patients with diseases of the oral mucosa //5th International Conference on Innovations and Development Patterns in Technical and Natural Sciences. – 2018. – С. 47-50.

18. Yang I, Sandeep S, Rodriguez J. The oral health impact of electronic cigarette use: a systematic review. *Crit Rev Toxicol.* (2020) 50:97–127. 10.1080/10408444.2020.1713726

**Курбонов Хуршед Рахматуллаевич****Орипов Фирдавс Суръатович**  
Самаркандский государственный  
медицинский университет**Пресняков Евгений Валерьевич****Емелин Алексей Михайлович****Деев Роман Вадимович**ФГБНУ Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского,  
НИИ морфологии человека им. акад. им. А.П. Авцына**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИСТОМОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГЕН-АКТИВИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ГЕЛЕВОМ  
НОСИТЕЛЕ** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759219>**АННОТАЦИЯ**

В настоящем исследовании проведена сравнительная гистоморфометрическая оценка регенерации костной ткани при использовании ген-активированных альгинатного и коллагенного гелей. Основное внимание уделено влиянию фактора роста VEGF-A165 на процесс костообразования в центральной части регенерата. Результаты показали, что добавление VEGF-A165 к гелям существенно улучшает регенерацию костной ткани по сравнению с гелями без данного фактора роста. Выявлено, что в центральной части регенерата наблюдается значительное увеличение объема новообразованной костной ткани при использовании ген-активированных гелей с VEGF-A165. Эти результаты подчеркивают потенциал использования VEGF-A165 в составе биоматериалов для стимуляции эффективной регенерации костной ткани. Полученные данные могут иметь важное значение для разработки новых стратегий лечения и улучшения клинических подходов к восстановлению костных дефектов.

**Ключевые слова:** регенерация костной ткани, ген-активированные гели, VEGF-A165, альгинатный гель, коллагенный гель, гистоморфометрическая оценка, костообразование, биоматериалы, костные дефекты, факторы роста.

**Kurbonov Khurshed Rakhmatulloevich****Oripov Firdavs Suratovich**

Samarkand State Medical University

**Presnyakov Yevgeniy Valerevich****Emelin Aleksey Mikhailovich****Deev Roman Vadimovich**Avtsyn research institute of human morphology  
of federal state budgetary scientific institution "Petrovsky national  
research centre of surgery", Moscow, Russian Federation**A COMPARATIVE HISTOMORPHOMETRIC EVALUATION OF BONE TISSUE REGENERATION DURING  
EXPERIMENTAL USE OF GENE-ACTIVATED OSTEOPLASTIC MATERIALS IN GEL CARRIER****ANNOTATION**

This study presents a comparative histomorphometric evaluation of bone tissue regeneration using gene-activated alginate and collagen gels. The primary focus is on the effect of VEGF-A165 on the bone formation process in the central part of the regenerate. The results demonstrate that the addition of VEGF-A165 to the gels significantly enhances bone regeneration compared to gels without this growth factor. A substantial increase in the volume of newly formed bone tissue was observed in the central part of the regenerate when using gene-activated gels with VEGF-A165. These findings highlight the potential of incorporating VEGF-A165 in biomaterials to stimulate effective bone tissue regeneration. The data obtained can be crucial for the development of new treatment strategies and the improvement of clinical approaches for the repair of bone defects.

**Keywords:** bone tissue regeneration, gene-activated gels, VEGF-A165, alginate gel, collagen gel, histomorphometric evaluation, bone formation, biomaterials, bone defects, growth factors.

**Kurbonov Xurshed Raxmatulloyevich**

**Oripov Firdavs Sur'atovich**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**Presnyakov Yevgeniy Valeryevich**

**Emelin Aleksey Mixaylovich**

**Deev Roman Vadimovich**

FDBIM akademik B.V. Petrovskiy nomidagi Rossiya xirurgiya ilmiy

markazi qoshidagi akademik A.P. Avsyn nomidagi

Odam morfologiyasi ilmiy tadqiqot instituti

## QIYOSIY GISTOMORFOMETRIK BAHOLASH: GEN-AKTIVLASHTIRILGAN MATERIALLARNI GEL TASHUVCHIDA EKSPERIMENTAL QO'LLASHDA SUYAK TO'QIMALARINING REGENERATSIYASI

### ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqotda gen bilan faollashtirilgan alginat va kollagen gellaridan foydalangan holda suyak regeneratsiyasining qiyosiy gistomorfometrik baholash amalga oshirilgan. Asosiy e'tibor VEGF-A165ning regenerat markaziy qismidagi suyak hosil bo'lish jarayoniga ta'siriga qaratilgan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, gellarga VEGF-A165 qo'shilishi ma'lum o'sish omilisiz gellarga nisbatan suyak regeneratsiyasini sezilarli darajada yaxshilaydi. Regeneratning markaziy qismida VEGF-A165 hamda gen bilan faollashtirilgan gellardan foydalanganda, yangi hosil bo'lgan suyak to'qimalarining hajmi sezilarli darajada oshishi aniqlandi. Ushbu natijalar suyak to'qimalarining samarali regeneratsiyada VEGF-A165 ning potentsiali yuqori ekanligi tasdiqlandi. Olingan natijalar yangi davolash strategiyalarini ishlab chiqish va suyak nuqsonlarini tiklashdagi klinik yondashuvlarni yaxshilash uchun muhim hisoblanadi.

**Kalit so'zlar:** suyak regeneratsiyasi, gen bilan faollashtirilgan gellar, VEGF-A165, alginat geli, kollagen geli, gistomorfometrik baholash, suyak shakllanishi, biomateriallar, suyak defektlari, o'sish omillari.

**Введение.** Ежегодно миллионы пациентов страдают от сложных и незаживающих костных дефектов, что увеличивает спрос на биоматериалы для поддержания костной регенерации и замены костных трансплантатов. Несмотря на то, что аутогенные трансплантаты считаются стандартом лечения, они имеют существенные ограничения, включая болезненность донорского участка, риск ятрогенных переломов, ограниченный объем доступной кости, и низкое качество трансплантатов у пожилых, курящих пациентов и пациентов, проходящих длительное лечение кортикостероидами. [7,10]. Материалы для регенерации костной ткани должны характеризоваться остеогенностью, остеокондуктивностью и остеоиндуктивностью. Регенерация костной ткани – это многоступенчатый процесс, который протекает в определенной пространственной и временной последовательности. В настоящее время существует множество методов стимуляции репаративной регенерации костной ткани, включая использование аллотрансплантатов, аутогенных трансплантатов, васкуляризованных трансплантатов и других методов замены костной ткани, включая тканевую инженерию [4,20].

Коллаген и альгинатный гель являются широко распространенными компонентами, которые используются в качестве матрицы для клеток и факторов роста в тканевой инженерии и индукции регенерации тканей. Области клинического применения этих материалов включают наращивание костной ткани в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, а также лечение переломов и дефектов в травматологии [2,3,5].

Костная пластика является одним из наиболее часто используемых хирургических методов для обеспечения регенерации костной ткани при ортопедических процедурах [10]. Существует два типа костных имплантатов: натуральные и синтетические. Натуральные имплантаты

можно классифицировать на аутогенные трансплантаты, аллотрансплантаты и ксенотрансплантаты, в то время как синтетические имплантаты получают искусственным путем [8]. Ежегодно во всем мире проводится более двух миллионов операций костной пластики, что является второй по частоте трансплантацией тканей сразу после переливания крови [9]. Костные аллотрансплантаты доминируют по применимости среди хирургов-ортопедов, почти треть всей костной пластики выполняется с использованием аллотрансплантатов [18,19].

В процессе регенерации костной ткани используются биоматериалы в качестве матрицы и кондуктора, направляющего рост костной ткани. Среди них альгинатный и коллагеновые гели являются широко распространенными, исследуемыми компонентами, предоставляющими технологичную матрицу для клеток и факторов роста [15,16,17]. Октакальций фосфат (ОКФ) как компонент естественного минерала кости и фактор роста эндотелия VEGF также играют важную роль в регуляции процессов ангиогенеза и костной регенерации [6,13]. Установлено, что ОКФ имеет тенденцию со временем превращаться в гидроксиапатит, что позволяет предположить, что ОКФ в гранулы альгината трехмерно взаимодействует с стромальными клетками костного мозга и стимулирует их остеобластическую дифференцировку [11,12].

Были разработаны три варианта ген-активированных остеопластических материалов, содержащих следующие компоненты: микрогранулы октакальциевого фосфата (ОКФ), молекулы плазмидной ДНК с геном сосудистого эндотелиального фактора роста (*VEGF-A165*) и один из гидрогелей, включая альгинат натрия или коллаген I типа. Молекулы генных конструкций присутствовали как внутри гидрогеля, так и на поверхности микрогранул ОКФ. В эксперименте на модели критического костного дефекта теменной кости кролика было показано, что ген-

активированные гидрогели могут способствовать регенерации костной ткани [1], однако ранее было представлено только качественное описание процесса без детализированной морфометрической и статистической оценки.

**Цель исследования**—заключается в морфометрической оценке и сравнении различных вариантов ген-активированных остеопластических материалов, включающих микрогранулы октакальциевого фосфата (ОКФ), молекулы плазмидной ДНК с геном сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF-A165) и гидрогели, изготовленные на основе альгината натрия и коллагена I типа. Это исследование представляет собой важный вклад в разработку потенциальных методов лечения костных дефектов и подчеркивает различия в эффективности между

разными вариантами ген-активированных материалов, что имеет практическое значение для будущих медицинских приложений и разработки биоматериалов.

**Материал и методы исследования.** Для проведения исследования была выбрана экспериментальная модель на кроликах, которая является широко признанным и этически обоснованным подходом для исследования регенерации костной ткани. Морфологические и биологические характеристики костной ткани кроликов близки к соответствующим характеристикам костной ткани у человека [14]. Для проведения эксперимента кроликам была проведена общая анестезия, после чего осуществлялась доступ к теменной области черепа. На данном этапе точно определялась локализация и размер костного дефекта, который был создан стандартизированным методом.

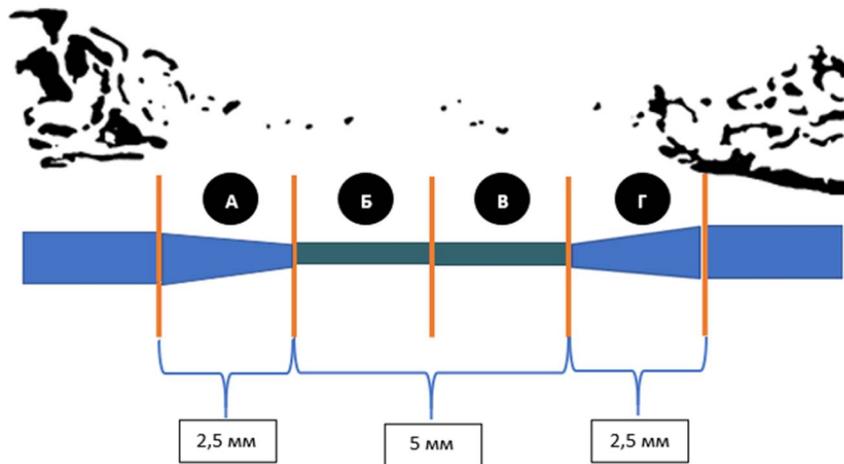


Рис. 1. А, Г – краевые зоны регенерата; Б, В – центральная зона регенерата.

Процесс изготовления ген-активированных материалов включал создание экспериментальных образцов, используя плазмидную ДНК pDNA-VEGFA165 и один из двух видов гидрогелей: на основе альгината натрия и ксеногенного коллагена I типа и микрогранул октакальциевого фосфата (ОКФ). Для ген-активированных гидрогелей, pDNA-VEGFA165 из лекарственного препарата «Неоваскулген» растворяли в дистиллированной воде и добавляли к гидрогелям тестовых групп в определенной дозировке. Альгинатный гидрогель был приготовлен с использованием альгината натрия, коллагеновый гидрогель был использован из медицинского изделия «Коллост» (Россия). Микрогранулы ОКФ смешивали с гидрогелями перед их введением в костные дефекты.

Исследование было проведено на взрослых кроликах породы Шиншилла. При проведении эксперимента строго

соблюдали международные нормы и стандарты в отношении этичного обращения с лабораторными животными. Для создания модели критического костного дефекта была использована методика, подвергнутая предварительному анализу и стандартизации, включающая в себя создание билатеральных полнослойных дефектов диаметром 10 мм на верхней части черепа в области обеих теменных костей с сохранением целостности твердой мозговой оболочки.

На правой стороне теменных костей были имплантированы ген-активированные материалы (сторона опыта), в то время как на левой стороне использовались соответствующие гидрогели без плазмидной ДНК (сторона контроля).

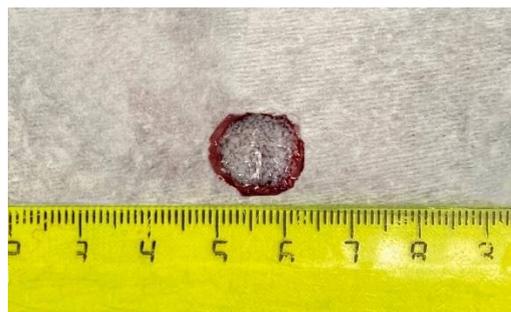


Рис. 2. Ген-активированный гель и гранулы ОКФ помещены в циркулярный дефект теменной кости. Операционное поле. Макрофотография.

Кролики были разделены на четыре группы:

1. Группа, получившая альгинатный гель и ОКФ.
2. Группа, получившая альгинатный гель, ОКФ и VEGF-A165.
3. Группа, получившая коллагенный гель и ОКФ.
4. Группа, получившая коллагенный гель, ОКФ и VEGF-A165.

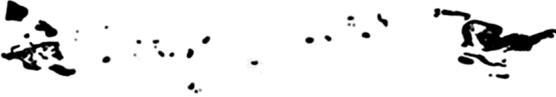
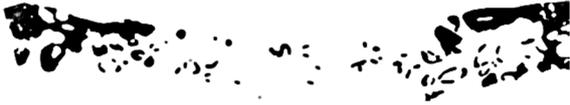
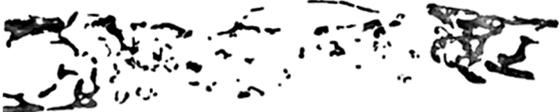
Контроль самостоятельного дефекта использовали из работы [4].

В каждой из групп проводились исследования в три разные моменты времени: через 30, 60 и 90 дней после операции. Микропрепараты изготавливали по стандартной методике. Для этого образцы костных тканей фиксировали в 10% растворе формалина, проводили декальцинацию в 10% растворе этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТА) и заливали в парафин. Из парафиновых блоков изготавливали срезы толщиной 5-7 микрометров, которые окрашивали гематоксилин-эозином и трихромным окрашиванием по Массону. Гистоморфометрический анализ проводили с использованием микроскопа с цифровой камерой и программного обеспечения для анализа изображений. Для оценки результатов использовались

методы морфометрии, а также микроскопической оценки образовавшихся костных тканей.

Для оценки костной ткани, сформированной в дефекте, использовался критерий Шапиро-Уилка для проверки соответствия распределения количественных признаков нормальному закону. Для сравнения между группами применялись непараметрические методы, такие как U-критерий Манна-Уитни для межгрупповых сравнений и критерий Вилкоксона для внутригрупповых анализов. Уровень статистической значимости различий (p) был установлен на уровне 0,05, что является общепринятым порогом для определения статистической значимости результатов исследования. Эти статистические методы позволили провести анализ данных с учетом их распределения и определить наличие статистически значимых различий между рассматриваемыми группами и внутри них.

**Результаты и обсуждение.** Для визуализации костной регенерации гистотопограммы после сканирования в микроскопе Leica ApeRio подвергали виртуальной деорганификации по методу Р.В. Деева (рис.3) [4].

30 дней		Альгинатный гель + ОКФ
		Альгинатный гель + ОКФ, + VEGF-A165
60 дней		Альгинатный гель + ОКФ
		Альгинатный гель + ОКФ, + VEGF-A165
90 дней		Альгинатный гель + ОКФ
		Альгинатный гель + ОКФ, + VEGF-A165

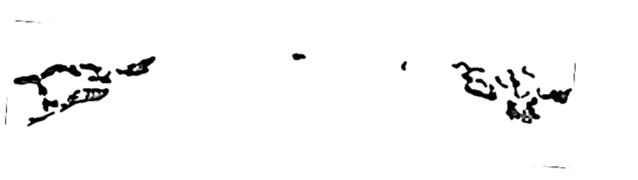
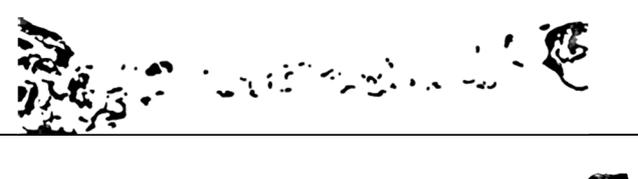
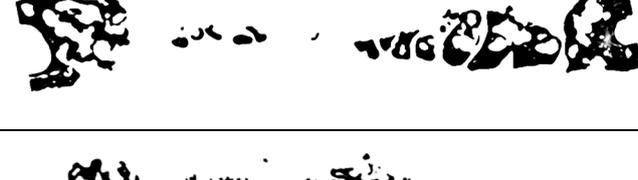
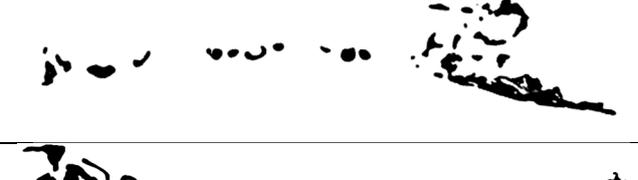
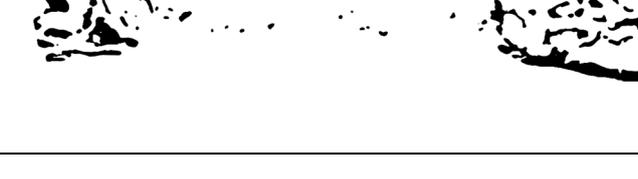
30 дней		Коллагеновый гель + ОКФ
		Коллагеновый гель + ОКФ, + VEGF-A165
60 дней		Коллагеновый гель + ОКФ
		Коллагеновый гель + ОКФ, + VEGF-A165
90 дней		Коллагеновый гель + ОКФ
		Коллагеновый гель + ОКФ, + VEGF-A165

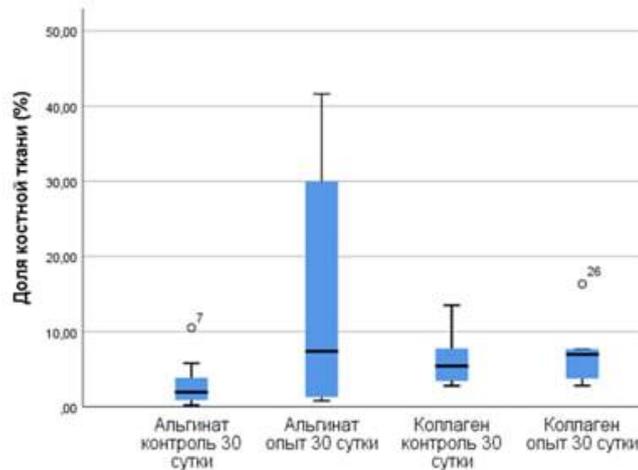
Рис. 3. Гистопограммы костных частей регенерата в дефектах теменных костей после виртуальной деорганификации.

Сравнительный анализ показал, что добавление *VEGF-A165* к обоим типам гелей (альгинатному и коллагенному) способствует увеличению доли костообразования в центральной части регенерата на всех временных точках. Комплекс альгинатный гель+rVEGF продемонстрировал стабильно высокий уровень костеобразования, особенно к 90-му дню. Комплекс коллагеновый гель+rVEGF показал значительное увеличение процента костообразования на 60-й день, после чего наблюдалось снижение. К этому сроку не весь дефект был заполнен костной тканью. В центральных участках дефекта преимущественно развивалась фиброзная ткань, и единичные свободные костные трабекулы не анастомозировали друг с другом. Однако в краевых зонах дефекта формировался более развитый костный регенерат. В экспериментальной группе с использованием ген-активированного материала на основе альгината натрия наблюдалось более выраженное развитие костной ткани. Таким образом, полное заполнение дефекта костной тканью

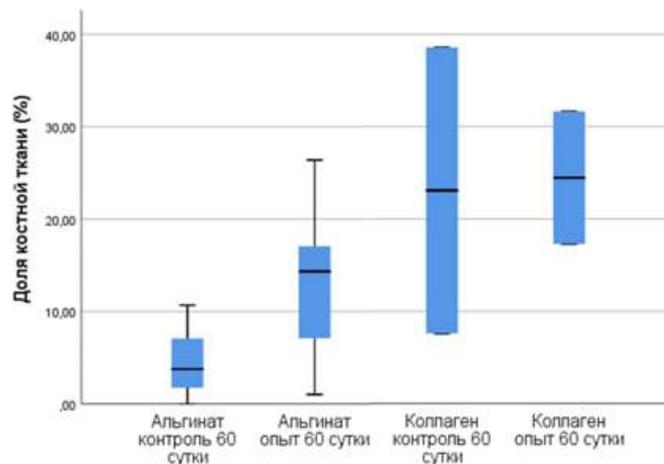
не было достигнуто ни в одной из групп, однако наблюдалась тенденция к более активному остеогенезу в экспериментальных группах.

Костная ткань была более выражена в периферических участках дефекта по сравнению с центральными зонами. В краевых областях дефекта формировался более зрелый костный регенерат, тогда как центральные участки были преимущественно заполнены фиброзной тканью. Центральные части дефектов являются наиболее информативными для оценки остеоиндуктивных свойств материалов, поскольку в этих зонах ограничены камбиальные источники, необходимые для репаративного процесса.

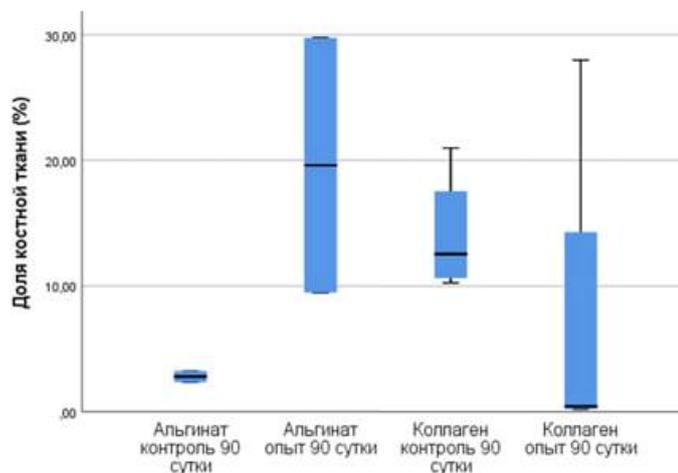
Наиболее показательный срок для оценки костной регенерации в данной модели - 90 суток. На этот момент наблюдалось значительное развитие костной ткани, ремоделирование в пластинчатую форму.



**Рис. 4.** Доля костной ткани в центральной части регенерата, образованного в дефекте теменных костей на 30 сут. эксперимента: контроль - гель + ОКФ; опыт - гель + ОКФ + *VEGF-A165*. Уровень статистической значимости различий (p) был принят за 0,05.



**Рис. 5.** Доля костной ткани в центральной части регенерата, образованного в дефекте теменных костей на 60 сут. эксперимента: контроль - гель + ОКФ; опыт - гель + ОКФ + *VEGF-A165*. Уровень статистической значимости различий (p) был принят за 0,05.



**Рис.6.** Доля костной ткани в центральной части регенерата, образованного в дефекте теменных костей на 90 сут. эксперимента: контроль - гель + ОКФ; опыт - гель + ОКФ + *VEGF-A165*. Уровень статистической значимости различий (p) был принят за 0,05.

Гистоморфометрический анализ проводился для оценки процесса костообразования в центральной и краевых частях регенерата на указанные ранее сроки. Основным морфометрическим критерием была определена доля

новообразованной костной ткани. Также о процессах ремоделирования свидетельствовала и характеристика гранул ОКФ – средний диаметр гранул ОКФ. Морфометрические данные представлены в таблице.

Таблица 1.

**Морфометрическая характеристика: доли костной ткани в составе регенерата**

Доля костной ткани образованной de novo					
Материал	Группа	Центральная часть дефекта			
		1 месяц	2 месяц	3 месяц	Значимость динамика (Краскел-Уоллис)
Альгинатная основа геля	Контроль	Me = 1,93 Q1 = 0,88 Q3 = 3,86 Min = 0,21 Max = 10,51	Me = 3,76 Q1 = 1,74 Q3 = 7,07 Min = 0 Max = 10,67	Me = 2,78 Q1 = 2,34 Q3 = 3,23 Min = 2,34 Max = 3,24	p <sub>1-2</sub> = 1,0 p <sub>2-3</sub> = 0,986 p <sub>1-3</sub> = 1,0
	Опыт	Me = 7,37 Q1 = 1,30 Q3 = 29,96 Min = 0,79 Max = 41,61	Me = 14,32 Q1 = 7,09 Q3 = 17,05 Min = 1 Max = 26,39	Me = 19,6 Q1 = 9,47 Q3 = 29,73 Min = 9,48 Max = 29,74	p <sub>1-2</sub> = 1,0 p <sub>2-3</sub> = 1,0 p <sub>1-3</sub> = 1,0
	Значимость КО (Манна-Уитни)	p(S) = 0,014 p = 0,366	p(S) = 0,237 p = 0,012	p(S) = 0,33 p = 0,33	
Коллагеновая основа геля	Контроль	Me = 5,41 Q1 = 3,44 Q3 = 7,76 Min = 2,80 Max = 13,49	Me = 23,08 Q1 = 7,59 Q3 = 38,56 Min = 7,6 Max = 38,57	Me = 12,55 Q1 = 10,62 Q3 = 17,53 Min = 0 Max = 20,98	p <sub>1-2</sub> = 0,423 p <sub>2-3</sub> = 0,113 (0,038) p <sub>1-3</sub> = 1,0 (0,873)
	Опыт	Me = 6,96 Q1 = 3,75 Q3 = 7,67 Min = 2,82 Max = 16,34	Me = 24,4 Q1 = 17,27 Q3 = 31,62 Min = 17,27 Max = 31,67	Me = 0,42 Q1 = 0,22 Q3 = 14,29 Min = 0,22 Max = 27,97	p <sub>1-2</sub> = 0,379 p <sub>2-3</sub> = 0,092 p <sub>1-3</sub> = 1,0
	Значимость КО (Манна-Уитни)	p(S) = 0,015 p = 0,699	p(S) = 0,33 p = 1,0	p(S) = 0,029 p = 0,343	
<b>Значимость при сравнении материалов (Краскел-Уоллис)</b>		p(s)=0,913 p=0,955	p(s)=0,032 p=0,214	p(s)=0,064 p= 0,165	

Гистоморфометрический анализ проводился для оценки процесса костнообразования в центральной части регенерата в течение указанных временных интервалов. Исследование включало в себя четыре группы образцов с различными терапевтическими составами: альгинатный гель, альгинатный гель + *VEGF-A165*, коллагенный гель, коллагеновый гель + *VEGF-A165*. Центральные части регенерата были подвергнуты гистоморфометрическому анализу для определения доли костнообразования в каждой группе.

Сравнительный анализ показал, что добавление *VEGF-A165* к обоим типам гелей (альгинатному и коллагенному) способствует увеличению процента костнообразования в центральной части регенерата на всех временных точках. Комплекс альгинатный гель + *VEGF-A165* продемонстрировал стабильно высокий уровень костнообразования, особенно к 90-му дню. Комплекс коллагеновый гель + *VEGF-A165* показал значительное увеличение процента костнообразования на 60-й день, после чего наблюдалось снижение.

Не весь дефект был заполнен костной тканью. В центральных участках дефекта преимущественно развивалась фиброзная ткань, и единичные свободные костные трабекулы не анастомозировали друг с другом. Однако в краевых зонах дефекта формировался более развитый костный регенерат. В экспериментальной группе с использованием ген-активированного материала на основе альгината натрия наблюдалось более выраженное развитие костной ткани. Таким образом, полное заполнение дефекта костной тканью не было достигнуто ни в одной из групп,

однако наблюдалась тенденция к более активному остеогенезу в экспериментальных группах.

Костная ткань была более выражена в периферических участках дефекта по сравнению с центральными зонами. В краевых областях дефекта формировался более зрелый костный регенерат, тогда как центральные участки были преимущественно заполнены фиброзной тканью. Центральные части дефектов являются наиболее информативными для оценки остеоиндуктивных свойств материалов, поскольку в этих зонах ограничены камбиальные источники, необходимые для репаративного процесса.

Наиболее показательный срок для оценки костной регенерации в данной модели - 90 суток. На этот момент наблюдалось значительное развитие костной ткани, ремоделирование в пластинчатую форму.

**Выводы.** Исходя из гистоморфометрической интерпретации результатов, можно сделать вывод, что добавление *VEGF-A165* к гелям способствует более эффективному костнообразованию в центральной части регенерата по сравнению с применением гелей без данного фактора роста. Эти результаты могут иметь важное значение для разработки биоматериалов и стратегий лечения, направленных на стимуляцию регенерации костной ткани.

**Финансирование:** Работа выполнена при поддержке государственного задания Министерства науки и высшего образования «Генно-клеточная регуляция регенерации тканей опорно-двигательного аппарата и разработка лекарственных препаратов на их основе», внутренний номер FURG-2024-0043.

## Список литературы:

1. Бозо И. Я. и др. Невирусный генный трансфер в гидрогелевых матриксах с микрогранулами октакальциевого фосфата в оптимизации репаративного остеогенеза //Гены и клетки. – 2021. – Т. 16. – №. 3. – С. 91-96.
2. Волкова И. М., Коровина Д. Г. Трехмерные матриксы природного и синтетического происхождения для клеточной биотехнологии //Биотехнология. – 2015. – Т. 31. – №. 2. – С. 8-26.
3. Дубров В. Э. и др. Возможности получения и применения биоматериалов на основе гидрогелей для регенерации костной ткани человека //Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2019. – Т. 21. – №. 3. – С. 141-150.
4. Деев Р. В. Посттравматическая регенерация костной ткани при трансплантации культуры костно-мозговых стромальных клеток (экспериментальное исследование): дис. – ГОУВПО " Военно-медицинская академия", 2006.
5. Стамболиев И. А. и др. Современные подходы инженерии костной ткани //Российский стоматологический журнал. – 2018. – Т. 22. – №. 2. – С. 111-116.
6. Ali M. et al. Controlled release of vascular endothelial growth factor (VEGF) in alginate and hyaluronic acid (ALG-HA) bead system to promote wound healing in punch-induced wound rat model //Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition. – 2023. – Т. 34. – №. 5. – С. 612-631.
7. Ansari M. Bone tissue regeneration: biology, strategies and interface studies //Progress in biomaterials. – 2019. – Т. 8. – №. 4. – С. 223-237.
8. Battafarano G. et al. Strategies for bone regeneration: from graft to tissue engineering //International journal of molecular sciences. – 2021. – Т. 22. – №. 3. – С. 1128.
9. Campana V. et al. Bone substitutes in orthopaedic surgery: from basic science to clinical practice //Journal of Materials Science: Materials in Medicine. – 2014. – Т. 25. – С. 2445-2461.
10. Elsayed S. Preclinical Evaluation of 3D Printed Biomaterials for Repairing Critical-Size Bone Defects : дис. – 2023.
11. Endo K. et al. Enhancement of osteoblastic differentiation in alginate gel beads with bioactive octacalcium phosphate particles //Biomedical Materials. – 2015. – Т. 10. – №. 6. – С. 065019.
12. Fuji T. et al. Octacalcium phosphate-precipitated alginate scaffold for bone regeneration //Tissue Engineering Part A. – 2009. – Т. 15. – №. 11. – С. 3525-3535.
13. Li J. et al. Building osteogenic microenvironments with a double-network composite hydrogel for bone repair //Research. – 2023. – Т. 6. – С. 0021
14. Nam J. W., Kim M. Y., Han S. J. Cranial bone regeneration according to different particle sizes and densities of demineralized dentin matrix in the rabbit model //Maxillofacial plastic and reconstructive surgery. – 2016. – Т. 38. – С. 1-9

15. Quade M. et al. Central growth factor loaded depots in bone tissue engineering scaffolds for enhanced cell attraction //Tissue Engineering Part A. – 2017. – Т. 23. – №. 15-16. – С. 762-772
16. Takayama T., Imamura K., Yamano S. Growth Factor Delivery Using a Collagen Membrane for Bone Tissue Regeneration //Biomolecules. – 2023. – Т. 13. – №. 5. – С. 809.
17. Venkatesan J. et al. Alginate-based Composites Microspheres: Preparations and Applications for Bone Tissue Engineering //Current Pharmaceutical Design. – 2022
18. Wang W., Yeung K. W. K. Bone grafts and biomaterials substitutes for bone defect repair: A review //Bioactive materials. – 2017. – Т. 2. – №. 4. – С. 224-247.
19. William Jr G. et al. Bone grafts and bone graft substitutes in orthopaedic trauma surgery: a critical analysis //JBJS. – 2007. – Т. 89. – №. 3. – С. 649-658.
20. Yang Z. et al. Epidemiological Investigation of 387 Individuals Over 65 Years Old With Osteoporotic Fractures //Alternative Therapies in Health & Medicine. – 2023. – Т. 29. – №. 3.

Sadriev Nizomiddin Nazhmiddinovich  
Samarkand State Medical University

## OPTIMIZATION OF THE PREVENTION OF DENTAL DISEASES IN MECHANICAL ENGINEERING WORKERS

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759221>

### ANNOTATION

It is known that a complex of occupational factors contributes to the development of chronic diseases of the oral cavity, such as hypertrophy of the palatine tonsils, subatrophic diseases of the oral mucosa, inflammation of periodontal tissues, carious and non-carious lesions of the hard tissues of the teeth. The study of the epidemiology of dental diseases conducted in many countries of the world indicates significant differences in the prevalence and intensity of dental caries, periodontal diseases and oral mucosa, and the determining role of natural, social, domestic, cultural, as well as occupational and industrial factors in the development of these processes.

**Keywords:** dental diseases, dental caries, periodontal disease, diseases of the oral mucosa.

Садриев Низомиддин Нажмиддинович  
Самаркандский государственный  
медицинский университет

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ

### АННОТАЦИЯ

Известно что комплекс профессионально - производственных факторов способствует развитию хронических заболеваний полости рта, таких как гипертрофия небных миндалин, субатрофические заболевания слизистой оболочки полости рта, воспаление тканей пародонта, кариозные и некариозные поражения твердых тканей зубов. Изучение эпидемиологии стоматологических заболеваний, проведенных во многих странах мира, свидетельствует о существенных различиях в распространенности и интенсивности кариеса зубов, заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта, об определяющей роли в развитии этих процессов природных, социальных, бытовых, культурных, а также профессионально - производственных факторов.

**Ключевые слова:** стоматологические заболевания, кариес зубов, пародонт, заболевания слизистой оболочки полости рта.

Sadriyev Nizomiddin Najmiddinovich  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

## MASHINASOZLIK ISHCHILARIDA SТОМАТОЛОГИК KASALLIKLARINING OLDINI OLISHNI OPTIMALLASHTIRISH

### ANNOTATSIYA

Ma'lumki, kasbiy va ishlab chiqarish omillari majmuasi og'iz bo'shlig'ining surunkali kasalliklarini rivojlanishiga sababchi bo'ladi, masalan, bodomsimon bezlarning gipertrofiyasi, og'iz shilliq qavatining subatrofik kasalliklari, parodont to'qimalarning yallig'lanishi, tishlarning qattiq to'qimalarining karies va nokaries shikastlanishi. Dunyoning ko'plab mamlakatlarida o'tkazilgan stomatologik kasalliklar epidemiologiyasini o'rganish tish kariesining tarqalishi va intensivligidagi sezilarli farqlarni, parodont va og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining kasalliklarini, tabiiy, ijtimoiy, maishiy, madaniy, shuningdek, ushbu jarayonlarning rivojlanishidagi hal qiluvchi rolni ko'rsatadi-kasbiy va ishlab chiqarish omillari sababchi bo'lishi aniqlandi.

**Kalit so'zlar:** stomatologik kasalliklar, tish kariesi, parodont, og'iz bo'shlig'I shilliq qavatining kasalliklari.

**Relevance:** in the process of intensive industrial development, the study of the role of harmful and health-related factors of the production environment is timely and very important. After all, unfavorable working conditions contribute to the formation of various pathological processes in the human body (Amirov N.H., 2016). The long-term influence of a complex of production factors simultaneously with the deterioration of the health of workers, as a rule, can lead to pathological changes in the mucous membrane of the oral cavity, periodontal diseases, hard tissues of teeth (Galiullin A.N., 2014).

One of the most numerous contingents exposed to the harmful effects of working environment factors are mechanical engineering workers. The intensity of the impact of factors of the working environment and the labor process causes a high risk of health disorders for workers in this sector of the economy.

According to research data, employees of these enterprises are affected by a complex of factors of the working environment and the labor process: industrial noise, vibration, unfavorable microclimate parameters, air pollution of the working area with dust and harmful substances, lack of natural lighting, as well as significant physical exertion (Teregulova Z.S. et al., 2013; Shaikhislamova E.R. et al., 2017).

It has been established that harmful working conditions have a negative impact on the health of mechanical engineering, and cause them to outstrip the growth of diseases of the musculoskeletal and peripheral nervous system, cardiovascular system, the development of myocardial infarctions, cerebral strokes, as well as osteopenia (Nurgaleev N.V. et al., 2013; Kudasheva A.R. and et al., 2013; Teregulova Z.S. et al., 2019).

According to recent studies, an excess of toxic compounds, including heavy metals, has been revealed in the body of workers (Farshatova E.R. et al., 2014; Semenova I.N., 2015).

At the same time, there is still no reliable information about the structure of dental morbidity of mechanical engineering workers, depending on the degree and duration of contact with harmful production factors. There is insufficient information about the impact of harmful factors of the working environment on dental tissues, periodontal tissues and oral mucosa, and there are no clear recommendations for the prevention of dental diseases in such enterprises. All of the above confirms the need to study the dental status of workers engaged in the extraction and processing of copper-zinc ores exposed to harmful factors of the working environment.

To optimize the treatment process, with the development of dental technologies, new progressive techniques are emerging to improve the quality of life of patients with inflammatory periodontal diseases. Modern methods of complex etiopathogenetic treatment of inflammatory periodontal diseases, including conservative, orthopedic, orthodontic and surgical measures, are presented. The inclusion of systemic and local drugs in the treatment regimen of chronic generalized periodontitis is justified. Dental procedures are proposed (in particular, professional oral hygiene with the new Vector ultrasound machine) aimed at preventing and stabilizing the inflammatory process in periodontal tissues while observing the rules of rational individual oral hygiene at home.

Recently, periodontal diseases have become increasingly the reason for going to the dentist, due to premature tooth loss, decreased quality of life due to bad breath, bleeding gums and dental hyperosthesia. Therefore, inflammatory periodontal diseases (VZD) are attracting increasing attention from doctors. Their high prevalence in the population, exceeding 85-98% according to various authors, significant degenerative

transformations in the maxillofacial system require optimization and improvement of methods for detecting and treating this pathology.

Chronic generalized periodontitis of moderate severity is the most common form of periodontal disease detected in patients over 40 years of age. Its high prevalence is largely due to the lack of necessary monitoring for young people (19-24 years old), who most often have the initial stages of inflammatory periodontal lesions that do not cause serious complaints and a complete understanding of the problem. Most middle-aged patients go to the dentist complaining about the appearance of blood when brushing their teeth and swelling of the gums, swinging teeth and other obvious signs that characterize inflammatory and destructive changes. All this prompted us to develop a new treatment method specifically for this population.

The planktonic biofilm contains microorganisms that cause and support periodontal diseases with the products of their vital activity. In turn, the biofilm is attached to the tooth tissues by means of a matrix containing bacterial microflora. [1, 7]. Therefore, the therapy of periodontal diseases begins with the removal of plaque, the removal of mineralized deposits from all surfaces of the tooth and the elimination of biofilms. For this, periodontists use hand tools and ultrasound devices. On the one hand, the complex of therapeutic measures for this pathology is diverse and provides therapeutic, orthopedic and, if necessary, surgical methods; on the other hand, practical experience shows that sometimes only the removal of dental deposits at the initial stage of the process and normalization of oral hygiene can stop and bring periodontal structures to a state of normality. However, in the presence of concomitant pathology or with a more severe course of the disease, this becomes insufficient.

For many years, a minimally invasive hardware complex has been leading in therapy and prevention, based on ultrasonic grinding and polishing of the root surface with hydroxylapatite (NA) with a particle size less than 10 microns ( $BY < 10$  microns), since its use is an almost painless treatment due to the desensitizing effect of the suspension. Through it, it is possible to solve such complex tasks as the elimination of biofilm, granulation tissue, dental plaque, endotoxins, deepithelization of the inner wall of the periodontal pocket, polishing of the root without excessive removal of cement, which is important for the regeneration of tissue structures, as well as the rapid and effective elimination of bacteria causing the pathological process. Remission of the disease becomes possible due to the gentle treatment of the dentoalveolar pocket with hydroxylapatite ( $AT < 10$  microns), during which the ultrasonic vibrations of the instrument are ordered by a resonant ring, and therefore the treated surfaces of the root and surrounding soft tissues retain their state unchanged for a long time after treatment. All this is due to the uniqueness of the transmission of the hydrodynamic effect of ultrasound through a hydro shell from water and a suspension of hydroxylapatite. A wide variety of shapes of the working part of the tool ensures effective and atraumatic grinding of the root with hydroxylapatite ( $< 10$  mm) in anatomically difficult areas. In addition, it is possible to prevent the spread of infection in a medical facility. Due to the absence of oscillatory movements of the instruments, the infected aerosol is not sprayed from the oral cavity into the environment [3, 9,17]. It is important to note that the positive effect of treatment manifests itself after the first procedure: there is a decrease in pain, bleeding, and suppuration [2, 6, 9].

However, plaque control measures are effective in combination with conservative treatment, an important part of

which is antibacterial therapy due to the infectious etiology of the disease. Due to the increased incidence of resistance to antibiotics and antiseptics, the search for new antimicrobial agents is an urgent problem. As studies have shown, after ultrasonic grinding of the root with hydroxylapatite (<10 microns), the number of neisseria, peptostreptococcus, propionibacteria decreases in the periodontal pocket, Corynebacterium spp. almost completely disappear, and the anaerobic flora of the subgingival region is depleted; Lactobacillus spp., representatives of the convoluted forms of Spirochetes spp. are not found before treatment.

**The purpose of the study:** to increase the effectiveness of prevention and treatment of periodontal diseases in mechanical engineering workers.

**Research objectives:** 1. To study the dental and hygienic status of mechanical engineering workers.

2. To identify the influence of working environment factors on the state of the microelement composition of oral fluid in mechanical engineering workers

3. To assess the state of local immunity in mechanical engineering workers.

4. To improve the complex of therapeutic and preventive measures for patients with chronic generalized periodontitis in mechanical engineering workers and evaluate their effectiveness.

**Materials and methods of research.** We will select 110 workers in the main workshops of machine-building production with generalized periodontitis of mild and moderate severity. Among them, 45 workers will receive the traditional (control group), 65 – the comprehensive advanced treatment we have proposed.

The following methods will be used:

- a) epidemiological;
- b) clinical and functional;

- c) biochemical;
- d) immunological;
- e) statistical methods.

**The results of the study.** The influence of production risk factors on the level of dental health of workers will be revealed.

A correlation will be established between harmful factors and the development of periodontal diseases.

It will be revealed that dental caries, generalized periodontitis of various degrees of severity, catarrhal and ulcerative forms of gingivitis are most common among workers in the main professions.

A medium-strength correlation will be established between harmful substances in the air and the activity of alkaline and acid phosphatase in saliva.

The conducted research will show the high effectiveness of complex treatment of periodontal tissue diseases.

#### **Conclusions:**

1. Among the workers of the main specialties exposed to a complex of harmful substances in mechanical engineering workers, a high prevalence and intensity of major dental diseases were determined: the YLU index averaged  $17.7 \pm 1.44$ , the prevalence of periodontal tissue diseases was  $94.5 \pm 2.34\%$ , and the oral mucosa was  $95.5 \pm 3.2\%$ .

2. According to the results of the evaluation of the coefficient of balance of local immunity factors, it was revealed that  $53.5 \pm 1.25\%$  of workers had a pronounced imbalance ( $p < 0.001$ ). The indicators of the adsorption reaction of microorganisms by epithelial cells of less than  $40.0 \pm 1.55\%$  indicated an unsatisfactory functional state of the body ( $p < 0.001$ ).

3. The leading harmful factors of the working environment and the labor process for workers, the main professions of mechanical engineering workers are: severity and intensity of work, vibration, noise, unfavorable microclimate.

#### **List of literature:**

1. Astanovich, A. D. A., Alimdjanovich, R. J., Abdujamilevich, S. A., & Bakhriidnovich, T. A. (2021). The State of Periodontal Tissues in Athletes Engaged in Cyclic Sports. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 235-241.
2. Astanovich, A. A., & Ikrombekovna, A. N. (2024). IMPROVEMENT IN THE DIAGNOSIS OF CHRONIC PERIODONTITIS IN CHILDREN. *World Bulletin of Social Sciences*, 32, 68-70.
3. Astanovich, A. A., & Ikrombekovna, A. N. (2024). IMPLICATIONS OF TNF- $\alpha$  PRODUCTION ON TISSUE RESISTANCE INDEXES ORAL RESISTANCE IN CHRONIC GENERALISED PERIODONTITIS. *TALIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 4(3), 232-235.
4. Asrorovna, X. N., Baxriddinovich, T. A., Bustanovna, I. N., Valijon O'g'li, D. S., & Qizi, T. K. F. (2021). Clinical Application Of Dental Photography By A Dentist. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(09), 10-13.
5. Bustanovna I. N., Sharipovna N. N. Research cases in women after menopause clinical and morphological changes in oral organs and their analysis //Journal of biomedicine and practice. – 2023. – T. 8. – №. 3.
6. Bustanovna I. N. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women //Thematics Journal of Education. – 2022. – T. 7. – №. 3.
7. Bustanovna, I. N., & Abdusattor o'g, A. A. A. (2024). Analysis of Errors and Complications in the Use of Endocal Structures Used in Dentistry. *International Journal of Scientific Trends*, 3(3), 82-86.
8. Bustanovna, I. N. (2024). CLINICAL AND LABORATORY CHANGES IN PERIODONTITIS. *Journal of new century innovations*, 51(2), 58-65.
9. Bustanovna I. N. et al. Complications Arising in the Oral Cavity after Polychemotherapy in Patients with Hemablastoses //International Journal of Scientific Trends. – 2024. – T. 3. – №. 3. – C. 62-66.
10. Bustanovna, I. N. (2024). The Effectiveness of the Use of the Drug" Proroot MTA" in the Therapeutic and Surgical Treatment of Periodontitis. *International Journal of Scientific Trends*, 3(3), 72-75.
11. Bustanovna, I. N. (2022). Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women. *Thematics Journal of Education*, 7(3).
12. Bustanovna, I. N. (2024). Hygienic Assessment of The Condition of The Oral Mucosa After Orthopedic Treatment. *International Journal of Scientific Trends*, 3(3), 56-61.

13. Bustanovna, I. N. (2024). Complications Arising in the Oral Cavity after Polychemotherapy in Patients with Hemablastoses. *International Journal of Scientific Trends*, 3(3), 62-66.
14. Bustanovna, P. I. N. (2024). Further Research the Features of the Use of Metal-Ceramic Structures in Anomalies of Development and Position of Teeth. *International Journal of Scientific Trends*, 3(3), 67-71.
15. Islamova, N. B., & Sh, N. N. (2023, May). STUDY OF CHANGES IN PERIODONTAL DISEASES IN POSTMENOPAUSAL WOMEN. In *Conferences* (pp. 15-17).
16. Islamova N. B., Sh N. N. STUDY OF CHANGES IN PERIODONTAL DISEASES IN POSTMENOPAUSAL WOMEN //Conferences. – 2023. – С. 15-17.
17. Islamova, N. B. (2022). CHANGES IN PERIODONTAL TISSUES IN THE POSTMENOPAUSAL PERIOD. In *Стоматология-наука и практика, перспективы развития* (pp. 240-241).
18. Исламова Н. Б., Чакконов Ф. Х. Изменения в тканях и органах рта при эндокринных заболеваниях //Актуальные вопросы стоматологии. – 2021. – С. 320-326.
19. Исламова Н. Б., Исломов Л. Б. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИИ //ББК. – 2021. – Т. 56. – С. 76.
20. Исламова Н. Б. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ КРОВИ В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ //Наука в современном мире: теория и практика. – 2016. – №. 1. – С. 41-44.
21. Исламова Н. Б. и др. СОСТОЯНИЕ КРИСТАЛЛООБРАЗУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ СЛЮНЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЯХ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 470-471.
22. Исламова Н. Б. Гемодинамика тканей пародонта зубов по данным реопародонтографии //IQRO. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 101-104.
23. Исламова Н. Б., Назарова Н. Ш. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД ПОСТМЕНОПАУЗЫ //Conferences. – 2023. – С. 13-15.
24. Исламова Н. Б., Назарова Н. Ш. СУРУНКАЛИ ТАРҚАЛҒАН ПАРОДОНТИТ БИЛАН КАСАЛЛАНҒАН ПОСТМЕНОПАУЗА ДАВРИДАГИ АЁЛЛАРНИНГ ПАРОДОНТ ТЎҚИМАСИНИНГ ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИ ОШИРИШ //ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2023. – Т. 4. – №. 2.
25. Исламова, Н. Б. (2024). ПАРОДОНТ КАСАЛЛИКЛАРИДА ОРГАНИЗМДАГИ УМУМИЙ ЎЗГАРИШЛАРНИ ТАҲЛИЛИ ВА ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 43(7), 18-22.
26. Husanovich, C. F. (2024). RESEARCH ON THE ATTITUDE OF PEOPLE TO THE PREVENTION OF DENTAL DISEASES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(02), 265-268.
27. Ортикова, Н. (2022). Тенденция эффективности профилактических мероприятий путем коррекции психологического стресса у детей на стоматологическом приеме. *Общество и инновации*, 3(6), 181-189.
28. Ортикова, Н. (2023). Влияние психоэмоционального напряжения детей на состояние здоровья полости рта. *Общество и инновации*, 4(7/8), 328-333.
29. Ортикова, Н. Х., Ризаев, Ж. А., & Мелибаев, Б. А. (2021). Психологические аспекты построения стоматологического приема пациентов детского возраста. *EDITOR COORDINATOR*, 554.
30. Ортикова, Н., Ризаев, Ж., & Кубаев, А. (2021). Психоэмоционального напряжения у детей на амбулаторном стоматологическом приеме. *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*, 2(3), 59-63.
31. Khusanovich, C. F. (2024). ANALYSIS OF ERRORS AND COMPLICATIONS FOUND IN THE USE OF ENDOCANAL CONSTRUCTIONS USED IN DENTISTRY. *Journal of new century innovations*, 51(2), 45-50.
32. Khusanovich, C. F. (2023). Improvement of the Orthopedic Method in Complex Treatment in Patients with Periodontal Diseases. *Progress Annals: Journal of Progressive Research*, 1(3), 27-30.
33. Nazarova N. S., Isloмова N. B. postmenopauza davridagi ayollarda stomatologik kasalliklarining klinik va mikrobiologik ko'rsatmalari va mexanizmlari //Журнал "Медицина и инновации". – 2022. – №. 2. – С. 204-211.
34. Назарова Н., Исламова Н. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women //in Library. – 2022. – Т. 22. – №. 1. – С. 60-67.
35. Очилов, Х. У., & Исламова, Н. Б. (2024). Особенности артикуляции и окклюзии зубных рядов у пациентов с генерализованной формой повышенного стирания. *SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI*, 2(4), 422-430.
36. Содикова Ш. А., Исламова Н. Б. ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ //Актуальные вопросы стоматологии. – 2021. – С. 434-440.
37. Sharipovna N. N., Bustanovna I. N. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women //Frontline medical sciences and pharmaceutical journal. – 2022. – Т. 2. – №. 05. – С. 60-67.
38. Sharipovna N. N., Bustanovna I. N. Etiopatogenetic factors in the development of parodontal diseases in post-menopausal women //The american journal of medical sciences and pharmaceutical research. – 2022. – Т. 4. – №. 09.
39. Sevinch, E., & Zarafuz, B. (2024). ETIOLOGICAL TREATMENT FEATURES INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASE. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(03), 241-246.
40. Qobilovna, B. Z., & Nodirovich, E. A. (2023). EVALUATION OF ORTHOPEDIC TREATMENT WITH REMOVABLE DENTAL PROSTHESES FOR PATIENTS WITH PAIR PATHOLOGY. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 11, 95-101.

41. Qobilovna, B. Z., & Hekmat, K. H. A. S. (2022). Clinic and treatment of acute and recurrent herpetic stomatitis in young patients. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 10, 40-46.
42. Чакконов, Ф. Х. (2021). ЯТРОГЕННЫЕ ОШИБКИ В СТОМАТОЛОГИИ И ИХ ПРИЧИНЫ. In *Актуальные вопросы стоматологии* (pp. 925-930).
43. Zarafuz, B., & Hekmat, K. H. A. S. (2022). Manifestation of herpetic infection in the oral cavity and their timely elimination. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 10, 47-52.

**Vohidov Elbek Rahimovich**

Buxoro davlat tibbiyot instituti

**Rizaev Jasur Alimdjanovich****Nazarova Nodira Sharipovna**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**PARODONT TO'QIMASI KASALLIKLARI HOLATINI HOMILADOR AYOLLARDA KLINIK KO'RINISHI VA RIVOJLANISHINING AHAMIYATI** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759224>**ANNOTATSIYA**

Homilador ayollar stomatologik kasalliklarning eng yuqori xavfiga ega. Bir qator mualliflarning fikriga ko'ra, homiladorlikning fiziologik davrida tish kariesining tarqalishi 91,4% ni tashkil qiladi, 90% hollarda parodont to'qimalari kasalliklari, asosan karioz jarayonning o'tkir kechishi bilan sog'lom tishlarning shikastlanishi homilador ayollarning 38% ini tashkil qiladi. [5]. Ikkilamchi karies, kariyes jarayonining rivojlanishi, emal giperesteziyasi homilador ayollarning 79 foizida uchraydi. Shu bilan birga, homiladorlik davrida karies-plomba-olib tashlangan tishlar indeksining mutlaq o'sishi bo'yicha tish kariesining o'sish intensivligi 0,83 ni tashkil qiladi.

**Kalit so'zlar:** homiladorlik davri, tishlarning qattiq to'qimalarining kasalliklari va parodontal kasallik, parodontal kasallik, ta'm analizatori, surunkali generalize parodontit.

**Вахидов Эльбек Рахимович**Бухарский государственный  
медицинский институт**Ризаев Джасур Алимджанович****Назарова Нодира Шариповна**  
Самаркандский государственный  
медицинский университет**ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И РАЗВИТИЯ СОСТОЯНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У БЕРЕМЕННЫХ****АННОТАЦИЯ**

Беременные женщины подвержены наибольшему риску стоматологических заболеваний. По данным ряда авторов, распространенность кариеса зубов в физиологический период беременности составляет 91,4%, в 90% случаев заболевания тканей пародонта, в основном поражения здоровых зубов с острым течением кариозного процесса, составляют 38% беременных. Вторичный кариес, развитие кариесного процесса, гиперестезия эмали встречается у 79% беременных. Однако при абсолютном увеличении индекса кариес-пломба-удаленные зубы во время беременности интенсивность роста кариеса зубов составляет 0,83.

**Ключевые слова:** период беременности, заболевания твердых тканей зубов и пародонта, заболевания пародонта, анализатор вкуса, хронический генерализованный пародонтит.

**Vohidov Elbek Rahimovich**

Bukhara State Medical Institute

**Rizaev Jasur Alimdjanovich****Nazarova Nodira Sharipovna**

Samarkand State Medical University

**THE IMPORTANCE OF THE CLINICAL PICTURE AND DEVELOPMENT OF THE CONDITION OF PERIODONT TISSUE DISEASES IN PREGNANT WOMEN**

## ANNOTATION

Pregnant women have the highest risk of dental diseases. According to a number of authors, the prevalence of dental caries during the physiological period of pregnancy is 91.4%, in 90% of cases, diseases of the parodont tissue, mainly damage to healthy teeth with an acute course of the carious process, make up 38% of pregnant women. Secondary caries, development of the caries process, enamel hyperesthesia occur in 79% of pregnant women. At the same time, the growth intensity of dental caries in terms of the absolute increase in the index of caries-fillers-removed teeth during pregnancy is 0.83.

**Keywords:** gestation period, diseases of the hard tissue of the teeth and periodontal disease, periodontal disease, taste analyzer, chronic generalize periodontitis.

**Kirish.** Homilador ayollar va tug'ruqdagi ayollarning 50 foizida homilador ayollarning gingiviti homiladorlikning 2-3 oyligida homiladorlikning normal davrida kuzatiladi. Homiladorlikning ikkinchi yarmidan boshlab patologik jarayon yanada aniqroq bo'ladi va ko'pincha umumiy kataral yoki gipertrofik gingivit sifatida davom etadi va ko'pincha pyogen granuloma rivojlanadi. Homiladorlikning rivojlanishi bilan parodont kasalliklari doimiy ravishda rivojlanadi va faqat tug'ruqdan keyingi davrda klinik ko'rinish yaxshilanadi [4]. Uzoq muddatda homiladorlik paytida yuzaga keladigan gingivit surunkali holga keladi [9, 10].

Homilador ayolda reaktivlikning o'zgarishi va tananing qarshiligining pasayishi fonida yashirin odontogen infeksiya o'choqlari yallig'lanish jarayonining kuchayishi natijasida jiddiy asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin [7, 8].

Parodont to'qimalarida yallig'lanish hodisalarining eng kuchli zo'rayishi homiladorlikning ikkinchi trimestrida sodir bo'ladi va og'iz bo'shlig'idagi karisogen holatning keskin o'sishi uchinchi trimestrida sodir bo'ladi [4, 2], bu nafaqat stomatologik tekshiruvlarning maqbul vaqtini belgilaydi. homiladorlik davrida va tug'ruqdan keyingi davrda, shuningdek, homiladorlikning ushbu davri uchun og'iz bo'shlig'ining eng muhim kasalliklarini oldini olish va davolash dasturlariga yondashuvni farqlash uchun muhim ahamiyatga ega.

Homilador ayollarda karies va parodontitning rivojlanishida hal qiluvchi rol platsenta tomonidan ishlab chiqariladigan gormonal moddalar (somatomammotropin, progesteron, gonadotropin), mineral va oqsil almashinuvidagi o'zgarishlar, immunologik holat, og'iz mikroflorasi [1, 5].

Parodontal kasalliklarning paydo bo'lishi va rivojlanishi xavfining ortishi, shuningdek, homilador ayollarda tish kariesining intensivligi oshishi haqida gapirishning o'zi etarli emas; shinalar. Bu homiladorlik davrida tish kariesining, parodontal kasallikning paydo bo'lishi va rivojlanishiga ta'sir qiluvchi allaqachon aniqlangan omillarning ahamiyatini inkor etmaydi, ammo diagnostik jihatdan muhim ma'lum va yangi aniqlangan mezonlarni homilador ayollar orasida xavf guruhlari aniqlash bo'yicha amaliy tavsiyalar tizimiga malakali birlashtirishga qaratilgan. tish salomatligi va ularning maxsus monitoringi.

Biologik muhitning immunoprotektiv peptidlari, shu jumladan og'iz suyuqligi mahalliy yallig'lanish intensivligining belgilaridir va mikroblarga qarshi tug'ma immunitetni amalga oshirish uchun javobgardir [6, 12]. Og'iz suyuqligida immunoprotektiv peptidlarning butun majmuasi ajratiladi, ular orasida laktoferrin, katelisin LL-37 va a-defensin ajratiladi [14]. Homiladorlik davrida tish kariesining rivojlanish xavfini tartiblash algoritmlari va modellariga immunoprotektiv peptidlarning kiritilishi ushbu yo'nalishdagi mavjud tavsiyalar chegaralarini kengaytiradi.

Parodontal kasalliklarga chalingan homilador ayollarda tizimli immunitetni o'rganishda biologik vosita sifatida og'iz suyuqligi va periferik qon ishlatiladi [8]. Shu bilan birga, invaziv manipulyatsiyalar bilan bog'liq bo'lmagan bola va platsenta

tug'ilgandan keyin tanlashning oson usuliga qaramay, homila va ona qoni bo'lgan retroplazental qon va kindik qoni biologik vosita sifatida ishlatilmaydi. Shu bilan birga, yallig'lanish mediatorlari spektrini, retroplazental va kindik qonining mineral tarkibini aniqlash turli darajadagi parodontal to'qimalarning yallig'lanishi "ona-platsenta-homila" tizimi bilan birga kelganmi yoki yo'qmi degan savollarga javob berishga imkon beradi. Kelajakda sut tishlari kariesining paydo bo'lishini tug'ilish bosqichidan taxmin qilish mumkinmi? Ushbu sabab-oqibat munosabatlarini o'rganish butun homilador ayolning tanasi uchun tish kasalliklarining oqibatlarini to'g'risidagi mavjud ilmiy kontseptsiyani boyitadi va kasalliklarni prenozologik prognoz qilishning yangi usullarini ishlab chiqadi.

Shunday qilib, zamonaviy sharoitda homilador ayollarning og'iz bo'shlig'i kasalliklari diagnostikasi, monitoringi, profilaktikasi va prognozini tashkil etish va ularga stomatologik yordam ko'rsatish ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlarning dolzarbligini belgilaydigan hal qilinmagan muammo bo'lib qolmoqda.

Ushbu tadqiqotning **maqsadi** klinik va laboratoriya ko'rsatkichlaridan foydalangan holda homilador ayollarga stomatologik yordam ko'rsatish tizimini optimallashtirishdir.

**Materiallar va tadqiqot usullari.** Tishlarning parodontal kasalliklari va qattiq to'qimalarning rivojlanishidagi klinik va immunologik ko'rsatkichlarni o'rganish uchun parodontal kasalliklar va tishlarning qattiq to'qimalari bilan og'rigan homilador ayollarni stomatologik ko'rikdan o'tkazish, viloyat stomatologiya poliklinikasida 25 kishi - asosiy guruh, shuningdek, homiladorlik davrida bo'lmagan 15 kishi. Ushbu bemorlar taqqoslash guruhi sifatida qabul qilindi.

**Natijalar va muhokama.** Ba'zi olimlarning tadqiqotlari tahliliga ko'ra, homiladorlik davrida ayollarda tish kariyesi bilan kasallanish 90,8% ni tashkil qiladi va preeklampsiya bilan 95% gacha ko'tariladi [6]. Ayollarning 39 foizida homiladorlik davrida ilgari sog'lom tishlar o'tkir kariyes lezyonlari bilan zararlanadi. Ko'pgina olimlarning fikriga ko'ra, homiladorlik davrida parodontal to'qimalarning yallig'lanish va destruktiv lezyonlari 65-90% hollarda kuzatiladi va prenatal davrda ularning tarqalishi 100% ni tashkil qiladi [10]. Chet ellik mualliflarning fikriga ko'ra, tish go'shti yallig'lanishidan boshlab va parodontal to'qimalarning yallig'lanishi bilan tugaydigan parodontal to'qimalarning shikastlanishining ko'pligi 15-65% ni tashkil qiladi.

Lakoine M.O ishida. Aniqlanishicha, homiladorlik davrida ayollarda tish go'shti yallig'lanishi 35-98%, parodontal yallig'lanishlar 7-22% bo'ladi [11]. Vaget K.ning ishida, 345 nafar homilador ayollarda parodontit bilan o'tkazilgan tadqiqotda, patologik cho'ntaklar lezyonining chuqurligi asosan (38,7%) 4-6 mm [13] ekanligi aniqlandi. Tish kariesining murakkab shaklga o'tishi uning ko'payishi, qayta rivojlanayotgan karies homilador ayollarning 70 foizida uchraydi, homiladorlik davrida kariyes jarayonining ko'payishi 0,85 foizni tashkil qiladi [5]. Homilador bemorlarda karies rivojlanishining o'ziga xos belgisi tishlarning eng yuqori foizining shikastlanishi, shu

jumladan tish pulpasining yallig'lanishi bilan bog'liq bo'lgan karioz jarayonning emal va denticing chuqur tarqalishidir [8].

Homilador bemorlarda 80% emal sezuvchanligi, sog'lom tishlarning mexanik, termal va kimyoviy omillariga giperesteziya, eng ko'p uchraydigan xanjar shaklidagi nuqsonlar, vertikal tipdagi tishlarning patologik aşınması [1].

Homilador ayollarning umumiy sonidan homilador ayollarning 95 foizi stomatologik davolanishga muhtoj [7], ortopediya - 57 foizi, bemorlarning 2,4 foizida jarrohlar tomonidan shoshilinch operatsiyalar amalga oshiriladi [6].

Homiladorlik davridagi 150 nafar ayolni tahlil qilishda karioz tishlarning kuchlanishining kuchayishi ko'rsatkichlari homiladorlik davrining oxiriga kelib, birinchi trimestrga nisbatan oshganligi aniqlandi [7]. Xususan, olimlar 8-12 haftalik homiladorlik paytida KPUz va KPUy indeksleri taxminan  $10,9 \pm 0,8$  va  $23,5 \pm 0,9$  ni, 34-40 haftalarda esa kattaroq qiymatlarni ko'rsatishini aniqladilar. o'z navbatida  $14,1 \pm 0,9$  va  $26,1 \pm 0,7$  ga teng. Xuddi shu toifadagi ayollar o'rtasida gigienik indeksni baholash uning yomon rasmini va tish go'shti indeksining oraliq ko'rsatkichlarining o'rtacha og'irlikdagi yallig'lanish jarayoni uchun maqsadga muvofiqligini ko'rsatdi.

Zasloff M. va Tanida T. ma'lumotlariga ko'ra, immunoglobulinlarning kamaygan kontsentratsiyasi bilan birga lizozimning past darajasi kombinatsiyasi, laktoferrin infeksiyon patogenlarga yuqori sezuvchanlik bilan bog'liq. Shunday qilib, og'iz suyuqligidagi antimikrobiyal oqsillar miqdori og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining mahalliy o'ziga xos bo'lmagan himoya omillari holatini aks ettiradi.

Antimikrobiyal peptidlar barcha turdagi tirik mavjudotlarda tug'ma immunitetning birinchi himoya chizig'i bo'lib, AMP ning yuqori ahamiyati ularning aylanma neytrofililar tarkibidagi yuqoriligi bilan tasdiqlanadi [1].

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, AMPlar immun hujayralar uchun kimyoatraktantlar, shu jumladan interleykin-8 ishlab chiqarish va immunokompetent T hujayralarini mobilizatsiya qilish orqali neytrofilarni jalb qilish, shuningdek hujayra yopishishini va keyinchalik transeptelial hujayralar migratsiyasini kuchaytiruvchi vositalar sifatida harakat qilish orqali yallig'lanish reaksiyasida ishtirok etadi. 12, 13, 14].

So'nggi paytlarda rhesus maymunlarining leykotsitlarida y-defensinlarning yana bir tarkibiy jihatdan alohida subfamiliyasi aniqlandi. Odamlarda y-defensin sekretsiyasi mutatsiyalar tufayli bloklangan, ammo primatlarda saqlanib qolgan [12].

Parodontdagi yallig'lanish jarayonini qo'llab-quvvatlovchi va uning umumlashtirilishi uchun javobgar bo'lgan asosiy interleykin (IL) 2 shaklda (IL-1a va IL-1R) mavjud bo'lgan interleykin-1 dir. IL-1 ning ta'siri sitokinning hujayralardagi o'ziga xos retseptorlari bilan birikmasidan keyin boshlanadi. Endotelial hujayra retseptorlari bilan o'zaro ta'sir qilgandan so'ng, IL-1 leykotsitlar va monotsitlarning polimorfonukulyar granulotsitlarining kemotaksis va adezyoniga olib keladigan yopishqoq molekullarni ishlab chiqarishga yordam beradi. Fibroblastlarga ta'sir qiluvchi IL-1 kollagenaza ishlab chiqarishni rag'batlantiradi, bu kollagenning parchalanishiga, uning sintezining pasayishiga olib keladi va osteorezorsiyani rag'batlantiradi.

Barer G. va boshqalarning asarlarida. va Zaitseva E.M. Surunkali umumiy parodontitning kuchayishi bilan milklar va

tish go'shti suyuqligi to'qimalarida IL-1 miqdori sezilarli darajada oshishi aniqlangan [5, 6]. Kovalchukning tadqiqotida L.V. va boshqalar. va Kravchenko E.V. va boshqalar. interferon-y va TNF-a ni intensiv ravishda ishlab chiqaradigan Th1 limfotsitlari asosan parodontal to'qimalarda to'planishi ko'rsatilgan. Sitokin profilining bu xususiyati to'qimalarda makrofaglarning to'planishi bilan birga keladi. Keyinchalik Th2 sitokin profillari ham faollashadi, bu esa B-limfotsitlarning faollashishiga olib keladi.

Parodontdagi destruktiv o'zgarishlar IL-1, IL-6 va y-IF miqdorining ko'payishi bilan bog'liq. IL-1 va y-IF osteoklastlarni faollashtiradi, IL-1 kollagenazlar sintezini oshiradi. IL-6 immunoglobulin G ishlab chiqarilishi bilan B-limfotsitlarning plazma hujayralariga differentsiatsiyasini faollashtiradi, bu esa komplement fiksatsiyasini va kimyotaksis mediatorlarini chiqarishga yordam beradi.

Parodontda yallig'lanish jarayoni boshlanganidan keyin sitokinlar ularning sintezi uchun mas'ul bo'lgan hujayralarning faollashishini qo'llab-quvvatlaydi, alveolyar suyakning rezorbsiyasini qo'zg'atadi. Parodontiyaga aniq zarar etkazuvchi ta'sir, birinchi navbatda, IL-1 va g-IF sekretsiyasining o'zgarishi, IL-6, IL-8 darajasining oshishi bilan bog'liq [4, 5, 6]. IL-2 va IL-2R ishlab chiqarishning surunkali inhibitsiyonu otoimmün kasalliklarning rivojlanishiga olib keladi.

Sitokin profilining xususiyatlari orasida surunkali parodontitda y-IF bo'yicha qarama-qarshi ma'lumotlar to'plangan. Wilson T.G.ning so'zlariga ko'ra. va boshqalar. uning yallig'lanish va halokatli o'zgarishlar davrida parodontal to'qimalarda interferon-y tarkibi sog'lom odamlar to'qimalariga nisbatan ancha yuqori. Barer G.M.ning so'zlariga ko'ra. va boshqalar. parodontitning faol davrida gingival suyuqlikda a- va g-IF ning tarkibi, aksincha, kamayadi, bu mualliflarning fikriga ko'ra, T-xelper va T-supressor turlarining ikkilamchi immunitet tanqisligini ko'rsatadi. 5, 6].

IL-4 yallig'lanishga qarshi sitokinlarga ishora qiladi. IL-4 parodontdagi yallig'lanish va destruktiv o'zgarishlarni ushlab turish bilan bog'liq va osteoporozning namoyon bo'lishini kamaytiradi. Donati M. va boshqalar, Gonsales J.R. va boshqalar. umumiy parodontit bilan og'riqan bemorlarda gingival suyuqlik, tupurik va tish plastinkasida IL-4 miqdorining kamayishi aniqlandi. Yagona nashrlar, shuningdek, umumiy parodontit patogenezida IL-12 ning roli bo'yicha ham topilgan. IL-2 hujayra vositachiligida immunitetni kuchaytirish, infeksiyaga qarshi samarali himoya qilish uchun javobgardir.

Parodontal to'qimalarda sitokinlar va immunoglobulinlarning disregulyatsiyasi halokatli o'zgarishlarga olib keladi.

Parodontal destruktiv o'zgarishlarda osteoklastlarning faollashishi birinchi navbatda IL-1 ning shakllanishi bilan bog'liq [10]. Biroq, IL-1 retseptorlari to'liq bloklanganda, halokatli o'zgarishlar maydoni ortadi va tizimli o'zgarishlar ro'y beradi [8]. Parodontitda polimorfonuklear leykotsitlar (PMNL), monotsitlar/makrofaglar va fibroblastlar tomonidan TNF-a ishlab chiqarishning ko'payishi [14], osteoblastlar, fibroblastlar, makrofaglar, PMNL va T-limfotsitlar tomonidan chiqariladigan IL-6 ning yuqori konsentratsiyasi [11].

## Adabiyotlar ro'yxati.

1. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном пародонтите. Вестник науки и образования 2020. № 14 (92). Часть 4. С 35-40.

2. Назарова Н.Ш., Рахманова Н.Р. "Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите". Достижения науки и образования - научно-методический журнал, 2020, №6 (60), стр. 65-71.
3. Назарова Н.Ш., Норбутаев А.Б., Исмаилова С.О. "Состояние твердых тканей зубов и парадонта у работающих в табаководстве". Достижения науки и образования - научно-методический журнал, 2020, №6(60), стр. 59-65.
4. Rizayev Jasur Alimdjaniyovich, Nazarova Nodira Sharipovna. Assessment Of Changes In The Condition Of Parodontal Tissues In Workers Exposed To Exposure To Epoxy Resin. The American journal of medical sciences and pharmaceutical research №2 P 14-17.
5. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите. Вестник науки и образования 2020. № 14 (92).Часть 4. С 35-40.
6. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш. Эффективность савокупного лечения болезней парадонта и слизистой оболочки работающих с вредными производственными факторами. Проблемы биологии и медицины.2020. №3 (119) . С 85-88.
7. Н.Ш. Назарова, Т.А. Бердиев. Эпоксид смолалар таъсирига учраган ишчиларда пародонтал тукумалар холатининг узгаришини баҳолаш. Жамият ва инновациялар. 2020, октябрь. С 566-570.
8. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш., Бердиев. Т.А. Шиша толали тузилмаларни ишлаб чикаришда NBF гингивал гелининг самарадорлиги. Жамият ва инновациялар. 2020, октябрь С 678-682.
9. Н.Ш. Назарова, Т.А. Бердиев. Эпоксид смолалар таъсирига учраган ишчиларда пародонтал тукумалар холатининг узгаришини баҳолаш. Жамият ва инновациялар. 2020, октябрь. С 565-569.
10. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш., Бердиев. Т.А. Шиша толали тузилмаларни ишлаб чикаришда NBF гингивал гелининг самарадорлиги. Жамият ва инновациялар. 2020, октябрь. С 565-569.
11. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш.. Эффективность савокупного лечения болезней парадонта и слизистой оболочки работающих с вредными производственными факторами. Проблемы биологии и медицины. 2020. №3 (119). С 85-88.
12. Nazarova Nodira Sharipovna, Islomova Nilufar Bustanovna. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women. Frontline medical sciences and pharmaceutical journal. Volume 02 Issue 05, 2022. P. – 60-67.
13. Н.Ш. Назарова, Н.Б. Исломова. Postmenopauza davridagi ayollarda stomatologik kasalliklarining klinik va mikrobiologik ko'rsatmalari va mexanizmlari. Журнал медицина и инновации. 2 (6), 2022. P. – 204-211.
14. Н.Ш. Назарова, Ш.Ш. Шукуров. В va C surunkali virusli hepatitlarda surunkali tarqalgan parodontit diagnostikasining klinik-morfologik asoslanishi. Журнал медицина и инновации. 2 (6), 2022. P. – 118-123.
15. Н.Ш. Назарова, Ж.Б. Саидмурадова, И.Р. Равшанов. Патогенетические аспекты заболеваний тканей парадонта при ортодонтическом лечении. Журнал медицина и инновации. 2 (6), 2022. P. – 183-191.
16. Nazarova Nodira, Musayeva G.A., Ravshanov I.R.Evaluation of Effectiveness of Combined Oral and Dental Therapy in Tobacco Growers. Journal of Research in Medical and Dental Science 9 (8), P. – 241-250.
17. Nazarova N.SH, Musayeva G.A, Ravshanov I.R. Evaluation of Effectiveness of Combined Oral and Dental Therapy in Tobacco Growers. Journal of Research in Medical and Dental Science 2021, Volume 9, Issue 8, Page No: 241-246.
18. Rustem Hayaliev, Sabir Nurkhodjaev, Nodira Nazarova, Jasur Rizayev, Rustam Rahimberdiyev, Tatyana Timokhina, Ivan Petrov. Interdisciplinary Approach of Biomedical Engineering in the Development of Technical Devices for Medical Research. Journal of Biomimetics, Biomaterials and Biomedical Engineering Submitted: 2021-05, Vol. 53, pp 85-92 Accepted: 2021-05-11.
19. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh. State of local immunity of the oral cavity in chronic generalized periodontitis. Bulletin of Science and Education 2020, No. 14 (92).Part 4. From 35-40.
20. Rizayev Jasur Alimdjaniyovich, Nazarova Nodira Sharipovna. Assessment Of Changes In The Condition Of Periodontal Tissues In Workers Exposed To Exposure To Epoxy Resin. The American journal of medical sciences and pharmaceutical research №2 P 14-17.
21. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh. State of local immunity of the oral cavity in chronic generalized periodontitis. Bulletin of Science and Education 2020, No. 14 (92).Part 4. From 35-40.
22. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh. Effectiveness of combined treatment of periodontal and mucosal diseases working with harmful production factors. Problems of biology and medicine.2020. №3 (119) . From 85-88.
23. N. S. Nazarova, T. A. Berdiev. Эпоксид смолалар таъсирига учраган ишчиларда пародонтал тукумалар холатининг узгаришини баҳолаш. Жамият ва инновациялар. 2020, October. From 566-570.
24. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh., Berdiev. T. A. Shisha tolali tuzilmalarni ishlab chikariishda NBF gingival gelining samaradorligi. Жамият ва инновациялар. 2020, October From 678-682.
25. N. S. Nazarova, T. A. Berdiev. Эпоксид смолалар таъсирига учраган ишчиларда пародонтал тукумалар холатининг узгаришини баҳолаш. Жамият ва инновациялар. 2020, October. From 565-569.
26. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh., Berdiev. T. A.. Shisha tolali tuzilmalarni ishlab chikariishda NBF gingival gelining samaradorligi. Жамият ва инновациялар. 2020, October. From 565-569.
27. Rizaev Zh.A., Nazarova N. Sh.Effectiveness of combined treatment of periodontal and mucosal diseases ofworkers with harmful production factors. Problems of biology and medicine.2020. №3 (119). From 85-88.
28. Nazarova Nodira Sharipovna, Islomova Nilufar Bustanovna. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women. Frontline medical sciences and pharmaceutical journal. Volume 02 Issue 05, 2022. P. – 60-67.
29. N. S. Nazarova, N. B. Islomova. Postmenopauza davridagi ayollarda stomatologik kasalliklarining klinik va mikrobiologik ko'rsatmalari va mexanizmlari. Journal of Medicine and Innovation. 2 (6), 2022. P. - 204-211.

30. N. S. Nazarova, Sh. Sh. Shukurov. B va C surunkali virusli hepatitlarda surunkali tarqalgan parodontit diagnostikasining klinik-morfologik asoslanishi. *Journal of Medicine and Innovation*. 2 (6), 2022. P. – 118-123.

31. N. S. Nazarova, Zh. B. Saidmuradova, and I. R. Ravshanov. Pathogenetic aspects of periodontal tissue diseases in orthodontic treatment. *Journal of Medicine and Innovation*. 2 (6), 2022. P. - 183-191.

Абдукодиров Абусалом  
Бахриев Улугбек Тоштемирович  
Мухамедиева Феруза Шухратовна  
Абдукодиров Давиржон Абусалом угли  
Кафедра Хирургической стоматологии Центра повышения  
квалификации медицинского персонала

## ИСТОРИЯ ОРТОГНАТИЧЕСКОГО ИСПРАВЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759234>

### АННОТАЦИЯ

В статье проведен хронологический анализ научной литературы, посвященной хирургическому лечению деформаций верхней челюсти. История ортогнатического лечения деформаций верхней челюсти началась от простых операций в области её альвеолярного отростка, где основное внимание клиницистов было направлено на исправление прикуса. В настоящее время использование современной медицинской технологии позволяет проводить их на всех костях средней зоны лица с достижением оптимального эстетического баланса лица и прикуса у пациентов с различными формами деформаций верхней челюсти.

**Ключевые слова:** деформация, верхняя челюсть, прикус, лечение.

Abdusalom Abduqodirov  
Ulugbek Toshtemirovich Baxriev  
Feruza Shuxratovna Muxamedieva  
Davirjon Abdusalom ugli Abduqodirov  
Tibbiyot xodimlarini kasbiy rivojlanish markazi  
Xirurgik stomatologiya kafedrası

## YUQORI JAG‘ DEFORMATSIYALARINI TO‘G‘RILASH UCHUN O‘TKAZILGAN ORTOGNATIK OPERATSIYALAR TARIXI

### ANNOTATSIYA

Maqolada yuqori jag‘ deformatsiyalarida o‘tkazilgan ortognatik operatsiyalarga bag‘ishlangan ilmiy adabiyotlar xronologik tarzda o‘rganilgan. Ular 20-asr boshlarida yuqori jag‘ alveolyar o‘sig‘ini sindirish va tishlovni tiklashga qaratilgan kichik operatsiyalardan iborat bo‘lgan. Hozirgi kunda ortognatik xirurgiya zamonaviy tibbiyot texnologiyalarni qo‘llash asosida bu operatsiyalarni yuqori jag‘da va unga qo‘shni bo‘lgan soha suyaklarida ham muvafaqqiyatili amalga oshirmoqda va bu toifadagi patsientlarni davolashda misli ko‘rilmagan funksional va estetik natijalarga erishmoqda.

**Kalit so‘zlar:** deformatsiya, yuqori jag‘, prikus, davolash.

Abdusalom Abdukodirov  
Ulugbek Toshtemirovich Baxriev  
Feruza Shuxratovna Mukhamedieva  
Davirjon Abdusalom o‘gli Abdukodirov  
Department of Surgical Dentistry of the Center  
for Advanced Training of medical Personnel

## THE HISTORY OF ORTHOGNATHIC CORRECTION OF UPPER JAW DEFORMITY

### ANNOTATION

The article provides a chronological analysis of the scientific literature on the surgical treatment of deformities of the upper jaw. The history of orthognathic treatment of deformities of the upper jaw began with simple operations in the area of its alveolar process,

where the main attention of clinicians was focused on correcting the bite. Currently, the use of modern medical technology allows them to be performed on all bones of the middle zone of the face to achieve an optimal aesthetic balance of the face and bite in patients with various forms of deformities of the upper jaw.

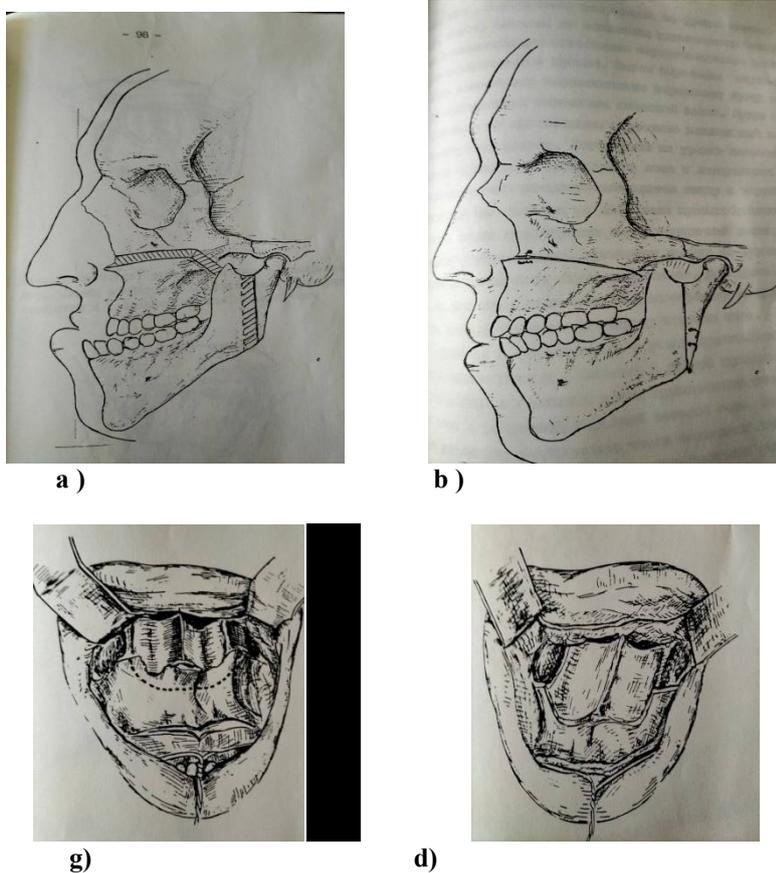
**Keywords:** maxillary deformation, upper jaw, occlusion, treatment.

**Kirish.** Mustaqilligimizning shu o'tgan 30-yildan ortiq davrida ortogantik xirurgiya bizning Respublikamiz Sog'liqni Saqlash tizimida yuz-jag' xirurgiyasi sohasining bir yo'nalishi sifatida o'z o'rnini topdi. Lekin uning tarixiga bag'ishlangan ilmiy ishlar va maqolalar bizning adabiyotimizda uchramaydi. Shu tufayli bizning bu maqolamizning asosiy maqsadi amaliyotdagi yuz-jag' xirurglari va ilim olib o'sib kelayotgan yosh avlodni yuqori jag'ni ortognatik yo'l bilan to'g'rilash operatsiyalari tarixi bilan tanishtirish hisoblanadi. 19-asr ikkinchi yarmida va 20-asrning boshlarida ishlab chiqilgan pastki jag' sohasidagi operatsiyalarning doimo yaxshi natijalarga olib kelmaganligi amalyotchilarni buning sababi yuqori jag'ning deformatsiyasi ekan degan fikriga olib keldi. Ya'ni yuz-jag' sohasidagi disgarmoniyalar tufayli kuzatiladigan funksional va estetik yetishmovchiliklar yuqori jag' deformatsiyalari tufayli ham kelib chiqishi isbotlandi. Yuqori jag' deformatsiyalari uning o'lchamlarining kichiklashuvi yoki kattalashuvi bilan namoyon bo'ladi. Yuqori jag'ning o'lchamlari kichiklashuvi bilan kechuvchi deformatsiyalar tishlovning Engel bo'yicha 3-klass buzilishi, mezial tishlov, opistognatiya, retrognatiya, mikrognatiya va boshqa atamalar bilan nomlangan (42; 5; 8; 9;13;18;22;24;).Lekin hozirgi paytda klinik amaliyotda qulay bo'lgan yuqori retro-mikrognatiya atamsini qo'llanmoqda. Bu atamalar JSST tomonidan tasdiqlangan tasnifda bo'lib jag'ning o'lchamlari, uning pastki jag' bilan munosibati va miya asosiga nisbatan joylashuvi to'g'risida aniq ma'lumot beradi va klinik amaliyotda qo'llash uchun juda qulay hisoblanadi. R. Scott Conley (2022) fikriga ko'ra 20-asr boshlarida amaliyotchilar yuqori jag'ni operatsiya yo'li bilan oldinga siljitish uchun harakat qilishgan. Lekin uning biologik xususiyatlarni yaxshi bilmaganliklari uchun uni to'liq ajratishni iloji yuq va ajratilgan holda u nekrozga uchraydi deb o'ylashgan. Yuqori retro-mikrognatiyani xirurgik yo'l bilan bartaraf etishga 1927-yilda Vassmund tomonidan amalga oshirilgan yuqori jag'ni Le-For-1 siniq chizig'i bo'ylab o'tkazilgan osteotomiyasi asos bo'lgan desak xato bo'lmaydi. U yuqori jag'ni deformatsiyasini bartaraf etish uchun noksimon teshik pastki qirrasidan to miya asosigacha ya'ni qanotsimon o'siqlar bilan birgalikda osteotomiya o'tkazgan. Osteotomiya qilingan yuqori jag' kompleksi siljilmasdan o'z joyida qoldirilgan va bir haftadan so'ng ortopedik moslama yordamida old tomonga rejalangan masofaga tortilgan. Bu usulda qanotsimon o'siqlar va yuqori jag' do'mbog'iga yopishgan chaynov mushaklari jag'ni o'z joyiga tortishgan va ko'pchilik hollarda o'z joyiga siljishiga sabab bo'lgan. N. A Rabuxinining (1974) fikriga qaraganda o'sha davirda ortognatik xirurgiya amaliyotiga klinik, antropometrik va biometrik tekshiruvlarga qo'shimcha sifatida telerentegnofrafiya (TRG) ning kiritilishi jag'lar deformatsiyalarining tish alveolyar va gnatik turlarga ajratilishiga hamda xirurglarning ortodontlar bilan hamkorligini yanada oshuviga olib kelgan. Keltirilgan tashxisot usullaridan foydalangan holda K. Schuchardt 1942-yilda Vassmund taklif qilgan usulni yuqori jag' do'mbog'ini qanotsimon o'siqlardan ajratgan holda amalga oshirgan va osteotomiya qilingan bo'lakni tashqaridan tortuvchi moslama yordamida tishlovni tiklashga harakat qilgan. Lekin bu usul ham yuqorida keltirilgan kamchiliklardan holi bo'lmagan. Bu usullarni

yaxshi o'rgangan va tajribada qo'llagan nems yuz-jag' xirurgi H. Obwegeser 1965- 69-yillarda yuqori mikrognatiyani to'g'rilash uchun Le- For -1 osteotomiyasini yuqori jag'ni qanotsimon o'siqlardan ajratish va uni to'liq harakatchan holatga keltirish hamda qanotsimon o'siqlar bilan yuqori jag' do'mboqlari oraliqlariga transplantalar qo'yish yo'li bilan bajarib klinik amaliyotga keng tarqatdi. Bundan tashqari muallif yuqori lab va tanglay kemtiklari operatsiyasidan so'nggi mikrognatiyasi bor patsientlarga bu usulni alveolyar o'siq va tanglay sohalari ham transplantalar joylash yo'li bilan bajarib va yaxshi natijalarga erishgan. Yuqori jag'dagi operatsiya ko'rsatma bo'lgan hollarda pastki jag'ning shoxlari sohasidagi sagittal parralovi osteotomiya va genioplastika bilan birgalikda amalga oshirilgan. V. M. Bezrukov ma'lumotlariga qaraganda o'sha davrlarda J.Converse, P Shapiro (1965), Kien (1968), H. Gillies, M. Gustafson va boshqalar (1971) va J. Kufner (1970) lar bu operatsiya vaqtida qattiq tanglayni orqa qismini ko'ndalang kesish, qanotsimon mushaklarni qisman kesish va osteotomiyani chizig'ini ko'z osti qirralarini qo'shgan holda o'tkazishni kabi o'zgarishlarni taklif qilishgan. V. M. Bezrukov (1976) o'z tajribasida ko'z osti, yonoq va burun yon tomonlari haddan tashqari cho'kkan patsientlarda shakl buzilishni bartaraf etishda yuqorida keltirilgan usullar qo'llash yaxshi estetik natijaga olib kelmasligini aniqlagan. Bundan tashqari yuqori jag' kompleksi oldiniga siljirilganida burun qanotlarning kengayishi va uning uchining shakl buzilishi tufayli estetik yetishmovchilik yuzaga kelishini kuzatgan. Keltirilgan kamchiliklarni bartaraf qilish uchun yuqori jag' total osteotomiyasining bir necha xil takomillashtirilgan variantlarini taklif qilgan. Ulardan birinchisida yuqori jag' osteotomiya chizig'i noksimon teshik qirrasidan balandaroq va 45° yuqoriga yo'naltirilgan bo'lib ko'z osti teshigiga 5mm yetmasdan burchak ostida yonoq-alveolyar qirrasini va jag' do'mbog'ini kesib o'tib qanotsimon o'siqqacha borgan va maxsus egilgan doloto yordamida jag' do'mboqlari ulardan ajratilgan. Shundan so'ng burun yon devorini noksimon teshik yonidagi yarim gorizontalliniya orqali 5mm orqadan vertikal yo'nalishda osteotomiya qilgan va uni burun tubi bo'ylab qanotsimon o'siqqacha davom ettirgan. Qarma-qarshi tomonda ham analogik operatsiya bajarilgan. Eng oxirida burun devori osteotomiya qilingan va yuqori jag' kompleksi pastga qarab sindirilgan. Ajratilgan jag' kompleksini oldinga surganda burun qanotlarni kengayishini oldini olish maqsadida burun o'rta tog'ayini pastdan yuqoriga qarab yoysimon-uchburchak shaklda kesigan. Jag'ni orqaga siljishini oldini olish uchun qanot -jag' oralig'iga allotransplantatlarni joylagan. Natijada bu usul tish ildizlarining shikastlanishi va burn shaklining buzilishini oldini olgan. Ikkinchi usul bu yonoqlar sohalari cho'kkan bemorlar uchun ko'rsatilgan bo'lib osteotomiya chizig'i avvalgidek boshlangan va faqat ko'z osti teshigidan 5mm pastidan o'tadigan suyak kesuvi yonoq suyagining pastki qismini ham o'z ichiga olgib qanotsimon o'siqqacha olib borilgan. Sindirilgan yuqori jag' kompleksi oldinga siljishi natijasida yonoq sohasida hosil bo'lgan oraliqlarga ham allotransplantlar joylagan va uni sim choklar bilan qotirgan. Natijada yuzning bu sohalari kuzatiladigan estetik kamchiliklarni bartaraf etilishiga erishilgan. Yuqori mikrognatiyani yuqori lab,

alveolyar o'siq qattiq va yumshoq tanglay kemtigi operatsiyasidan so'ng kelib chiqqan hollarda mutaxassislar bu operatsiyani tanglay aponevrozini kesish va alveolyar o'siq va burun qanotini transplantatlar bilan ko'tarish yo'li bilan bajarishgan (5, 20; ). Ko'rsatma bo'lgan hollarda patsientning burun suyagi deformatsiyasini bartaraf etishni ham shu kesuvdan amalga oshirishgan. 1987-yilda V. I. Gunko bu usul bajarilayotganda yuqori jag'ning va burun devorining distal qismini osteotomiya qilishdagi murakkablik borilagini aniqlagan va uni oson bajarish usulini taklif qilgan. U bu sohalar osteotomiyasini yuqori jag' old devorida hosil qilingan o'lchamlari 0,5:0,5: 0,5 santimetr bo'lgan darachalardan bajargan. Osteotomiyani bu anatomik tuzilmalarni ko'rgan holda bajarish bu nozik sohani shikastlamasdan sindirib olishni yengillashtirgan. Ko'pchilik hollarda bu operatsiyalar pastki jag' shoxlarining vertikal osteotomiyasi bilan birgalikda bajarilgan. Mualliflarning yillar davomidagi kuzatuvlari natijasi keltirilgan usullarning burun pastki chig'anoqlar giperpalziyasi, uning tubining gumbazsimon qalinlashuvi, oldingi bo'rtig'ining haddan tashqari kattalashuvi va noksimon

teshik skeletining torayishi tufayli yuzaga kelgan burundan nafas olishi qiyinlashuvi bo'lgan patsientlarga qo'llanishi nafas olishning yanada qiyinlashuviga olib keladi degan xulosaga olib kelgan. Bundan tashqari taklif qilingan burunni to'rtburchak tog'ayini yoysimon kesuvi uning qanotlarni kengyishini doimo oldini olmasligi ham ma'lum bo'lgan. Shu tufayli V. M. Bezrukov V. I. Gunko, S. G. Ananyan va A. Abduqodirovlar tomonida (A\ S №1572557) 1990-yilda bu toifadagi patsientlarga shakl buzilishni to'g'rilash uchun yuqori jag'ni total osteotomiyasi, ostektomiyasi va burun skeletini kengaytirish" usuli taklif qilingan. Bu usulda yuqori jag' kompleksi osteotomiyasi Le-For-1 chizig'dan balandroqdan o'tkazilib jag'ni pastki sindirish amalga oshirilganidan so'ng butun osteotomiya yuzasi bo'ylab avval rejalangan o'lchamda ostektomiya o'tkazilgan. Shundan so'ng burun yo'li avval rejalangan hajimda noksimon teshikni qirralanini kesish, burun bo'rtig'ini olib tashlash va uning tubni ostektomiya qilinib kengaytirilgan. Natijada yuqori jag' deformatsiyasi uchala tekislikda ham bartaraf etilib mo'ljallangan masofaga siljirilgan va burundan nafas olish tiklangan.



**Rasm-1. Yuqroi jag'ning total ostektomiyasi va burun skeletini kengaytirish operatsiyasi a) ostektomiya va Ostektomiya chizig'i b) bo'laklar rejalangan masofaga siljirilagnidan so'nggi holat v) bunun skeleti kengaytirish chizig'i g) kengaytirilgandan so'nggi holat (A\ S №1572557)**

Jag' oldinga siljirilganida oldinigi bo'rtiqning uchi burun uchiga qadalib uni deformatsiyasini keltirib chiqarmagan va burun qanotlari noksimon teshikning kengaygan joyiga joylashganligi tufayli uning asosi ham kengaymagan. Osteotomiya qilingan yuqori jag' kompleksi yuqoriga siljitish masofasi 8mm dan oshgan holda giperplaziyaga uchragan burun pastki chiqanoqlar ham olib tashlangan. Shu tariqa oldinga va yuqoriga siljirilgan yuqori jag' kompleksi sim

choklar yoki plastinkalar yordamida qotirilgan Mualliflar bu usulni burun skelet torayishi tufayli nafas olishi qiyin bo'lgan yuqori mikrognatiyasi bor patsientlarga tavsiya qilishgan. Yuqori mikrognatiya ko'pchilik hollarda pastki makrognatiya bilan birgalikda kelganligi tufayli bu usul pastki jag' shoxlarida o'tkaziladigan subkondilyar vertikal osteotomiya operatsiyasi bilan birgalikda bajarilgan. Bu usulning mualliflaridan biri Toshkent vrachlar malakasini oshirish

instituti xirurgik stomatologiya kafedrasini mudiri professori A. Abduqodirov 1991 -yil 11- oktyabrda O'zbekistonda birinchi bo'lib bu operatsiyani pastki jag'dagi operatsiya bilan birgalikda amalga oshirgan va Respublikada bimaxsellar operatsiyalarga asos solgan. Avtor 300-dan ortiq patsientlarga bu operatsiyalarni bajarib yaxshi funksional va estetik natijalarga erishgan. Keltirilgan jarroxlilik usullari bilan birgalikda yuqori jag'ning nosimmetrik kichiklashuvi bilan kechadigan deformatsiyalarni bartaraf etish uchun Le-For-1 osteotomiyasining auto- yoki allotransplantatlar qo'llanadigan usullari ham taklif qilingan va ular amaliyotda keng tarqalgan (10,11, 12, 13.). Shu davrda mutaxassislar tomonidan Le-For-2 va 3 sinii chiziqlari bo'yicha operatsiyalar taklif qilingan bo'lib ular ko'proq yuqori mikrognatiyaning yuzning boshqa suyaklari va miya qutisi bilan birgalikda kelgan shakl buzilishlarini ya'ni kraniofassial sindromlarni to'g'rilashda ko'llanilgan va hozir ham takomillashtirilgan holda qo'llanib kelmoqda (44, 24, 22, 11, 26, 20, 29,). 2000- yillardan boshlab ortognatik xirurgiyaga ortognatiya- ortognatiya protokoli, jag'larni va yuz skeletini segmentlarga bo'lish va turli implantalarni qo'llab operatsiyalarning yuz tipini hisobga olgan holda o'tkazila boshladi. Va shu bilan birgalikda tashxisotida va davolash jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llanishi, 3D-shakillantirish va sun'iy intellekti qo'llash operatsiya natijalarini avvaldan ko'ra bilish imkoniyatini paydo qildi va ortognatik xirurgiyani rivojlanishini yana bir qadam oldinga siljitti (12, 38, 37, 2, 30, ). Yuqori jag' kattalashuvi tufayli o'tkaziladigan operatsiyalarga etibor beradigan bo'lsak amaliyotchilar ortognatik xirurgiyaning rivojlanishning turli davrlarida deformatsiyani bu turni tashxislash uchun xar-xil bir-biriga zid bo'lgan atmalardan foydalanishgan. Bularga tishlovning Engel bo'yicha 2-klass buzilishi, yuqori jag'ning vertikal yo'nalishda ortiqcha o'sishi, milk tabassumi, alveolyar o'siqning giperplaziyasi, "Longe face syndrome", ochiq tishlov, chuqur tishlov, distal tishlov, prognatiya, makrognatiya, opistognatiya va boshqa atamalar kiradi (36, 28, 32, 22, 33, 4, 16, 3, 19,9) . Lekin hozirgi paytda ko'pchilik mutaxassislar yuqori pro-yoki makrognatiya atamalaridan foydalanishmoqda. O'tgan asr boshlarida yuz o'rta qismi va yuqori jag' sohasining murakkab anatomik tuzilishini hisobga olgan holda klinitsistlar yuqori jag'ning alveolyar o'sig'i sohasida kichik hajimdagi operatsiyalarni o'tkazishgan xolos. Wolfe S. A. (1989) keltirishicha birinchilar qatorida G. Cohn-Stock(1921) yuqori ochiq tishlov bilan kelganida uni barataraf etish uchun tanglay tomonidan ikkala premolyarlar oralig'ida vertikal yo'nalishda alveolyar o'siqni osteotomiya qilgan va bu ikkala osteotomiya chizig'ini tutashtirish uchun doloto yordamida gorizontall osteotomiya o'tkazgan va o'rta fragmentni qo'l bilan bosib sindirib orqaga va pastga siljitgan. Operatsiyadan so'nggi davrda osteotomiya qilingan fragment shinalar yordamida immobilizatsiya qilingan. M. Wassmund (1935) yuqoridagi avtordan farq qilgan holda yuqori jag' old qismi alveolyar o'sig'ini tanglay va vestibulyar tomondan bir vaqtning o'zida osteotomiya qilgan va jag'lararo immobilizatsiya amalga oshirib tishlovni to'g'rilanishiga erishgan. Frontal tishlar haddan tashqari oldinga turtib chiqqan holdarda ikkala tomondan ham premolyarlarni sug'irishni ko'zda tutgan. Shu davrda va keyinroq A. K. Limberg 1924; Schuchardt K., 1942 va boshqalar yuqori jag'ning analogik shakl buzilishida frontal tishlar oralig'ida osteotomiya o'tkazish, jag' tanasini dekontaktsiya qilish, kompaktostetomiya o'tkazish, alveolyar o'siq osteotomiyasi va ko'rsatilgan holdarda tishlarni sug'urish va so'ngra tish qatorlarini protezlash yordamida tiklash

usullarini amalga oshirishgan. Mualliflarning fikriga ko'ra taklif qilingan usullarni amalga oshirish vaqtida tish ildizlarining shikastlanishi va alveolyar o'siqning sinishi kabi asoratlardan kuzatilgan. Operatsiyadan so'nggi davrda osteotomiya qilingan fragmentlarda qon aylanishining buzilishi tufayli nekroz yuz berganligi va yallig'lanish asoratlari kuzatilganligi tufayli ular amaliyotda keng qo'llanmagan. G. I. Semenchenko (1962) yuqori prognatiyaning ochiq tishlov bilan birga kelgan hollarida G. Cohn-Stock taklif qilingan operatsiyani takomillashtirgan holda bir bosqichda bajargan. Bu usulni amalda qo'llashgan amaliyotchilar uni sektoral osteotomiya deb atashgan va suyak to'qimasining keng ochilishi tufayli unda qon aylanishning buzilishi va nekroz kuzatilishini ehtimoli borligini qayd qilishgan(3,19). Olimlarning kuzatuvlari natijasida keltirilgan usullarning yuqori pro- yoki makrognatiyaning ochiq tishlov bilan birga kelgan holdarda qo'llanishi frontal fragmentning pastga va orqaga siljirilishi tufayli milk tabassumi kabi estetik yetishmovchilik yuzaga kelishi aniqlangan. Shu bilan birgalikda kompleks tekshiruvlar natijasida ochiq tishlovning ko'pchilik hollarida yuqori jag' distal qismining vertikal yunalishda ortiqcha o'sishi sababi yuzaga kelishi ham isbotlangan. Keltirilgan faktlarni hisobga olgan holda klinitsistlar yuqori jag'ning distal qismida o'tkaziladigan fragmentar osteotomiya va osteotomiya usullarini taklif qilishgan. Bunga K.Schuchardt (1959) tomonidan taklif qilingan yuqori jag'ning distal qismining ikki bosqichli osteotomiyasi misol bo'la oladi. U birinchi bosqichda yuqori jag'ning distal qismini tanglay tomondan qoziq tishlardan boshlab to oxirgi molyarlar orqasigacha bo'lgan sohasida yumshoq to'qimalarni kesib suyakni ochgan osteotomiya o'tkazgan va jarohatni tikib quygan. Uch hafta o'tganidan so'ng ikkinchi bosqichda xuddi shunday osteotomiyani vestibulyar tomondan qoziq tishlardan boshlab to qanotsimon o'siqlargacha o'tkazgan va yuqori jag' do'mbog'ini undan kuch bosimi yordamida ajratgan. Shundan so'ng osteotomiya va osteotomiya qilingan distal bo'laklar yuqoriga siljilib frontal ochiq tishlov bartarf qilingan. Operatsiyadan so'nggi immobilizatsiya 1,5-2oy davom etgan. Bu operatsiya ko'pchilik xirurglar tomonidan yaxshi qabul qilingan va ba'zi o'zgartirishlar kiritilgan holda keng qo'llanilgan (15, 35, ) V.I.Arsybushev (1968) bu operatsiyani bir bosqichda amalga oshirgan. Buning uchun u jag' vestibulyar tomonida to'liq va tanglay tomonda avaylovchi kesmlar o'tkazgan va yuqori jag' distal qismini qanotsimon o'siqlar bilan birgalikda osteotomiya qilgan va yuqoriga siljiti tishlovni tiklagan. O'sha paytdagi ilmiy ishlar tahlili bu taklif qilingan usullarning yuqori jag' deformatsiyasining ochiq tishlov bilan birgalikda kelganida yaxshi natija berishini tasdiqlaydi. Shu bilan birgalikda operatsiyaning ikki bosqichligi, osteotomiya qilingan distal bo'laklarning qanotsimon o'siqlar bilan birga yuqoriga siljiti tishlovning qiyinligi, operatsiyani bajarishning texnik jihatdan murakkabligi, muhim qon tomirlari va nervlarning shikastlanishi kabi asoratlardan kuzatilganligi ham qayd etilgan. Keltirilgan asoratlarni bartaraf etish uchun V. M. Bezrukov va V. I. Gunko (1987) hamda hamualliflari bu operatsiyani bir bosqichda takomillashtirilgan holda amalga oshirishgan. Buning uchun ular yuqori jag'ning vestibulyar sohasida o'tish burmachasidan 1,0sm balandlikda premolyarlardan to oxirgi moyarlargacha kesuv o'tkazishgan va shilliq-suyak pardadan tashkil topgan laxtakni yuqoriga qarab ajratishib suyakni ochishgan. Suyak to'qimasi borlar va frezlar yordamida avval belgilangan o'lchamda (tish ildizlaridan 0,5sm balandlikda) premoyarlardan to qanotsimon o'siqqacha osteotomiya

qilingan. Shundan so'ng bu hosil bo'lgan darchadan yuqori jag' medial devori bo'lmish tanglay plastikasida ham osteotomiya o'tkazilgan. Bu fragment premolyarlar va qanotdo'moboq oraliqlarda osteotomiya o'tkazilganidan so'ng mobilizatsiya qilingan. Analogik operatsiya qarama-qarshi tomonda ham bajarilgan va bo'laklar yuqoriga siljutilib tishlov tiklangan. Fragmentlar sim choklar yoki vintli plastinkalar yordamida birlashtirilgan. Mualliflar taklif qilgan usul biologik asoslangan kesuvlar yordamida bajarilganligi va uning to'qimalarga kam jarohat yetkazishi va texnik jihatidan bajaruvning osonligi sababli osteotomiya qilingan fragmentlarda qon aylanishni buzmagani. Shu sababli hozirgi paytda bu usul ko'pchilik mutaxassislar tomonidan tan olingan va keng qo'llanilmoqda. Bu operatsiyalarning yuqori pro-makrognatiyaning chuqur tishlov bilan bigalikda kelgan hollarda qo'llab bo'lmasligi ayon bo'lganligi sababli mutaxassislar uni bartaraf etish uchun yuqori jag' old tomonida o'tkaziladigan fragmentar osteotomiya usulini taklif qilishgan. Yuqori pro-makrognatiyaning chuqur tishlov bilan birga kelgan holatini bartaraf etish uchun N. Kole (1959) va K. Schuchardt (1960) lar yuqori jag'ning premolyarlar va tanglay va burun bo'shlig'i old qismini o'z ichiga oluvchi ikki va bir bosqichli fragmentar osteotomiyasini taklif qilishgan. Bu operatsiyalarda premolyarlardan bittasini ikkala tomondan ham sug'irilgan va ularning orqa qismidan o'tish burmasidan pastga qarab vertikal kesuv o'tkazilgan va shilliq va suyak pardadan tashkil topgan laxtak ajratilgandan so'ng tish katakchalari sohasida osteotomiya o'tkazilgan. Shundan so'ng bu vertikal osteotomiya uchilaridan gorizontal yo'nalishda noxsimon teshik qirralarigacha shilliq parda kesib suyak ochilgan va osteotomiya o'tkazilgan. Shu bilan birgalikda burun o'rta devori ham osteotomiya qilingan. Shundan so'ng qattiq tanglayning o'rtasida premolyarlar sohasida shilliq pardada avaylovchi kesuv o'tkazish yo'li bilan suyak ochilgan va ikkala tomonga tish katakchalarga qarab borlar va frezlar yordamida rejalashtirilgan o'lchamidagi osteotomiya o'tkazilgan. Shundan so'ng osteotomiya qilingan yuqori jag'ning old bo'laki orqaga va yuqoriga siljutilgan. Operatsiyadan so'ng 5-chi kundan boshlab rezina halqalar yordamida bo'laklar orqaga va yuqoriga tortilgan. Jag'lararo immobilizatsiya simlar yordamida boylash yoki uzoq vaqt davomida taqiladiagan ortopedik moslama kiydirish yordamida amalga oshirilgan. Keyinchalik bu operatsiyalar uning asosiy prinsiplari saqlangan holda ko'pchilik amaliyotchilar tomonidan maxsus moslamalar ishlatish va avaylovchi kesimlar o'tkazish yo'li bilan takomillashtirilgan (16, 8, 14, 41:). Bu operatsiyalarning ichida hozirgi paytda ham muvafaqiyat bilan qo'llanib kelayotganlaridan biri bu 1983-yilda V. M. Bezrukov va hammualliflari tomonidan taklif qilingan yuqori jag' frontal sohasining bir bosqichli fragmentar osteotomiyasi hisoblanadi. Boshqa avtorlardan farq qilgan holda yuqori jag' frontal segmenti sohasidagi osteotomiya premolyarlar va markaziy kesuvchilar sohasidagi o'tuv burmasida o'tkazilgan 1,0sm kesuvlar orqali tonnollarda amalga oshirilgan. Mobilizatsiya qilingan old fragment orqaga, yuqoriga va ko'ndalang yo'nalishlarda rejalangan masofaga siljutilgan va tishlovning buzilishi uchala tekislikda ham bartaraf etilgan. Bu operatsiyada fragmentlarda qon aylanish deyarlik buzilmasligi reografik tekshiruvlar natijasida isbotlangan va uni yuqori pro-makrognatiyaning chuqur tishlov bilan kelgan holda qo'llash natijasida yaxshi funksional va estetik natijalarga erishilgan. Hozirgi paytda bu usul takomillashtirilgan holda ko'pchilik ortognatik xirurglar tomonidan yuqori pro-

makrognatiyaning chuqur tishlov bilan birga kelgan hollarini bartaraf etish uchun keng qo'llanilmoqda. Yuqorida keltirilgan operatsiyalarni qo'llash yuqori pro-makrognatiya ochiq yoki chuqur tishlov bilan kelganida natija bergan. Lekin bu usullarni yuqori makrognatiyaning alveolyar o'siqning old va orqa qismlarining vertikal yo'nalishdagi kattalashuvi bilan kelgan hollarda qo'llab bo'lmagan. Yuqori makrognatiyaning vertikal yo'nalishda kattalashuvi bilan namoyon bo'luvchi turini R.A. West i B.N. Epker (1972) yuqori jag' alveolyar o'sig'i giperplaziyasi deb atashgan va uni bartaraf qilish uchun jag'ning old va orqa qismida o'tkaziladigan alveolotomiya operatsiyasini taklif qilishgan. Yaxshi funksional va estetik natijaga erishish uchun osteotomiya qilinadigan fragmentlarni operatsiyadan oldinigi davrda qanday yo'nalishda siljutilishi kerakligi TRG -suratlarida chizib olingan. Shundan so'ng yuqori jag'ning old va orqa segmentlarda shilliq pardani kesishgan va tishlar ildizlaridan 5mm yuqoridan alveolotomiya operatsiyasi o'tkazishgan. Natijada yuqori jag' orqa tomonda ikkita va old tomonda bitta yoki ikkita bo'laklarga bo'linib yuqoriga va orqaga siljutilgan. Bu operatsiya avval ikki bosqichda va keyinchalik bir bosqichda amalga oshirilgan. Bu operatsiyalar ko'rsatma bo'lgan hollarda pastki jag'da o'tkaziladigan operatsiyalar bilan birgalikda ham bajarilgan. Operatsiya natijasida milk tabassumi va tishlov buzilishi bartaraf etilgan. Klinik kuzatuvlarda bu operatsiya o'tkazish vaqtida va undan so'nggi davrda tishlarning shikastlanishi, pulpaning nekrozi, tushib qolishi va osteotomiya qilingan fragmentlarning nekrozi va boshqa asoratlar yuz berishni qayd etilgan. Bu operatsiya asoratlarni oldini olish maksadida Bel I.W.H., Proffit W.R., White R.P., (1980), H.D. Hall, Jr. S.C. Roddy (1975) lar uni takomillashtirishgan. Yuqoridagi avtorlarga o'xshab yuqori jag'ning old qismida tishlar ildizlaridan 5mm yuqorida kesuvchi tishlar sohasidan ikkala tomonga qarab to oxirgi molyarlargacha alveolotomiya o'tkazilgan. Shundan so'ng esa tanglay o'sig'i va tanglay suyagi bo'ylab "U"-shaklidagi osteotomiya o'tkazilgan va yuqori jag' do'mbog'i qanotsimon o'siqlardan ajratilgan. Bu ikki osteotomiya chiziqlari bo'ylab gorizontal yo'nalishda avval o'lchangan hajimda osteotomiya o'tkazish va bo'laklarni siljitish natijasida tishlov tiklangan va milk tabassumi bartaraf etilgan. Ba'zi hollarda old bo'lak o'rta chiziq sohasida sagittal yo'nalishda ikkita alohida bo'laklarga bo'lingan va mo'ljallangan yo'nalishda siljutilgan. Shu yo'sinda siljutilgan osteotomiya qilingan jag' fragmentlari yangi holatda sim choklar vositasida bir-biriga mahkamlangan. Bu usul ko'rsatma bo'lgan hollarda pastki jag' shoxlar sohasida sagittal osteotomiya yoki genioplastika operatsiyalari bilan birgalikda bajarilgan. Operatsiyadan so'nggi davrda ortodontik davo o'tkazilgan va yaxshi funksional va estetik natijalarga erishilgan. Epker B.N., Wessberg G.A., 1981 o'z tajribalari natijasida yuqorida taklif qilingan yuqori jag'ning alveolotomiya operatsiyalari uning hamma yo'nalishdagi o'lchamlarini kattalashuvi tufayli yuzaga kelgan shakl buzilishlarni to'g'rilashda qo'llab bo'lmaydi degan fikrga kelishgan va yuqori jag'ni vestibulyar yoki tangaly tomondan o'tkaziladigan kesuvlar orqali yaxlit yoki bir necha segmentlarga bo'lib yuqoriga ko'rtarish usulini taklif qilishgan. Ammo bu operatsiyalar to'qimlarning, nervlarning va tomirlarning shikastlanishi tufayli ko'p qon oqish bilan kechgan. Mutaxassislar fikriga ko'ra bu asoratlar biologik asoslanmagan kesuvlar o'tkazilishi tufayli kelib chiqqan degan fikrga kelishgan. Bu asoratlarni oldini olish uchun yuqori jag'ni Vassmund taklif qilgan Le For-1 siniq chizgi bo'ylab

osteotomiya va ostektomiya qilishining turli variantlarini taklif qilishgan. O'tgan asrning 70-chi va 80-chi yillarida W.H. Bell va hamkorlari tomonidan yuqori jag'ning Le-For osteotomiyasida qon aylanishi kilinik va eksperimental o'rganilgan va uni o'tkazishni uchun biologik kesuvlar asoslangan. Ular yuqori jag'ning vertikal yo'nalishda kattalashgan hollarida uni vertikal nomutonosibligini muvozanatlash uchun ular Le-For -1 osteotomiya chizig'i bo'ylab rejalangan hajimda ostektomiya o'kazishgan va yuqori jag' kompleksini yuqoriga va orqaga siljitishgan. Ko'rsatma bo'lgan hollarida yuqori jag' kompleksi bir necha bo'laklarga bo'lingan holda rejalangan yo'nalishda siljitib sim choklar bilan qotrilgan. Bu operatsiya jag'lar nomutanosibligi sagittal yo'nalishda juda katta bo'lganida pastki jag' shoxlar sohasidagi sagittal osteotomiya bilan birgalikda o'tkazilgan. Yuqori jag'ning yuqoriga siljilishi tufayli patsientlarda burun asosining kengayishi va burun skeleti tor bo'lgan hollarida esa nafas olishning qiyinlashuvi yuzaga kelgan. Burun estetikasini to'g'rilash uchun qayta operatsiya o'rkazishga to'g'ri kelgan. Ba'zi amaliyotchilar bundan nafas olishni tiklash yoki saqlab qolish uchun bu operatsiyani uning tubni chuqurlashtirish yo'li bilan o'tkazishni taklif qilishgan. Natijada bu asoratlarni oldini olish uchun yuqori jag'ni Le For-1 siniq chizig'i bo'ylab osteotomiya va ostektomiya qilishining turli variantlarini taklif qilingan (27, 33, 22). Bu operatsiyalarning asosiy ma'nosi yuqori jag'ni burun noksimon teshigi qirrasidan to qanaotsimon

o'siqlargacha osteotomiya qilish va shu yo'l bilan ajartilgan yuqori jag' kompleksini yaxlit yoki bir necha bo'laklarga bo'lgan holda yuqoriga, orqaga va ko'ndalang yo'nalishda siljitishdan iborat bo'lgan. Yuqori makrognatiyaning nosimmetrik turlarida va uning pastki jag' bilan birgalikda kuzatiladigan hollarida bu operatsiya simmetrik va nosimmetrik ostektomiya o'tkazish va transplantatlar qo'llab takomillashtirilgan va kliniik amaliyotga kiritilgan (8,10,12;). Hozirgi vaqtda operatsiyalarning adekvat ortodontik tayyorlash, anesteziologiyada sun'iy gipotoniya usulini qo'llash va biologik asoslangan kesuvlar o'tkazish yo'li bilan bajarilishi ularning asoratlarni jiddiy kamayishiga olib kelgan. Shu bilan birgalikda tashxisot va davolash jarayoninida kompyuter texnologiyalari va sun'iy intellekt qo'llanilayotganligi jag'lar deformatsiyalari bor bemorlarni davolashda yuzning va miya qutisining hamma suyaklarida ortognatik operatsiyalarni o'tkazib yaxshi estetik va funksional natijalarga erishishga olib kelmoqda.

**Xulosa.** Yuqori jag'da o'tkazilgan ortognatik operatsiyalarga bag'ishlangan ilmiy adabiyotlar tahlili ular tish qatorlari va alveolyar o'siq sohaslarida o'tkazilayotgan kichik amaliyotlardan boshlanib bugungi kunda yuz skeletining hamma qismlari va qo'shni soha suyaklarida maxsus programmalar va hattoki sun'iy intellekt qo'llangan holda o'tkazilayotgan murakkab aralashuvlar darajasiga yetganligini ko'rsatmoqda.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Абдукадыров А. Клиника, диагностика и лечение взрослых пациентов с «Long facesyndrome» дисс. канд. мед. наук. Москва 1989 180 стр.
2. Абдукадыров А. Усовершенствование реконструктивных операций у взрослых больных с сочетанными деформациями челюстей дис... д-ра. мед. наук Ташкент-2007; 236 С.
3. Аржанцев П.З., Сукачев В.А. Хирургическое лечение сочетанных форм аномалий прикуса // Стоматология.-1974.-№ 3.-С.38-42.
4. Арцыбушев В.И. Хирургическое лечение деформаций челюстей, обуславливающих открытый прикус: Дис. ... канд. мед наук.-М., 1968.-330 с.
5. Безруков В.М. Клиника, диагностика и лечение врожденных деформаций лицевого скелета: Дис. ... д-ра мед. наук.-М., 1981.-329 с.
6. Безруков В.М. Лечение деформаций средней зоны лицевого скелета (Обзор зарубежной литературы) // Мед. реф. журн.-1976.-Т. XII, №5.-С.14-19.
7. Безруков В.М., Ананян С.Г., Гунько В.И., Абдукадыров А.А. Способ хирургического лечения деформаций средней зоны лица А/С № 1572557 1990 г. Москва.
8. Безруков В.М., Гунько В.И., Григорьянц Л.А. Хирургическое лечение больных с верхней прогнатией и макрогнатией // Стоматология.-1983.-№2.-С. 52-55.
9. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области.-М., 1999.-446 с.
10. Гунько В.И. Клиника, диагностика и лечение больных с сочетанными деформациями челюстей: Дис. ... д-ра мед. наук.-М., 1987.-525 с.
11. Гунько В.И., Занделов В.Л., Калмыков А.В. Профилактика деформаций носа после костно-реконструктивных операций на верхнечелюстном комплексе // Стоматология.-2000.-№2.-С. 25-28.
12. Гунько В.И., Ханамова Э.А. Медицинская реабилитация больных с несимметричными деформациями верхней челюсти // Стоматология.-2001.-№5.-С.30-34.
13. Дробышев А.Ю., Анастасов Г. Основы ортогнатической хирургии Монография 2007., - Москва 56 стр.
14. Киселев В.А., Неделько Н.А. Щадящая методика хирургического лечения верхней прогнатии // Новое в терапевтической детской и хирургической стоматологии: Тез. докл.-М., 1987.-Т.2.-С.210-211.
15. Козлов В.А., Тюкалов К.В., Кисляков А.Н. Оперативное исправление открытого прикуса двухэтапной мобилизацией боковых отделов верхней челюсти // Стоматология.-1975.-Т.54, №5.-С.32-42.
16. Мазанов П.Ф. Особенности клиники и лечения открытого прикуса у взрослых: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.-М., 1965.-19 с.
17. Рабухина Н.А. Рентгенодиагностика заболеваний челюстно-лицевой области: Руководство для врачей.-М., 1974.-365 с.
18. Семенченко Г.И. Хирургическое исправление некоторых форм деформаций верхней челюсти // Стоматология.-1962.-Т.41, № 1.-С.85-88.

19. Сукачев В.А. Атлас реконструктивных операций на челюстях М. 1984.118 с.
20. Adrian Sugar, Serryth Colbert, Alveolar Cleft Bone Grafting and Cleft Orthognathic Surgery Maxillofacial Surgery (Third Edition), 2017.
21. Bell WH, Proffit WR, White RP. Surgical correction of dentofacial deformities. Philadelphia: W.B. Saunders; 1980.
22. Bell W.H., Proffit W.R., White R.P. Surgical Correction of dentofacial deformities.-W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, 1985.-Vol. 1-2.-P.1985.
23. W.H. Bell (Ed.), Surgical correction of dentofacial deformities, WB Saunders, Philadelphia (1980).
24. Champy M. Surgical treatment of midface deformities. Head Neck Surg. 1980;2(6):451–465. doi: 10.1002/hed.2890020603.
25. Converse J.M., Shapiro H.H. Treatment of developmental malformations of jaws // Plast. Reconstr. Surg.- 1952.-Vol.10, №6.-P. 473-510.
26. Ellis E, III, Zide MF. Surgical approaches to the facial skeleton. 2. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
27. Epker B.N., Wessberg G.A. Combined Dentoalveolar osteotomy, reduction cheiloplasty, and Genioplasty; an alternate treatment approach for the short patient // Brit. J. Oral Surg.-1981.-Vol.19, № 3.-P. 283-292.
28. Fish L.C., Wolford L.M., Epker B.N. Surgical orthodontic correction of vertical maxillary excess // Amer. J. Orthodont.-1978.-Vol. 73, № 3.-P.-241-256.
29. García J.M., Sánchez C.L.G., Pacheco Rubio G. Modified Le Fort III Osteotomy: Different Applications J Maxillofac Oral Surg. 2018 Jun; 17(2): 218–227. Published online 2017 Jun 12. doi: 10.1007/s12663-017-1021-z.
30. Hadad H., Lima F.B., Shirinbak I., Porto T., Chen J.E., Guastaldi F. The impact of 3D printing on oral and maxillofacial surgery // Medicine, Engineering Journal of 3D Printing in Medicine, 2023.
31. Hall H.D., Ruddy S.C. Treatment of maxillary alveolar hyperplasia by total maxillary alveolar osteotomy // J. Oral. Surg.-1975.-Vol. 33, № 7.-P.180-188.
32. Harle F. Le Fort I osteotomy (using miniplates) for correction of the long face // Int. J. Oral. Surg.-1980.-Vol. 9, № 6.-P. 427-432.
33. Kavomoto H. Treatment of elongated lower face and the gummy smile // Clin. Plast. Surg.-1982.-Vol.9, № 4.-P.321-325.
34. Köle H. Surgical operations on the alveolar ridge to correct occlusal abnormalities // Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1959;12(5):515–25. <https://doi.org/10.1016/0030-2>.
35. Kufner J. Experience with a modified procedure for correction of open bite // Transactions of the Third International Conference of oral surgery.-London: E.S. Livingstone, 1970.
36. Muller L. Le Syndrome d'exces vertical antérieur // These DoctoratenChirurgiaDentaire.-Paris, 1970.
37. Nabiev F.Kh., Senyuk A.N., Mokhirev M.A., Askerov R.N. To assess the stability of the results of orthognathic surgery with the use of multi-segment osteotomy of upper jaw // Stomatologiya. 2012; 5: 24—7.
38. Nocini P.F., Bertossi D., Albanese M., D'Agostino A., Chilosi M., Procacci P. Severe maxillary atrophy treatment with Le Fort I, allografts, and implant-supported prosthetic rehabilitation // J. Craniofac. Surgery. 2011; 22: 2247—54.
39. Obwegesser H.L. Eingriffe am OberkieferzurKorrektur des prognathischenZustandsbildes // Schweiz. Mschr. Zahnheilk.-1965.-Bd.75, № 4.-S.365-374.
40. Obwegesser H.L. Surgical correction of small or retrodisplaced Maxillae // J. Plast. Reconstr. Surg.-1969.-Vol.43, № 4.-P.351-365.
41. Schendel S.A., Eisenfeld J.H., Bell W.H. The long face syndrome-vertical maxillary excess // Amer. J. Orthodont.-1976.-Vol.70.-P.398-408.
42. Scott Conley R. Orthognathic surgery past, present, and future, Clinical and Investigative Orthodontics, 81:4, 179-186, 2022.
43. Schuchardt K. Ein BeitragzurchirurgischenKieferorthopadieunterBerücksichtigungihrerBedeutung for die Behandlungangeborener und erworbenerKieferdeformitätenbeiSoldaten // Dtsch. Zahn-, Mund-, Kieferhk.-1942.-Bd. 9, № 1.-S. 73-78.
44. Schuchardt K. Experiences with the surgical treatment of some deformities of the jaws: prognathia, micrognathia and open bite // Transactions of the International Society of Plastic surgeons Edinburgh and London, 1960.-P.73-90.
45. Tissier P. Total osteotomy of the middle third of the face for faciostenosis or for sequelae of the Le Fort 3 fractures // J. Plastic Reconstr. Surg.-1971.-Vol.48, № 6.-P.533-541.
46. West R.A., Epker B.N. Posterior maxillary surgery: its place in treatment of dentofacial deformities // J. Oral. Surg.-1972.-Vol. 30, № 10.-P. 562-575.
47. Wassmund H. Frakturen und Luxationen des Gesichtsschädels. Berlin, 1927. J. 48. Wolfe S. A. Günther Cohn-Stock, M.S., D.D.S., father of maxillary orthognathic surgery Craniomaxillofac Surg. 1989 Oct;17(7):331-4.

G'afforov Sunnatullo Amrulloevich  
Shamsieva Mahfuza Olimjon qizi  
Axrarova Shoira Ibragimovna  
Tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini  
rivojlantirish markazi

## TUG'MA MIYA FALAJI MAVJUD BOLALARNING OG'IZ BO'SHLIG'I SUYUQLIGINING FIZIOLOGIK VA BOKIMYOVIY XUSUSIYATLARI

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759242>

### ANNOTATSIYA

299 nafar bolalar va o'smirlarda keng qamrovli klinik-stomatologik va laborator tadqiqot o'tkazildi, shu jumladan; 6-9 yosh - 102; 10-13 yosh - 100; va 14-18 yoshlilar -97; jinsi bo'yicha - 168 o'g'il va 131 qiz: Ulardan 143 nafari serebral falaj (asosiy guruh - AG), 156 bemor (nazorat guruhi - NG) somatik patologiyasiz. Eng muhim biokimyoviy ko'rsatkichlar o'rganildi; yallig'lanishni oldini oluvchi va yallig'lanishga qarshi sitokinlar, interleykinlar, superoksid dismutaza faolligi, prooksidant tizim va antioksidant tizim, lipid peroksidatsiyasi, kalsiy (Ca) va fosfor (P) tarkibi, og'iz suyuqligining yopishqoqligi va bufer sig'imi baxolandi.

**Kalit so'zlar:** og'iz suyuqligi, so'lak, so'lakning biokimyoviy tarkibi, tug'ma miya falaji, stomatologik kasalliklar.

Гаффаров Суннатullo Амруллоевич  
Шамсиева Махфуза Олимжон кизи  
Ахрарова Шоира Ибрагимовна  
Центр развития профессиональной  
квалификации медицинского персонала

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИДКОСТИ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

### АННОТАЦИЯ

Проведено комплексное клинико-стоматологическое и лабораторное исследование 299 детей и подростков, в том числе; 6-9 лет -102; 10-13 лет - 100; и 14-18-летние -97; по полу - 168 мальчиков и 131 девочка: из них 143 с ДЦП (основная группа - ОГ), 156 больных (контрольная группа - КГ) без соматической патологии. Изучены важнейшие биохимические показатели: оценивали провоспалительные и противовоспалительные цитокины, интерлейкины, активность супероксиддисмутазы, прооксидантную систему и антиоксидантную систему, перекисное окисление липидов, содержание кальция (Ca) и фосфора (P), вязкость ротового жидкости и буферную емкость.

**Ключевые слова:** ротовая жидкость, слюна, биохимический состав слюны, врожденный детский церебральный паралич, стоматологические заболевания.

Gaffarov Sunnatullo Amrulloevich  
Shamsieva Mahfuza Olimjon qizi  
Akhrarova Shoira Ibragimovna  
Center for the development of professional  
qualifications of medical personnel

## PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PROPERTIES OF ORAL FLUID IN CHILDREN WITH CONGENITAL CEREBRAL PALSY

### ANNOTATION

A comprehensive clinical-dental and laboratory study was conducted in 299 children and adolescents, including; 6-9 years -102; 10-13 years old - 100; and 14-18-year-olds -97; by gender - 168 boys and 131 girls: 143 of them with cerebral palsy (main group -

AG), 156 patients (control group - NG) without somatic pathology. The most important biochemical indicators were studied; pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines, interleukins, superoxide dismutase activity, prooxidant system and antioxidant system, lipid peroxidation, calcium (Ca) and phosphorus (R) content, oral fluid viscosity and buffer capacity were evaluated.

**Keywords:** oral fluid, saliva, biochemical composition of saliva, congenital cerebral palsy, dental diseases.

**Kirish.** Tug‘ma miya falaji mavjud bolalar maxsus tibbiy - ayniqsa, stomatologik yordamga muhtoj bo‘lishi to‘g‘risida qator mualliflar ta’kidlashgan [2, 5]. Xozirgi kunda tug‘ma miya falaji mavjud bolalar orasida stomatologik kasalliklarning klinikasi yetarlicha o‘rganilgan, biroq, stomatologik kasalliklarning etiologiyasi, shakllanish mexanizmlari farazlar va taxminlar darajasida talqin qilinib kelinmokeda; jumladan, ba’zi tadqiqotchilar tug‘ma miya falaji mavjud bolalarda yuz-jag‘ tizimi va og‘iz bo‘shlig‘i a‘zo va to‘qimalaridagi patologiyalar markaziy asab tizimi perenatal davridagi bosqichi bilan bog‘liqligini [1, 8], boshqa tadqiqotchilar [3, 9] tug‘ma miya falaji mavjud bolalarda stomatologik kasalliklari kechishi intensivligi va og‘ir shakllari bilan o‘ziga xosligini ta’kidlashgan. Shuningdek, og‘iz bo‘shlig‘i a‘zo va to‘qimalari yagona suyuqlik – og‘iz bo‘shlig‘i aralash suyuqligi bilan butun bir yagona tizimligini, endogen fermentlar ta’siridagi lipid va kraxmallar parchalanishi yuzaga kelishi, og‘iz bo‘shlig‘i so‘lak tarkibiy mahalliy va umumiy kasalliklar natijasining ko‘rsatkichlari bo‘lishi ekanligini tasdiqlashi xam muxim omildir [4, 11]. Masalan, tug‘ma miya falaji etiopatogenezi va shakllanishida oksidlanish jarayonidagi zuriqishning axamiyatli o‘rni va erkin radikallar ajralib chiqishi, pro va antioksidant tizimdagi xamda, makroorganizlar tarkibidagi nomaqbul o‘zgarishlar, og‘iz bo‘shlig‘i suyuqligi misolida xam kuzatilishini ta’kidlashgan [6, 15, 19]. Xulosa qilib oksidlanish jarayonidagi zo‘riqishi nevrologik tanqislik va og‘iz bo‘shlig‘i a‘zolari shikastlanishiga, hamda aksincha patologiyalarning shakllanishiga axamiyati muximligini tasdiqlaydi, demak, patobiokimyoviy mexanizmlarni o‘rganish, nozologik diagnostikalash, patogenetik davolash va residiv asoratlarning oldi olinishini ilmiy-amaliy va nazariy asoslash istiqbolli yutuqlarning garovidir [7, 10, 18].

**Tadqiqotning maqsadi:** Tug‘ma miya falaji mavjud bolalar va o‘smirlar orasida og‘iz bo‘shlig‘ida mavjud og‘iz suyuqligining fiziologik va biokimyoviy xususiyatlarini baxolash orqali, stomatologik kasalliklari shakllanishidagi ahamiyatini tahlil qilishdan iborat.

**MATERIAL VA USULLAR.**

Tadqiqotimizni amalga oshirish uchun 299 nafar bolalar va o‘smirlar klinik-stomatologik, klinik-laborator va klinik-funksional tekshirishlardan o‘tkazildi; tadqiqotdagilar - yosh bo‘yicha; 6-9 yosh (34,1%); 10-13 yosh (33,4%); va 14-18 yosh (32,4%) guruhlariga; jinsi bo‘yicha - 168 (56,2%) o‘g‘il va 131 (44,1%) qiz bolalarga ajratildi. Jumladan - 143 (asosiy guruh (AG)) tug‘ma miya falaji mavjud bolalar va o‘smirlarning - 44 (30,8%) 6-9 yosh (AG-1; -28 o‘g‘il; -16 qiz); 39 (27,27%) 10-13 yosh (AG-2; -25 o‘g‘il; -14 qiz); - 60 (41,9%) 14-18 yosh (AG-3; -30 o‘g‘il; -30 qiz), ya’ni tug‘ma miya falajining aqliy zaif bo‘lgan bemorlar: Nazorat guruhi (NG) - 156 nafar; shu jumladan - 58 (37,17%) 6-9 yosh (NG-1; -31 o‘g‘il, - 27 qiz); 61

(39,1%) 10-13 yosh (NG-2; -33 o‘g‘il, - 28 qiz); va 37 (23,7%) 14-18 yosh (NG-3; - 21 o‘g‘il, -16 qiz) somatik sog‘lom bolalar va o‘smirlar, biroq stomatologik sanatsiyaga muxtojlar tadqiqotda ishtirok etishdi.

OS nostimulli sekresiya so‘lak tarkibining biokimyoviy xususiyatlari; mahalliy immun tizim faoliyatida ahamiyatli yallig‘lanishga qarshi sitokinlar interleykin IL-1, IL-2, IL-4 konsentratsiyasi o‘rganildi. IL-8, IL-10, immunofermentlar (IF) «Vektor-Best» va Thermo Fisher Scientific uskuna va qurilmalari yordamida aniqlanib, natijalar yallig‘lanishga qarshi sitokinlar - IL-1; IL-2; IL-8 [29] va yallig‘lanishni tezlatuvchi sitokinlar (YaTS) IL-4; IL-10 [17] shartli birliklar (Shar/b) va ng/l.da ifodalandi: Superoksid dismutaza faolligi Kostyuka V.A. usuli bo‘yicha aniqlangan [28]; shuningdek, Korolyuk M.A. kolorimetrik usulida yallig‘lanishga qarshi sitokinning funksional holati uchun biomolekulalarning oksidlovchi modifikatsiyasining qo‘shimcha integral koeffitsienti hisoblandi; OSdagi lipid peroksidlanish darajasi tiobarbiturik kislotada 2 turdagi lipid maxsuloti peroksidlanishi bilan baholandi. O‘rganish materiali ertalab och qoringa tadqiqot guruhidan olindi; - shuningdek, kalsiy (Ca), fosfor (R), OSdagi rN-darajasi, qovushqoqlik, bufer sig‘im mineral almashinuv baholandi. Tadqiqot davomida olingan materiallar Excel MC Office 2013 y. dasturi yordamida parametrik Students t-kriteriyasi yoki parametrik bo‘lmagan U-kriteriyasi yordamida statistik taxlil kilindi.

**NATIJALAR VA UNING MUHOKAMASI.**

Tug‘ma miya falaji mavjud bolalar va o‘smirlar orasida nostimulli sekresiya so‘lak darajasi nazorat guruhi nisbatan 1,6 baravar kamaydi va o‘rtacha 0,27±0,03\* ml/min ni tashkil qilishi bolalar og‘iz bo‘shlig‘idan doimiy so‘lak oqishini kuzatishimiz mumkin. Tug‘ma miya falaji mavjud bolalar va o‘smirlar orasida stomatologik kasalliklarning kechishi intensiv va klinik og‘ir xususiyatlarda namoyon bo‘lishini qator adabiyotlarda [20, 22] takidlangan. Nostimulli sekresiya so‘lak indeksining pasayishi fonida tug‘ma miya falajilarda "noto‘g‘ri gipersalivatsiya" shakllanib, og‘iz bo‘shlig‘i va lab anatomik-funksional buzilishlar - yutqinning buzilishi, og‘iz atrofi mushaklari faoliyatidagi salbiy o‘zgarishlar - gipofunksiyasi, tishlov patologiyasi, tanglay shakli, avtonom nerv tizimi disfunktsiyasi va boshqalarni kuzatildi.

Tug‘ma miya falaji mavjud bolalar va o‘smirlar (AG) OSda - Ca konsentratsiyasi kamayishi kuzatildi: Jadvaldagi kursatkichlar nazorat guruhida yosh guruhlar orasida o‘zgarishsiz qolgan bo‘lsa AG-1 - 64,8±9,29; AG-2 - 75,3±10,92; AG-3 - 78,4±3,22 tashkil etdi. Shu bilan birga, yosh oralig‘idagi farqlar; 6-9 yil; - 10-13 yosh va 14-18 yosh NGda va AG o‘rtasida NG-1 va NG- 2 solishtirganda unchalik sezilarli emas, KG-3 bilan solishtirganda esa - Ca ning kamroq pasayishi bilan namoyon bo‘ldi (Jadval№1).

**Jadval №1.**

**Tadqiqotdagi guruhda OS mineral almashinuvi va fizik-kimyoviy xususiyatlari ko‘rsatkichlari.**

Ko‘rsatkich	Klinik guruh (M ± σ)							
	O‘rtacha AG	AG-1	AG-2	AG-3	O‘rtacha NG	NG-1	NG-2	NG-3
NSS, ml/min	0,27±0,03*	0,24±0,04	0,22±0,08	0,33±0,02	0,40±0,07	0,36±0,1	0,40±0,04	0,43±0,09

Sa, mg/l	31,8±4,23*	35,9 ± 5,07*	31,1 ± 4,38*,#	28,5±3,05	72,8±6,32	64,8 ± 9,29	75,3 ± 10,92^	78,4±3,22
R, mg/l	89,3±9,02*	108,2 ± 12,01*	84,5 ± 10,06*,#	75,2±8,04	151,8±15,82	140,5 ± 16,82	152,1 ± 17,7^	162,8±16,28
Sa/R, qo'shimcha birlik	0,48±0,5*	0,33 ± 0,06*	0,37 ± 0,07*	0,58±0,04	0,51±0,09	0,46 ± 0,09	0,50 ± 0,11	0,68±0,86
Qovushqoqlik, nisbiy birlik	3,01±0,48*	2,28±0,268*	3,08±0,46*,#	3,68±0,46*,#	2,33±0,422	2,14±0,482	2,28±0,280	2,48±0,420
rN-muxit, qo'shimcha birlik	6,34±0,44*	6,88±0,513*	6,28±0,445*,#	5,86±0,324*,#	6,55±0,344	7,01±0,389	6,44±0,458^	6,22±0,228^
Bufer sig'imi, shar/b	2,9±0,24*	3,4±0,44*	2,9±0,66*,#	2,46±0,14*,#	4,0±0,30	4,6±0,30	4,2±0,48^	3,2±0,48^

**Izoh:** \* – yosh oralig'i bo'yicha NG ko'rsatkichli ko'rsatkichga nisbatan  $p < 0,05$ ; NG-1 guruhi ko'rsatkichi bilan solishtirganda  $p < 0,05$ ; # – AG-1 guruhi ko'rsatkichi bilan solishtirganda  $p < 0,05$ ; d.e. - birlikning hissalari; Ca - kalsiy; R - fosfor.

Shuni ta'kidlash kerakki, tug'ma miya falaji mavjud bolalar va o'smirlarda og'iz suyuqligi - R miqdori nazorat guruhiga nisbatan keskin kamaydi (89,3±9,02\*; 151,8±15,82 mutanosib); shuningdek, asosiy guruhda sezilarli darajada patologik o'zgarishlar yosh guruhiga bog'liq xolda - R ning miqdori 12,8% ga ko'payib, nazorat guruhidan farqli o'laroq, ular yoshi ulg'aygan sari - R miqdori 35,5% ga keskin pasayishi kuzatildi; bu xolatni tug'ma miya falaji bolalar va o'smirlarda mahalliy darajada ko'plab fiziologik muhim funksiyalarda ishtirok etadigan oshqozonning biologik faol tarkibiy qismlarini yo'qotishni kuchaytiradigan cho'kish fenomeni [12, 16] bilan tasdiqlanadi: - R miqdorining yetishmasligi nafaqat og'iz suyuqligining remineralizatsiya faoliyati pasayishi, balki ion tarkibining muvozanati, shu jumladan bufer tizimi - digidro va gidrofosfat ionlari sintezdagi qiyinchilik bilan izoxlanadi. Jarayon klinik jihatidan - yutkin buzilishida, og'iz suyuqligining beixtiyor oqishida, karies kursatkichi usishida, mahalliy to'qimalarda yallig'lanish jarayonlari kuchayishida aks etadi [13, 21].

Tadqiqotdagi bolalar va o'smirlarning asosiy guruh va nazorat guruhi o'rtasidagi Ca/R nisbatidagi o'zgarishlarda sezilarli farqlar kuzatildi; NG-1 va NG-3 guruhlaridagi Ca/R nisbatlarining mos qiymatlari bilan solishtirganda sezilarli o'sish kuzatildi. AG-1 va NG-2da statistik jihatdan muhim o'zgarishlar aniqlanmadi (n=0,146), AG-3 da esa bu yosh guruhi uchun kutilganiga nisbatan deyarli 35% ga o'sish kuzatildi. Og'iz suyuqligining kislota-ishkor muxitini o'rganishda uning rN-muxit va bufer sig'imidagi salbiy o'zgarishlarda kuzatilib – rN-muxitning pasayishida aks etdi, ya'ni tug'ma miya falaji mavjud guruhda rN-muxit pasayishi mos keladigan yosh diapazonlarining referent qiymatlariga nisbatan NG-3 da 12% va

NG-2 da 14% ni tashkil etdi. Fikrimizcha, ushbu potogenetik mexanizm - bufer tizim nomutanosibligi; nafaqat rN-muxitni tartibga soluvchi ion komponentlarining kamayishi bilan bog'liq, balki nostimulli sekresiya so'lak ajralish tezligini pasayishi bilan ham bevosita bog'liq bo'ladi. Aynan, tekshirilayotgan tug'ma miya falaji mavjudlarning barcha yosh guruhlaridagi bog'liqlikda og'iz suyuqligining yopishqoqligi oshishiga to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikda aks etadi. Shuningdek, bizga ma'lumki, prooksidant tizim buzilgan taqdirda, og'iz suyuqligida erkin radikallar ko'payadi, bu holat uzoq muddatli stomatologik kasalliklari kupayishiga sitokinlarning yo'qolishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin va mahalliy yallig'lanishga qarshi sitokinlar past molekular bog'lanishida asosiy guruh bemorlarda yallig'lanishni oldini oluvchi va yallig'lanishga qarshi sitokinlar modifikatsiyasi mahsulotlarining sezilarli darajada oshishi bilan tasdiqlanadi. Nazorat guruhiga nisbatan asosiy guruhda yallig'lanishga qarshi sitokinlar jarayonlarining sezilarli ustunligi va og'iz bo'shlig'i og'iz suyuqligida biomolekulalar zaifligidan dalolat beradi; shuningdek, AG-2da yallig'lanishga qarshi sitokinlar modifikatsiyasi mahsulotlarining tarkibi AG-1ga qaraganda 40% ga yuqori bo'lib, bu bolalarda kasallikning davomiyligi oshgani sayin oksidlanish modifikatsiyasining yomonlashishida aks etadi. Erkin radikal oksidlanish barcha guruhlarda intensiv kechadi, jumladan xemilyuminesansning referent qiymatlari bilan solishtirganda mos keladigan yosh guruhlariga bog'liq oshishi aniqlandi. Bundan tashqari, katta yoshli o'smirlarda xemilyuminesansning maksimal chaqnash ko'rsatkichlari, kichik yosh guruhlaridan farqli o'laroq, asosiy guruhda nazorat guruhdagi ko'rsatkichlarga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'lgan.

**Jadval №2.**

**Past molekular bog'lanish holati, pro va antioksidant tizim fermentlarining muvozanati va turli yoshdagi bemorlarning OSdagi IL tarkibi.**

Ko'rsatkich	Klinik guruh (M ± σ)							
	O'rtacha AG	AG-1	AG-2	AG-3	O'rtacha NG	NG-1	NG-2	NG-3
S-XL, sh.b.	0,315±0,042*,#	0,234±0,047*	0,322±0,044*,#	0,389±0,044*,#	0,204±0,048^	0,171±0,044	0,198±0,022^	0,244±0,040^
Maks VXL, sh.b.	0,218±0,034*,#	0,122±0,056	0,245±0,061*,#	0,288±0,022*,#	0,101±0,028	0,084±0,014	0,110±0,042	0,111±0,014

SH-guruh, opt. b.	0,032±0,006*	0,040±0,008*	0,036±0,002*	0,022±0,008*	0,030±0,002^	0,040±0,006	0,030±0,008^	0,024±0,003^
POM, opt. b.	0,232±0,022*,#	0,144±0,043*	0,228±0,042*,#	0,324±0,034*,#	0,123±0,045^	0,054±0,043	0,147±0,030^	0,168±0,060^
KAT, mmol·min <sup>-1</sup> ·l <sup>-1</sup> / (1mg/oqs.)	40,2±4,38*,#	44,2±4,02*	39,8±4,78*,#	36,5±4,78*,#	31,1±4,02	34,2±4,56	30,4±4,22	28,8±5,43
MPO, akt. b.	2,70±0,44*,#	3,27±0,71*	2,69±0,25*,#	2,14±0,22*,#	6,00±0,44^	4,58±0,47	6,46±0,49^	6,98±0,49^
SOD, b.·l <sup>-1</sup> / (1 mg oqs.)	35,5±3,68*,#	31,8±4,2*	35,8±3,44*,#	38,8±2,4*,#	17,9±1,98	19,8±1,40	17,6±1,94	16,2±2,11
IL-1, ng/l	45,7±4,4*,#	41,4±4,8*	44,8±5,6*,#	45,8±3,8*,#	34,06±4,4^	29,4±4,5	34,6±4,8^	38,2±4,6^
IL-2, ng/l	86,1±10,6*,#	65,1±8,3*	94,7±10,9*,#	98,4±12,9*,#	54,9±6,8^	41,8±5,6	58,2±6,4^	64,8±7,5^
IL-8, ng/l	121,7±13,4*,#	104,4±12,4*	129,4±14,2*,#	131,2±14,8*,#	87,5±11,6^	81,8±10,4	88,4±11,4^	92,2±13,5^
IL-4, ng/l	18,5±2,8*,#	16,8±3,4*	18,8±2,6*,#	19,8±2,9*,#	10,6±2,4^	12,8±2,4	10,6±2,2^	8,4±2,1^
IL-10, ng/l	12,4±2,1*,#	9,8±1,8*	12,8±2,2*,#	14,6±2,4*,#	6,2±1,3	5,2±1,4	6,4±1,4	6,9±1,2

**Izoh:** \* - mos keladigan yosh oralig'ining NG ko'rsatkichi bilan solishtirganda p<0,05; ^ - 1-guruh ko'rsatkichi bilan solishtirganda p<0,05; OG-1 indikatoriga nisbatan # - p < 0,05; shartli birliklar - optik birliklar; KAT - katalaza; MPO - mieloperoksidaza; SOD - superoksid dismutaza; IL - interleykin.

AG-1 va AG-2 yosh guruh o'rtasidagi nazorat guruhga solishtirganda, asosiy guruhda uzoq muddat zaiflashish, xemilyuminesans maydoni KG-1 va KG-2 ga qaraganda 48-50% ko'payishi kayd etildi. Prooksidant tizim-antioksidant tizim past molekular bog'lanishining ishlashini aks ettiruvchi integral indeksni tahlil qilganda, barcha guruhlardagi bemorlarda sezilarli darajada oshganligi aniqlandi. Biomolekulalarning oksidlovchi modifikatsiyasining qo'shimcha integral koeffitsienti indikatorining oshishi antioksidant tizimning kompensatsion mexanizmlarining adaptiv kuchlanishini ko'rsatadi va uning 0,5-0,8 birlikdan ortiqqa oshishi noqulay prognostik belgi sifatida qaralishi kerak, bu mahalliy darajadagi jarayonlar boshqaruvsiz fermentlarning oksidlanish dekompensatsiyasidan dalolat beradi. O'z navbatida, nazorat guruhda mieloperoksidaza faolligining pasayishi mikroblarga qarshi himoyaning birinchi qatori ishidagi dekompensatsiyani ko'rsatadi, bu ayniqsa ushbu ko'rsatkichlarni nazorat guruhdagi o'rtacha qiymatlar bilan solishtirganda yaqqol ko'rinadi. Shu bilan birga, mieloperoksidaza faolligi darajasi og'iz suyuqligida OG-1 va 2-da NG-1ga nisbatan pastroq edi va AG-3da bu farqlar yanada kattaroq bo'ldi, bu mahalliy gomeostazning yanada aniq dekompensatsiyasini aks ettiradi. Natijalar tizimli kasallikning uzoq davom etishi fonida mahalliy darajada surunkali infeksiya vaqtida neytrofil granulotsitlar, monositlar va makrofaglarning funksional salohiyatining pasayishi bilan izohlanishi mumkin [27].

Superoksid dismutaza faolligi barcha guruhlarda mos keladigan yosh guruhlariga mos qiymatlarga nisbatan oshishi kuzatildi; eng katta farqlar AG-2 va NG-2 guruhlarda qayd etilgan. Tug'ma miya falaji mavjud bemorlarda tizimli patologik jarayonning dekompensatsiyasi fonida qon-so'lak to'sig'ining o'tkazuvchanligining buzilishi, antioksidant fermenti birligining fiziologik sharoitda ishlashining o'ziga xos xususiyati uning

asosiy fermentlar o'rtasidagi o'zaro ta'siri bilan izoxlash mumkin. Mahalliy nomaxsus qarshilikning barcha bo'g'inlarining muvofiqlashtirilgan, jumladan yallig'lanishga qarshi sitokinlar va yallig'lanishni oldini oluvchi va immun komponentlar [23] og'iz bo'shlig'i gomeostazini saqlab turishga qodir. Aynan, antiradikal ximoya og'iz suyuqligi fermentlari faoliyatining integral ko'rsatkichi tug'ma miya falaji bilan og'rigan bolalarda mos qiymatlariga nisbatan sezilarli darajada kamaydi (n <0,05). NG bemorlarida antiradikal ximoya fermentlari faoliyatining integral ko'rsatkichlarida yoshga xos referent qiymatlariga nisbatan statistik jihatdan muhim farqlarning aniqlanmadi.

Tadqiqot guruhidagi asosiy guruh bemorlarda og'iz suyuqligida IL-1 ishlab chiqarish miqdori biroz ko'proq kuzatilib, fikrimizcha u nafaqat o'z sintezini, balki IL-6 va IL-8 kupayishiga va nekrozni yaratuvchi omillarni faoliyatini kuchaytirgan holda, og'iz suyuqligi shilliq qavatida sitokinlar kaskadini yetakchi vazifasini tasdiqladi [14, 24]. IL-4 konsentratsiyasi mahalliy omillarda kamayishi noqulay omil sababli kuzatilib, IL-1 sintezining uzoq muddatli o'sishi yallig'lanishning surunkali tavsifda kechishi uchun omil yaratdi. Yosh guruhlari buyicha xam solishtirganda IL-1 miqdorining o'sishi AGda, NGga nisbatan intensiv kechishini kuzatish mumkin. IL-8 miqdorida ham intensiv o'sish og'iz bo'shlig'i shilliq qavatida infiltratsiya asoratidagi granulatsitar to'qimalarning kuzatilishi bilan bog'liqligi tasdiqladi [25, 26]. Ayni vaktida yallig'lanish o'chog'ida IL-8 shakllanishi IL-1 nekroz chaqiruvchi omillar miqdori o'sishidan keyin boshlanishini va mahalliy autoimmun jarayon shakllanishiga sabab bo'lishi mumkinligi tasdiqlaydi. IL-10 va IL-4 konsentratsiyasi xam bir biriga bog'liq xolda asosiy guruh bemorlarda yosh guruhi o'sishi bilan ortib borishi kuzatiladi; bu xolat, immunitet shakllanishida IL-10 va IL-4 o'rtasida

qo'shimcha va sinergetik o'zaro bog'liqlikni ko'rsatmokda. sitokinlar - IL-1, IL-2, IL-4, IL-8 va IL-10 immuniteti shakllanishi uchun ulardagi tug'ma va adaptiv immunitet muvofiqligi sanaladi; ya'ni IL-1 ta'sirida T-yordamchi hujayralardagi antigen degradatsiyasi mahsulotlari bilan birga IL-2 xosil bo'lishi kuzatsak, bir vaktida T-limfotsitlar hujayralarda nekrotik jaryonning o'sishini faollashtirishda ahamiyatli o'rin egallaydi. Demak asosiy guruh bemorlar orasida, ayniqsa katta yosh guruhlarida og'iz suyuqligida yallig'lanishga qarshi sitokinlar va yallig'lanishni oldini oluvchi miqdorining o'sishi ahamiyatli farqi kuzatiladi.

**Xulosa:** Shunday qilib, tug'ma miya falaji mavjud bemorlar nostimulli sekresiya so'lak ko'rsatkichlarining pasayishi "gipersalivatsiya"ning patologiyaga olib keladi, jarayon organ va to'qimalardagi anatomik va faoliyat buzilishlar bilan o'zaro bog'liqlikning alomatidir – ya'ni, yutqinning buzilishi, og'iz aylana mushaklarining gipofunksiyasi, tish kattik to'qimasidagi patologiyalar, tanglaydagi shakllarni o'zgarishi, vegetativ nerv tizimi disfunktsiyalari va boshqalarni sanab o'tishimiz o'rindir. Tug'ma miya falaji mavjud bolalar va o'smirlar og'iz suyuqligida R miqdori NG ga nisbatan ikki martagacha keskin kamayishi kuzatiladi; AG va NG o'rtasidagi Ca/R miqdorlaridagi o'zgarish farqlar; - NG-1 va NG-3 guruhlarida

orasida solishtirilganda keskin kuzatiladi, biroq, AG-1 va AG-2 orasida statistik ahamiyatli farqlar kuzatilmadi (n=0,146); qolgan barcha AG guruhdagilarning OS dagi erkin radikallar, reaktiv molekullarning hosil bo'lish intensivligi; prooksidant tizim yallig'lanishga qarshi sitokinlarning past molekular bog'lanishini aks etishi sezilarli o'sishi, ayniksa yosh guruhlari o'sib borishi bilan superoksid dismutaza yallig'lanishni oldini oluvchi va yallig'lanishga qarshi sitokinlar yorokin aks etishi qayd etildi. Tug'ma miya falaji mavjud bolalar va o'smirlarda og'iz bo'shlig'i to'qimalari va og'iz suyuqligida gomeostazini tartibga soluvchi tizimda ahamiyatli buzilishlar kuzatiladi va bu yuz-jag tizimi soxasidagi patologik jaryonlar bilan uzviy bog'liqliklar bilan kechadi. Shuningdek og'iz bo'shlig'ida yallig'lanish jarayoni bilan kechayotgan nazorat guruhdagi bolalar va o'smirlar orasida xam antioksidant tizimning fermentativ va past molekular birliklarida, minerallar almashinuvida sezilarli salbiy xolatlar kuzatilib, og'iz suyuqligidagi immun tizim ko'rsatkichlarida – genetik ahamiyatdagi disfunktsiyasi bilan bir vaqtda, ayniqsa tug'ma miya falaji mavjud katta yosh guruhlarida stomatologik kasalliklari o'rtasidagi ikki tomonlama to'g'ridan-to'g'ri intensiv og'irlashuv klinik tavsif yetakchilik qilishini tasdiqlaydi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Burbelo P.D., Bayat A., Lebovitz E.E., Iadarola M.J. (2012), New technologies for studying the complexity of oral diseases, *Oral Dis.*, 18, 121–126.
2. Damle S.G., Vidya I., Yadav R., Bhattal H., Loomba A. (2012) Quantitative determination of inorganic constituents in saliva and their relationship with dental caries experience in children, *Dentistry*, 2, 131.
3. Diéguez-Pérez M., de Nova-García M-J., Mourelle-Martínez M.R., Bartolomé-Villar B. (2016), Oral health in children with physical (Cerebral Palsy) and intellectual (Down Syndrome) disabilities: Systematic review, *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 8 (3), 337–343
4. Filipp M. E., Travis B. J., Henry S. S., Idzikowski E. C., Magnuson S. A., Megan Y. F., Hellenbrand D. J., Hanna A. S., Hellenbrand D. J. (2019), Differences in neuroplasticity after spinal cord injury in varying animal models and humans, *Neural Regeneration Research*, 14(1), 7-19, January. DOI: 10.4103/1673-5374.243694
5. Gaffarov S.A., Khamroev F.Sh., Madaminova N.S., Shamsieva M.O. (2023), Anthropometric and clinical-dental condition of the maxillary system and oral organs in patients with cerebral palsy, *Znanstvena misel journal*, Slovenia, ISSN 3124-1123, 75, 32-37.
6. Miranda-Rius J., Brunet-Llobet L., Lahor-Soler E., Farré M. (2015), Salivary secretory disorders, inducing drugs, and clinical management, *Int. J. Med. Sci*, 12 (10), 811–824.
7. Rizaev Elyor Alimjanovich, & Buzrukzoda Javokhirkhon Davron. (2023). HEALING WITH THE USE OF TITANIUM THREADS OF CONTROLLED BONE RESORPTION. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 16, 9–14. Retrieved from <http://ajird.journalspark.org/index.php/ajird/article/view/649>
8. Rizaev, E. A., & Buzrukzoda, J. D. (2022). OPTIMIZATION OF GUIDED BONE REGENERATION IN CONDITIONS OF JAW BONE ATROPHY. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*, 25(4), 4-8.
9. Бузрукзода Ж. Д. и др. УСТРАНЕНИЕ ПЕРФОРАЦИИ ДНА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА //Интернаука. – 2021. – №. 7-1. – С. 25-27.
10. Волобуев В.В. (2017), Оптимизация стоматологической помощи детям с психоневрологическими расстройствами, *Дис. к.м.н.*, 24, 122.
11. Гаффоров С.А., Митронин А.В., Беленова И.А., Яриева О.А. (2019), Значение медико-социальных факторов в этиологии кариозных и некариозных заболеваний среди детей и подростков, *Журнал «Кафедра», «Cathedra»*, 69, 62-66. <https://zenodo.org/badge/DOI/10.5281/zenodo.7045681.svg>
12. Гуленко О.В. (2019), Стратегия комплексной стоматологической помощи детям с психоневрологическими заболеваниями, *Дис.д.м.н.*, Краснодар.
13. Мамедова Ф.М., Гаффоров С.А. Влияние физических, химических, микробиологических факторов и естественной хлопковой пыли на слизистую оболочку ротовой полости у рабочих красилноотбеливающего цеха. «Стоматология» Среднеазиатский научно-практический журнал. N4/99/6. Ташкент-99. 6-8.
14. Нагорная Н.В., Четверик Н.А., Дубовая А.В., Федорова А.А., Муравская И.Ю. (2009), Оксидативный стресс у детей, проживающих в экологически неблагоприятных условиях. Возможности нейровитана в его коррекции, *Современная педиатрия*, 1(23), 124–129.

15. Нурова Ш.Н., Бердиева А.А., Беленова И.А. Влияние корреляционных зависимостей между нарушением механизма ротового дыхания и частотой возникновения зубочелюстных аномалий у детей. Сборник трудов 12 междунар. Науч-практ-й конф. «Стоматология славянских государств» Белгород-2019. 103-105.
16. Озорнин А.С., Озорнина Н.В., Говорин Н.В. (2017). Изменение процессов липопероксидации и содержания жирных кислот в эритроцитарных мембранах у больных параноидной шизофренией, Российский психиатрический журнал. 2, 47–53.
17. Пулатова Р.С., Гаффоров С.А. Метод оптимизации диагностики и лечения патологии ротовой полости у ВИЧ инфицированных пациентов. Метод. Рекоменд. Утвержд. МинЗдрав Уз. 12.12.2023. Протокол №23-м/157. Бухара 2023.
18. Ризаев, Ж., Кубаев, А. и Бузрукзода, Ж. 2022. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. 2, 3 (фев. 2022), 77–83. DOI:<https://doi.org/10.26739.2181-0966-2021-3-15>.
19. Хагурова С.Б. (2018) Особенности минерального обмена, антибактериальной и антиоксидантной защиты в ротовой полости при кариесе зубов у детей с психоневрологическими расстройствами: автореф. Дис.к.м.н., Краснодар, 24.
20. Хен Д.Н., Гаффоров С.А. Зависимост материалов, используемых при зубном протезировании и состава ротовой жидкости. Science, research, development 26/8. Berlin. 15.03.2020. Monografia po konferencyjna. 339-341.
21. Хен Д.Н., Гаффоров С.А. Физико-химические свойства ротовой жидкости у больных вторичной адентией. Метод. Рекоменд. утверждена Минздраву от 29.06.20. Ташкент-2020.
22. Хен Д.Н., Шоюнусова Н.М., Гаффорова С.С. Изменения в составе ротовой жидкости в зависимости от объема несъемных зубных протезов и длительности их ношения. Вестник КазНМУ. №1.2018. Алматы-2018. 554-556.
23. Хен Д.Н., Шоюнусова Н.М., Гаффорова С.С. Изменения в составе ротовой жидкости в зависимости от объема несъемных зубных протезов и длительности их ношения. «Вестник» науч-практичес. журнал. №1. Казахстан-2018 г. 554-555.
24. Шукурова У.А., Гаффорова С.С., Бадридинов Б.Б. Выборы пломбировочного материала и влияние их биохимическую и иммунной-микробиологического состояние ткани и состава жидкости ротовой полости. «Тиббиётда янги кун» науч-практ журн» №3. Бухара-2019. 77-81.

Бакиева Шахло Хамидуллаевна  
Джураев Жамолбек Абдукахарович  
Каримбердиев Бахриддин Исмагиллоевич  
Ташкентская Медицинская Академия

## РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-РЕНТГЕНИЧЕСКОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ РЕШЕТЧАТОЙ ПАЗУХИ И СТЕНОК НОСО-СКУЛО-ГЛАЗНОГО КОМПЛЕКСА

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759246>

### АННОТАЦИЯ

Травмы решетчатой пазухи встречается примерно в 3% случаев сочетанных травм околоносовых пазух. Последствия сочетанных травм околоносовых пазух проявляются не только нарушениями функций лица, но и развитием таких осложнений, как посттравматический синусит гайморовых пазух, фронтит, остеомиелит верхней челюсти и костей лба, воспалительные процессы на орбите. Имеющиеся в литературе данные показывают, что от 10 до 65% повреждений лицевого скелета осложняются развитием инфекционно-воспалительных осложнений, развитием стойких деформаций лица, нарушений конфигурации лица, нарушений прикуса и посттравматического синусита.

**Ключевые слова:** решетчатый пазуха, синусит, лицевой скелет.

Bakieva Shaxlo Xamidullaevna  
Djuraev Jamolbek Abdukaxarovich  
Karimberdiev Baxriddin Ismatilloevich  
Tashkent Medical Academy

## RESULTS OF CLINICAL-X-RAY AND FUNCTIONAL EXAMINATION OF PATIENTS WITH COMBINED TRAUMA OF THE ETHMOTAL SINUS AND WALLS OF THE NASO-ZYGO-OCULAR COMPLEX

### ANNOTATION

Trauma of the ethmoid sinus occurs in approximately 3% of cases of combined trauma of the paranasal sinuses. The consequences of combined trauma of the paranasal sinuses are manifested not only by disturbances of facial functions, but also by the development of complications such as post-traumatic sinusitis of the maxillary sinuses, frontal sinusitis, osteomyelitis of the upper jaw and forehead bones, inflammatory processes in the orbit. The data available in the literature show that from 10 to 65% of injuries to the facial skeleton are complicated by the development of infectious and inflammatory complications, the development of persistent facial deformations, facial configuration disorders, bite disorders and post-traumatic sinusitis.

**Keywords:** ethmoid sinus, sinusitis, facial skeleton.

Bakieva Shaxlo Xamidullaevna  
Djuraev Jamolbek Abdukaxarovich  
Karimberdiev Baxriddin Ismatilloevich  
Toshkent tibbiyot akademiyasi

## G'ALVIRSIMON BO'SHLIQ VA BURUN-YONOQ-KO'Z KOMPLEKSI DEVORLARINING QO'SHMA JAROHATI BO'LGAN BEMORLAR KLINIK-RENTGENOLOGIK VA FUNKSIONAL TEKSHIRUV NATIJALARI

### ANNOTATSIYA

G'alvirsimon bo'shliqning shikastlanishi BYoB ning qo'shma jarohatlari orasida taxminan 3% hollarda uchraydi. BYoB qo'shma jarohatining oqibatlarini nafaqat yuzning buzilishida, balki yuqori jag' bo'shliqlarining jarohatdan keyingi sinusiti, frontit, yuqori jag' va peshona suyaklarining osteomiellitlari va orbitadagi yallig'lanish jarayonlari kabi asoratlarning rivojlanishida ham

namoyon bo‘ladi. Adabiyotlardagi mavjud ma‘lumotlar shuni ko‘rsatadiki, yuz skeletining 10%dan 65% gacha bo‘lgan qo‘shma jarohati infeksiyon va yallig‘lanish asoratlarning rivojlanishi, yuzning doimiy deformatsiyasining rivojlanishi, yuz konfiguratsiyasining buzilishi, prikusning buzilishi va jarohatdan keyingi sinusit bilan asoratlanadi.

**Kalit so‘zlar:** g‘alvirsimon bo‘shliq, sinusit, yuz skeleti.

**Kirish.** Qo‘shma jarohatda BYoB devorlariga shikast yetishining tabiati zarbaning yo‘nalishi va kuchiga bog‘liq. Turli mualliflarning ma‘lumotiga ko‘ra, yuqori jag‘ bo‘shlig‘i old devorini jarohatlash uchun 250-300 kg, peshona bo‘shliq uchun esa 360-990 kg zarba kuchi kerakligi qayd etilgan. Bo‘shliqlar old devorlarining bosilgan sinishlari uning old devorining cheklangan maydoniga katta zarba kuchi ta‘sir qilganda paydo bo‘ladi [2].

Ayniqsa, o‘pkaning sun‘iy ventilyatsiya apparatida uzoq vaqt bo‘lgan bemorlarda dimlanish va yiringli jarayon rivojlanadi [15].

Jarohatlanishdan keyingi davrda bo‘shliqda patomorfologik jarayonlar sodir bo‘ladi, qadahsimon hujayralar soni va ularning sekreti ko‘payadi, bu o‘z navbatida kipriksimon epiteliy yuzasida shilliq hajmini oshiradi, natijada kiprikli epiteliy funksiyasining buzilishi sodir bo‘ladi [1-3].

Bundan tashqari, bo‘shliqdagi tarkibning evakuatsiya qilinishi va gaz almashinuvi buzilishi qayd etiladi, bu o‘pkaning sun‘iy ventilyatsiya apparatida og‘ir ahvolda bo‘lgan jabrlanuvchining uzoq gorizontol holati bilan bog‘liq. Bularning barchasi yallig‘lanish jarayonlarining rivojlanishiga olib keladi [4].

BYoB qo‘shma shikastlanishlari orasida peshona bo‘shlig‘i (PB) old devorining sinishi birinchi o‘rinni egallaydi [6].

Bu PB ning topografik va anatomik joylashuvi bilan bog‘liq, PB jarohati tabiati zarbaning kuchi va yo‘nalishiga, bemorning yoshiga va bosh suyagi suyaklarining individual xususiyatlariga bog‘liq [5-11].

Peshona bo‘shliq qalin kortikal qatlam bilan himoyalangan, shuning uchun jarohatlanishga chidamli. Wright D.L. ma‘lumotlariga ko‘ra, PB jarohatining chastotasi 100 000 nafar katta yoshli aholiga 9 ta holatni tashkil qiladi [18].

Erkaklarda yuz yuqori zonasining shikastlanishi ayollarga qaraganda 3,5-4 baravar ko‘p uchraydi. PB jarohatlarining 52-72%ni avtomashina jarohati, 12-26%ni jinoiy jarohatlar, 18%ni sport jarohatlari, 9-11%ni maishiy jarohatlar va 5%ni ish joyidagi jarohatlar tashkil etadi. Peshona bo‘shliq old devorining izolyatsiyalangan sinishi 28-50%, old va orqa devorlarning burun cho‘ntagiga tarqalgan qo‘shma sinishi 49-70% hollarda uchraydi, peshona bo‘shliq orqa devorining izolyatsiyalangan sinishi 3-11% hollarda tashxislanadi.

**Natijalar.** Ushbu guruhga g‘alvirsimon bo‘shliq va burun-yonoq-ko‘z kompleksi devorlarining qo‘shma jarohati bo‘lgan bemorlar kiritildi. Ya‘ni jarohat qo‘shma xarakterga ega edi.

53% (n=26) bemorlarda burunning yopiq jarohati, qolgan 47% da (n=23) esa, burun suyaklarining ochiq jarohati mavjud edi. Ushbu guruhdagi barcha bemorlar 100% (n=49) bosh og‘rig‘i, yuz og‘rig‘i va bosh aylanishiga shikoyat qildilar. Ushbu guruhdagi bemorlarning 81,6%da (n=40) yumshoq to‘qimalarning shikastlanishi qayd etildi.

Burun suyaklari va g‘alvirsimon bo‘shliq singan bemorlar burun sohasidagi og‘riqlarga (n=49; 100%), bosh og‘rig‘i (n=49; 100%), bosh aylanishi (n=49; 100%), ko‘ngil aynishi (n=20; 40%), burundan qon ketishiga (n=49; 100%) shikoyat qilishdi.

Barcha bemorlarda 100% (n=49) burun suyaklarining sinishi qayd etildi, shundan 40% bemorlarda (n=20) g‘alvirsimon bo‘shliq devorlari shikastlanishi, 30% (n=15) da burun-yonoq-orbita kompleksining sinishi aniqlandi. Ushbu guruhdagi barcha bemorlarga birinchi yordam ko‘rsatilishi qon ketishini to‘xtatish, jarohatga birlamchi xirurgik ishlovini amalga oshirish, nafas olish va yurak-qon tomir tizimi funksiyasini tiklashdan iborat bo‘ldi (1-jadval).

1-jadval

**G‘alvirsimon bo‘shliq devorlari va burun-yonoq-orbita kompleksi suyaklari qo‘shma jarohatining simptomlari n=49 (100%)**

Simptomlar	Soni	
	abs	%
Peshona sohasida og‘riq	49	100
Bosh og‘rig‘i	49	100
Bosh aylanishi	49	100
Ko‘ngil aynishi	20	40
Burundan qon ketishi	49	100
Yuz yumshoq to‘qimalarining shikastlanishi	40	81,6
Yumshoq to‘qimalarning gematomasi va shishishi	40	81,6
Burun-yonoq sohasining deformatsiyasi	49	100
Teri osti emfizemasi	20	40
“Zinapoya” simptomi	15	30

Tashqi tekshiruv vaqtida yumshoq to‘qimalarning shishishi tufayli yuz assimetriyasi, deformatsiyasi 100% (n=49) bemorlarda, 30% (n=15) bemorlarda esa yonoq sohasida nuqson aniqlandi. Palpatsiya 100% bemorlarda (n=49) og‘riqli bo‘ldi, 40% (n=20) bemorlarda teri osti emfizemasi, 30% (n=15) bemorlarda “zinapoya” simptomi, bemorlarning 30% (n=15) da yonoq sohasi teri sezuvchanligining pasayishi qayd etildi.

MSKT tekshiruvda barcha bemorlarda 100% (n=49) burun suyaklarining sinishi qayd etildi, ulardan 40%da (n=20) g‘alvirsimon bo‘shliq devorlari va 30%da (n=15) burun-yonoq-orbita kompleksi jarohati aniqlandi. MSKTda bemorlarning 40%da (n=20) g‘alvirsimon bo‘shliqda qon borligi aniqlandi. Bemorlarning 100% (n=49) da burun-yonoq-orbita kompleksi suyak bo‘laklarining siljishi qayd etildi (1-rasm).



1-rasm. G'alvirsimon bo'shliqning devorlari sagittal kesma gorizontal kesma

Bundan tashqari, peshona bo'shlig'i jarohatlangan bemorlarda biz (n=11; 22%) burun to'sig'ining qiyshayishi (S-simon, tizma, o'simta), o'rta burun chig'anog'ining pnevmatizatsiyasi (concha bullosa) (n=9; 18%) mavjudligini, burun to'sig'ining C-simon egriligini (n=38; 77%), o'rta burun chig'anog'ining yonga siljishini (n=9; 18%), tumshuqsimon o'siqning gipertrofiyasini (n=11; 22%) aniqladik.

Olfaktometriya ma'lumotlari shuni ko'rsatdiki, bemorlarning 28,5%da (n=14) yengil giposmiya, 43,5%da (n=21) yaqqol giposmiya va 23,5%da (n=11) sezilarli

giposmiya va 4,5%da (n=2) anosmiya mavjud edi (2-jadval). Hid sezishning buzilishi periferik hid refleksining shikastlanishi bilan bog'liq bo'lib, uni olfaktoriyaning buzilishi deb baholash mumkin, suyak bo'laklarining siljishi bo'lmagan bemorlarda burun bo'shlig'i shilliq qavatining shishishi sababli burun bo'shlig'i shilliq qavatining hid bilishi buziladi. G'alvirsimon bo'shliq va yonoq-orbita kompleksi devorlarining sinishi va miya shikastlanishi bo'lgan bemorlarda hid sezishning ham periferik, ham markaziy qismlari buziladi.

2-jadval

G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan va shikastlanmagan bemorlarda olfaktometriya ko'rsatkichlari n=49 (100%)

Hid sezishning buzilishi darajasi	Soni	
	abs	%
I – daraja (0,5%li sirka kislotasining hidini ajrata olmaydi)	14	28,5
II - daraja (sirka kislotasining, etil spirtining hidini ajrata olmaydi)	21	43,5
III – daraja (faqat nashatir spirtining hidini ajrata oladi)	11	23,5
IV – daraja (hech qanday hidni ajrata olmaydi)	2	4,5
<b>Jami</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Bemorlarning ushbu guruhida burun sekretining vorodod ko'rsatkichini (rN) o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan n=20 bemorlarda kislotali muhitga siljish 7,15±0,007 ni tashkil etgan nazorat guruhiga n=20 nisbatan 5,11±0,003 ni (R<0,05) tashkil etdi va

g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan n=29 bemorlarning parametrlari nazorat guruhiga nisbatan pastroq, ya'ni 6,1±0,002 ga teng bo'ldi, ammo g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan bemorlarga qaraganda pastroq natija qayd etildi (R<0,02) (3-jadval).

3-jadval

G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan va shikastlanmagan bemorlarda burun sekretini ko'rsatkichlari (rN) n= 49 (100%)

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi, n=20	G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan, n=20	G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan, n=29
pH	7,15±0,007	5,11±0,003**	6,1±0,002*

Izoh: \* - nazorat guruhi ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (P<0,02), \*\* - nazorat guruhi va g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan guruh ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (P<0,05).

Mukotsiliar klirens natijalari shuni ko'rsatdiki, g'alvirsimon bo'shliq devorlari jarohatlangan n=20 bemorlarda saxarin vaqti g'alvirsimon bo'shliq devorlari jarohatlanmagan guruh va nazorat guruhidagi bemorlarga 18,1±0,03 (R<0,05) qaraganda uzoqroq, ya'ni 22,3±0,04 daqiqa davom etdi, g'alvirsimon bo'shliq devorlari jarohatlanmagan n=29 bemorlarda esa, ushbu

vaqt nazorat guruhiga qaraganda uzoqroq, ya'ni 21,1±0,05 daqiqani tashkil etdi (R<0,02) (4-jadval).

Mukotsiliar klirensning ushbu buzilishlari g'alvirsimon bo'shliq jarohati va burun bo'shlig'i shilliq qavatining shishishi bilan bog'liq bo'lib, bu shilliq harakatining sekinlashishiga olib keldi, suyak bo'laklari siljimagan bemorlarda esa, ushbu buzilish ahamiyatsiz darajada bo'ldi.

4-jadval

G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan va shikastlanmagan bemorlarda burun sekretini ko'rsatkichlari (saxarin vaqti) n= 49 (100%)

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi, n=20	G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan, n=20	G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan, n=29
Saxarin vaqti, daqiqa	18,1±0,03	23,2±0,04**	21,2±0,03*

**Izoh:** \* - nazorat guruhi ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (P<0,02), \*\* - nazorat guruhi va g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan guruh ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (P<0,05).

Bu guruhda burun shilliq qavatining so'rish funksiyasini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan n=20 bemorlarda u 76±0,04 daqiqani tashkil etdi, ya'ni midriaz (ko'z qorachig'ining torayishi) nazorat guruhi qiymatidan 9±0,02 daqiqa kechroq sodir bo'ldi

(R<0,05) va g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan n=29 bemorlarda, ushbu ko'rsatkich 74±0,05 daqiqaga teng bo'ldi, ya'ni midriaz nazorat guruhi qiymatidan 7±0,04 daqiqaga kechroq sodir bo'ldi (R<0,02) (5-jadval).

5-jadval

G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan va shikastlanmagan bemorlarda burun shilliq qavatining so'rish funksiyasi ko'rsatkichlari n=49 (100%)

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi, n=20	G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan, n=20	G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan, n=29
1%li atropinning so'rish vaqti, daqiqa	67±0,03	76±0,04**	74±0,05*

**Izoh:** \* - nazorat guruhi ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (P<0,05), \*\* - nazorat guruhi va g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan guruh ma'lumotlariga nisbatan farqlar (P<0,02).

G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan va shikastlanmagan n=49 bemorlarda burunning ajratish (ekskretor) funksiyasi natijalari shuni ko'rsatdiki, g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan n=20 bemorlarda burunning ajratish funksiyasi - sharchaning massasi 43,3±0,04

mg ni, ya'ni nazorat guruhi massasidan 5,1±0,04 mg og'irroq bo'ldi (R<0,02) va g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan n=29 bemorlarda ushbu ko'rsatkich 42,1±0,05 mg ni, ya'ni nazorat guruhi massasidan 4,1±0,04 mg og'irroq natijani tashkil etdi (R<0,01) (6-jadval).

6-jadval

G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan va shikastlanmagan bemorlarda burunning ekskretor funksiyasi ko'rsatkichlari n=49 (100%)

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi, n=20	G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan, n=20	G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan, n=29
Paxtali sharchaning og'irligi, mg	38,1±0,03	43,3±0,04**	42,1±0,05*

**Izoh:** \* - nazorat guruhi ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (P<0,01), \*\* - nazorat guruhi va g'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlanmagan guruh ma'lumotlariga nisbatan farqlar (P<0,02).

Rinotsitogramma natijalari shuni ko'rsatdiki, davolash dinamikasida g'alvirsimon bo'shliq va burun-yonoq-orbita kompleksining shikastlanishi bo'lgan bemorlarda nazorat guruhiga nisbatan neytrofillarning ko'payishi kuzatildi. Nazorat guruhidagi neytrofillarning mutlaq soni 53,9±5,7 ga teng,

bemorlarda esa, bu ko'rsatkich birinchi 1-3 kunda 53,8±5,8 ga, 7-kuni 53,7±5,3 ga, 14-kuni esa ortib, 56,9±5,6 ga teng bo'ldi, davolash oxirida, ya'ni 21-kuni 57,1±5,7 ni tashkil etdi, nazorat guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan farq sezilarli darajada bo'ldi (R<0,01).

**G'alvirsimon bo'shliq devorlari shikastlangan va shikastlanmagan bemorlarda burun bo'shlig'idan olingan surtmani sitologik tekshirish (rinotsitogramma)**

Ko'rsatkichlar		Nazorat guruhi n=20	1-3 kun n=22	7 kun n=24	14 kun n=25	21 kun n=26
Neytrofil-lar	% da	49,3±2,7	49,2±2,5	51,1±2,2*	52,3±2,8*	53,2±2,7*
	abs. s.	53,9±5,7	53,8±5,8	53,7±5,3*	56,9±5,6*	57,1±5,7*
Limfotsitlar	% da	0,6± 0,09	0,6± 0,08	0,7± 0,09*	0,7± 0,09*	0,8± 0,07**
	abs. s.	0, 7±0,08	0, 7±0,08	0, 8±0,09*	0, 8±0,09*	0, 9±0,06**
Makrofaglar	% da	0,3±0,06	0,3±0,06	0,3±0,06	0,3±0,06	0,3±0,06
	abs. s.	0,39±0,1	0,38±0,1	0,41±0,1	0,40±0,2	0,42±0,2
Eozinofil-lar	% da	0, 09±0,05	0, 09±0,05	0, 09±0,05	0, 09±0,05	0, 09±0,05
	abs. s.	0,12±0,05	0,12±0,04	0,12±0,04	0,12±0,03	0,12±0,02
Silindrsimon epiteliy	% da	27,87±3,21	27,87±3,2	27,87±3,2	27,87±3,2	27,87±3,2
	abs. s.	26,92±3,08	26,91±3,0	26,93±3,0	26,91±3,0	26,94±3,0
Yassi epiteliy	% da	4,89±0,59	4,88±0,58	4,88±0,58	4,87±0,60	4,91±0,61
	abs. s.	4,12±0,9	4,12±0,9	4,12±0,9	4,12±0,9	4,12±0,9
Cheshuyki	% da	18±4,1	19±4,3	19±4,5*	20±4,3**	21±4,2**
	abs. s.					
Mikroorganism fagotsitozi	% da	22,09±2,5	22,07±2,4	24,09±2,2	25,07±2,1	25,19±2,1
	abs. s.			*	*	**

Izoh: \* - nazorat guruhi ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (R<0,02), \*\* - nazorat guruhi va 1-3 kundagi ma'lumotlarga nisbatan farqlar (R<0,01).

Nazorat guruhidagi makrofaglarning mutlaq soni 0,39 ± 0,1 ni tashkil etdi, bemorlarda esa, dastlabki 1-3 kunda 0,38 ± 0,1 ga, 7-kunida 0,41 ± 0,1 ga teng bo'ldi va 14-kunda ko'paydi va 0,40±0,2 ni tashkil etdi (7-jadval), davolash oxirida, ya'ni 21-kunda 0,42±0,2 ga teng bo'ldi, nazorat guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan farq sezilarli bo'ldi (R<0,01).

Mikroorganizmlarning fagotsitoz ko'rsatkichi nazorat guruhida 22,09±2,5 ga teng bo'lsa, ushbu ko'rsatkich

bemorlarda birinchi 1-3 kunda 22,07±2,4 ni, 7-kuni 24,09±2,2 ni, 14- va 21-kunlarda esa ortib, 25,07±2,1 ni tashkil etdi va nazorat guruhi ko'rsatkichlaridan sezilarli farq qildi (R<0,01).

**Xulosa.** Limfotsitlar, eozinofillar, silindrsimon, yassi epiteliy va cheshuyki darajasi nazorat guruhidan farq qilmadi. Davolash dinamikasida 14- va 21-kunlarda burun bo'shlig'ida yallig'lanish kuchayadi degan xulosaga kelish mumkin.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Khasanov US et al. METHOD FOR THE TREATMENT OF EXUDATIVE OTITIS MEDIA IN CHILDREN //Oriental Journal of Medicine and Pharmacology. - 2022. - T. 2. – no. 01. – S. 64-81.
2. Khakimov AM, Khodjaev A. I., Akhundzhanov N. A. The state of vestibular function in patients with stroke-related disorders in the form of cerebrovascular disorders and background arterial hypertension //Russian Otorhinolaryngology. – 2002. – no. 3. - S. 62.
3. Akhundjanov N. Sostoyanie ostroty slukha u bolnykh s hypertonicheskoy boleznju na fone hypotensivnoy therapy //Stomatologiya. - 2015. - T. 1. – no. 3 (61). - S. 47-50.
4. Makhstaliev M. et al. The Functional State Of The Mucous Membrane Of The Nasal Cavity And Paranasal Sinuses After Radical And Minimally Invasive Surgical Interventions //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. - 2021. - T. 3. – no. 01. – S. 31-40.
5. Khasanov US et al. A COMPLEX APPROACH TO THE TREATMENT OF ACUTE SENSONEURAL HEARING LOSS OF DIFFERENT GENES //Oriental Journal of Medicine and Pharmacology. - 2023. - T. 3. – no. 02. – S. 14-25.
6. Khasanov US et al. VESTIBULAR ANALYZER TEST RESULT INDICATORS OF COCHLEOVESTIBULAR DISORDERS ON THE BACKGROUND OF ARTERIAL HYPERTENSION //Oriental Journal of Medicine and Pharmacology. - 2023. - T. 3. – no. 02. – S. 37-44.
7. Khasanov US, Akhundjanov NA, Djuraev JA DYNAMICS OF HEARING DISORDERS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION UNDER THE INFLUENCE OF HYPOTENSIVE THERAPY //International Journal of Medical Sciences And Clinical Research. - 2022. - T. 2. – no. 10. – S. 16-20.

8. Khasanov US, Akhundjanov NA, Djuraev JA INFLUENCE OF ANTIHYPERTENSIVE THERAPY ON VESTIBULAR FUNCTION IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION //International Scientific and Current Research Conferences. - 2022. - S. 117-119.
9. Djuraev JA, Sh K., Akhundzhanov NA A MODERN LOOK AT DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF OBSTRUCTIVE APNEA SYNDROME IN SLEEP : dis. - Science and Technology Publishing House, 2022.
10. Akhundjanov N. Sostoyanie ostroty slukha u bolnykh s hypertonicheskoy boleznju na fone hypotensivnoy therapy //Stomatologiya. - 2015. - T. 1. – no. 3 (61). - S. 47-50.
11. Zulunov BS et al. The importance of genetic factors in the treatment of chronic polyposis rhinosinusitis //Eurasian Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. - 2023. - T. 2. - S. 71-75.
12. Khasanov US et al. Rezultati analiza chastoty raspredelenie polymorphisma rs1800895 592c> a v gene IL10 sredi bolnyx s XPRS //Eurasian Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. - 2023. - T. 2. - S. 104-108.
13. Khasanov US et al. RESULTS OF AUDIOMETRICAL INDICATORS OF COCHLEVESTIBULAR DISORDERS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION DISEASE //Oriental Journal of Medicine and Pharmacology. - 2023. - T. 3. – no. 02. – S. 26-36.
14. Khasanov US, Abdullaev UP, Djuraev JA RESULTS OF AUDIOLOGICAL EXAMINATION IN ACUTE SENSORINEURAL HEARING LOSS OF VARIOUS GENESIS //Oriental Journal of Medicine and Pharmacology. - 2022. - T. 2. – no. 01. – S. 24-50.
15. Khasanov US et al. Results of prevalence analysis of IL 12b gene a1188c rs3212227 polymorphism among patients with chronic polyposis rhinosinusitis //Eurasian Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. - 2023. - T. 2. - S. 109-115.
16. Boymuradov SA et al. CHARACTERISTICS OF DIAGNOSTIC JOINT INJURIES OF THE FACIAL SKELETAL BONE TAKING INTO ACCOUNT THE HEMOREOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BLOOD //Oriental Journal of Medicine and Pharmacology. - 2022. - T. 2. – no. 1. – S. 51-63.
17. Hasanov U. S., Khaitov O. R., Djuraev J. A. PECULIARITIES OF THE STATE OF HEARING AND CEREBRAL HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH DEVIATION OF THE NASAL SEPTUM //UZBEKSKIY MEDITSINSKIY JOURNAL. - 2021. - T. 2. – no. 2.
18. Djuraev J. A. i dr. RESULT ANALYSIS CHASTOTY RASPREDELENIE POLYMORPHIZMA RS1800895 592C> A V GENE IL10 SREDI BOLNYX S XPRS //Universum: medicine and pharmacology. – 2023. – no. 3 (97). - S. 11-16.

Buzrukzoda Javokhirkhon Davron  
Samarkand State Medical University

## AUGMENTATION OF THE ALVEOLAR PROCESS VOLUME IN THE MAXILLARY REGION USING A TITANIUM FIBER-BASED MEMBRANE

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759252>

### ANNOTATION

In this work, a comparative assessment of postoperative healing and the condition after the use of unabsorbed titanium threads and absorbed collagen membrane after controlled bone resorption was conducted. 50 patients who applied for treatment at the Department of Oral Surgery and Dental Implantology of the Samarkand State Medical University were under observation and 50 patients with partial dentition were provided with orthopedic and surgical care in 2021-2023. Depending on the treatment method, they were divided into 2 groups. Operations were performed on both the upper and lower jaws. Regenerative intervention was performed in combination with open sinus elevation procedure. Regenerative intervention was performed in combination with open sinus lifting. Analysis of soft tissue healing in both groups in the early postoperative period showed that ECI scores in the first group were  $1.6 \pm 0.86$  points, in the second group -  $1.76 \pm 1.1$  points.

**Keywords:** controlled bone resorption (CBR), titanium threads, collagen membrane, orthopantomography (OPTG), attached, keratinized gingiva.

Buzrukzoda Javoxirxon Davron  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

## TITAN IP ASOSIDAGI MEMBRANANI QO‘LLASH ORQALI YUQORI JAG‘ ALVEOLYAR O‘SIMTASI HAJMINI OSHIRISH

### ANNOTATSIIYA

Ushbu ishda operatsiyadan keyingi bitish va nazorat qilinadigan suyak rezorbsiyasidan so‘ng so‘rilmaydigan titan iplari va so‘riladigan kollagen membranasi qo‘llanilgandan keyingi holat qiyosiy baholandi. Tadqiqotning ob‘ekti sifatida Samarqand davlat tibbiyot universiteti «Og‘iz bo‘shlig‘i jarrohligi va dental implantologiya kafedrasida»da 2021-2023 yillarda ortopedik va jarrohlik yordami ko‘rsatilgan qisman adentiyasi bo‘lgan bor 50 ta bemor olingan. Davolash usuliga qarab, ular 2 guruhga bo‘lingan. Operatsiyalar yuqori va pastki jag‘larda amalga oshirildi. Bunday holda, regenerativ aralashuv sinuslarni ochiq ko‘tarish protsedurasi bilan birgalikda amalga oshirildi. Shu bilan birga, regenerativ aralashuv ochiq sinusni ko‘tarish protsedurasi bilan birgalikda amalga oshirildi. Operatsiyadan keyingi dastlabki davrda ikkala guruh a‘zolarida yumshoq to‘qimalarni davolashni tahlil qilishda ECI indeksi bo‘yicha birinchi guruhdagi ko‘rsatkichlar  $1,6 \pm 0,86$  ballni, ikkinchi guruhda esa  $1,76 \pm 1,1$  ballni tashkil etdi.

**Kalit so‘zlar:** yo‘naltirilgan suyak regeneratsiyasi (YSR), titan iplar, kollagen membrana, ortopantomografiya (OPTG), mahkamlash, keratinlashtirilgan milk.

Бузрукзода Жавохирхон Даврон  
Самаркандский государственный  
медицинский университет

## УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА В ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕМБРАНЫ НА ОСНОВЕ ТИТАНОВОЙ НИТИ

### АННОТАЦИЯ

В данной работе проведена сравнительная оценка послеоперационного заживления и состояния после применения неабсорбируемых титановых нитей и рассасывающейся коллагеновой мембраны после контролируемой костной резорбции. Под наблюдением находились 50 пациентов, обратившихся с целью лечения на кафедре Хирургии полости рта и дентальной имплантологии Самаркандского государственного медицинского университета в 2021-2023 годах была оказана ортопедическая и хирургическая помощь 50 пациентам с частичной адентией. В зависимости от метода лечения они были

разделены на 2 группы. Операции проводились как на верхней, так и на нижней челюсти. При этом регенеративное вмешательство проводилось в сочетании с процедурой открытого подъема синусов. При этом было выполнено регенеративное вмешательство в сочетании с процедурой открытого синус-лифтинга. При анализе заживления мягких тканей у членов обеих групп в раннем послеоперационном периоде по индексу ЕС1 показатели в первой группе составили  $1,6 \pm 0,86$  балла, во второй группе -  $1,76 \pm 1,1$  балла.

**Ключевые слова:** направленная костная резорбция (НКР), титановые нити, коллагеновая мембрана, ортопантомография (ОПТГ), крепление, кератинизированная десна.

**Introduction.** Rehabilitation of patients with injuries caused by teeth extraction, inflammatory process in bone tissue, severe atrophy of bone tissue caused by long-term walking without replacement of extracted teeth is considered an urgent problem. One of the most important issues is the choice of the optimal method of bone plastic surgery, which is considered necessary for patients belonging to this category. Modern regenerative surgery has a number of techniques aimed at restoring the lost volume of jaw bone tissue. These include autotransplantation of bone blocks, controlled tissue regeneration (membrane technique), distraction osteogenesis, and others. Each of the above-mentioned methods has its own advantages and disadvantages.

The main causes of alveolar bone atrophy are associated with tooth extraction and the subsequent decrease in functional load. It was determined that the decrease in the amount of bone tissue is primarily caused by the destruction of cancellous bone and Sharpeev fibers. The tufted bone is a component of the alveolar bone, which is directly adjacent to the periodontal space where the fibers of the periodontal ligaments are attached. The cancellous bone is a dependent structure of the tooth and rapidly regresses after tooth extraction, forming first horizontal and then vertical bone defects, ultimately and in a very short time, causing changes in the gingival contour. Since these tissues are mainly in the vestibular wall of the tooth cells, the destruction of bone tissue is clearly visible in these areas [2, 8]. A number of studies have shown that, depending on the biotype of the gums and the thickness of the alveolar wall (this wall thickness is at most 1 mm in most cases and is resorbed in almost 100% of cases after tooth extraction), the resorption is more pronounced in individuals with thick gums than in individuals with thin gums. It was shown that it was more pronounced in patients with a maximum of 1 mm [13, 18].

Based on this, today, in order to create the possibility of installing dental implants in the rehabilitation of patients diagnosed with adentia, it is still relevant to choose scientifically based tactics to restore the volume of lost bone tissue.

During the last decades, in particular, the method of controlled bone regeneration has been actively studied. In particular, surgical techniques are being improved, and many osteoplastic materials and membranes are being created, which have the ability to stimulate the process of bone formation or serve as a matrix in the elimination of bone defects.

**Purpose of Work:** Comparative assessment of postoperative healing and condition after treatment with non-absorbable titanium threads after controlled bone resorption (CBR).

**Material and Methods.** 50 patients who applied for treatment at the Department of Oral Surgery and Dental Implantology of the Samarkand State Medical University were under observation and 50 patients with partial dentition were provided with orthopedic and surgical care in 2021-2023. The age group of patients was from 20 to 66 years, 21 of them were men (42%), 29 were women (58%). During the initial clinical and X-ray examinations, secondary partial adentia of the upper and lower jaws was complicated by alveolar bone atrophy in all

50 patients, and it was necessary to undergo bone plastic surgery before placing dental implants. All patients were divided into two study groups according to suture material. The first group consisted of 25 patients and underwent bone regeneration using a mesh based on titanium threads. The second group consisted of 25 patients who underwent controlled bone regeneration using collagen membranes. The groups were divided into subgroups according to the principle of random allocation (randomization). During the study, the results obtained using two types of membranes were comparatively analyzed.

During the study, clinical and laboratory analyzes were carried out according to the standard, clinical evaluation measures of early healing of wounds were carried out five days after the surgical intervention using the Early Wound Healing Index (EHI). During the operation, alveolar bone "thickness" and "height" were determined using an osteometer, barbell circle and periodontological probe. The indicators were recorded before the surgical operation and at the stage of implant installation. Morita orthopantomography (Morita, Japan) was used to evaluate the dental alveolar complex and orthopantomography (OPTG) was performed according to the standard protocol. OPTG was performed as an adjunct to CT during the initial consultation and post-operatively to determine the position of the implants and the position of the surrounding bone.

Data were statistically analyzed using SPSS Statistica 10.0 (Chicago, SA) and MS Excel 2013 (15) programs on a computer. Since the quantitative samples of the studies did not obey the normal laws of distribution, the comparative analysis of the data of both groups was carried out based on non-parametric criteria of Mann-Whitney (value of statistically significant differences  $p > 0.05$ ).

**Results.** According to the results of clinical and laboratory examinations, no side effects were detected in any patient that would not allow the surgical operation to increase the volume of bone tissue and then the installation of intraosseous dental implants. In cases of chronic diseases, patients were referred to appropriate specialists and certain treatment procedures were carried out.

Oral hygiene index (OHI) was evaluated on the eve of the operation. The average score in the first group was  $2.2 \pm 0.3$ , and in the second group it was  $2.3 \pm 0.5$ , which corresponds to a good and satisfactory level of oral hygiene. will come. All patients underwent professional oral hygiene before bone plastic surgery. During the operation, the thickness of the soft tissues was assessed based on the method proposed by Tomas Linkevicius. This method is based on the evaluation of the height of the soft tissues of the intact tongue using a periodontological probe after making a horizontal cut and separating the vestibular incisors, thereby differentiating the thin, medium and thick biotypes of the gum. In most representatives of the first and second groups (14 and 13 people, respectively), the average biotype of the gum was determined, which corresponds to 2-3 mm. Thin biotype (2 mm) was noted in 7 cases in the first group, and in 6 cases in the second group, while 4 patients in the first group and 6 patients in the second group had a thick biotype (greater than 3 mm).

In most cases, the width of the attached, keratinized gingival zone after the operation was 0-1 mm in groups I and II, in 64% and 56% of cases, respectively, which made it necessary to carry out soft tissue plastic to form the optimal level of CBR.

25 patients (15 women, 10 men) underwent controlled bone regeneration using non-absorbable mesh "Titan silk" based on titanium threads. The horizontal lack of bone tissue served as the basis for inclusion in the operation group. However, in two cases, this method was used in a patient with a defect located within the bone and with a vertical bone deficiency.

Surgery was performed on both the upper and lower jaw. In most cases, CBR was performed on the lateral part of the mandible with defects identified at the end of the mandible, in two cases on the frontal part of the maxilla, and in two cases on the lateral part of the maxilla. At the same time, the regenerative intervention was carried out in harmony with the open sinus-lifting procedure. The length of the defects ranged from one to five missing teeth.

A total of 58 dental implants were installed in this group. The diameter of the implants was 3.5-4.5 mm, and the length was 8-13 mm. All implants were inserted into the support of temporary and final prostheses. After one year, dispensary examinations and X-ray control showed that the viability of the implants was 100%. Only 24.1% of the implanted implants showed early signs of alveolar bone resorption around the neck (maximum loss of 0.5 mm). In one clinical case (one implant) (1.7%) obvious resorption of bone tissue was detected, and the reason for this was explained by unsatisfactory hygiene of the patient. The obtained data indicate that the method of controlled bone regeneration performed using the "Titan silk" mesh based on titanium threads is effective as a way to restore bone tissue indicators before dental implantation.

25 patients (14 women, 11 men) underwent controlled bone regeneration using collagen membranes. The average age of the research participants is 46.9±6.5. Patients were included in the group according to the criteria of horizontal deficiency of alveolar bone. Surgery was performed on both the upper and lower jaw. In the majority of cases (15 patients), CBR was in the lateral part of the lower jaw, in clarified final defects, in three cases in the frontal part of the upper jaw, in four cases in the lateral part of the upper jaw (in two cases regenerative intervention was open sinus - carried out together with the lifting procedure), in three cases it was performed in the anterior part of the lower jaw. Defect distances ranged from one to five missing teeth.

On the fifth day of surgical intervention, early wound healing was objectively evaluated according to the EHI (Early Wound Healing Index) index. In most cases - 24 patients of the first group and 22 patients of the second group - healing of the wound due to primary traction was noted. In two patients of the second group, it was found that the edges of the wound were partially opened, while the necrosis of the edges of the incision was not observed, and the presence of exudation due to infection was known. The termination was noted to be accompanied by secondary traction, pain, and significant swelling. In both cases, spontaneous healing of the soft tissues occurred after 10-14 days and did not affect the final result of the subsequent treatment. In one patient of the first and second groups, purulent discharge and necrotization of the wound edges were observed. At the same time, purulent discharge with severe pain and swelling was noted from the wounds and adjacent tooth molars. In these clinical situations, the membrane mesh and the infected bone plastic material were immediately removed, antiseptic treatment was performed, and the wounds were sutured repeatedly.

Thus, based on the results of clinical and radiological studies, it can be concluded that both methods of controlled bone regeneration using titanium mesh and collagen membrane ensure the formation of full-fledged bone regenerate rich in small blood vessels. However, in the second study group, the cone-beam computed tomography analysis showed apical resorption of the regenerate over time (after the collagen membrane was completely biologically absorbed) under the influence of masticatory pressure and muscle fiber tension. In the first group, such cases were rarely observed because the titanium mesh was non-absorbable and performed well as a framework. That is why, compared to the second group.

(3±1.3mm), the first group showed a large increase in width indicators (4.2±1.2mm) (the measurement was taken from the peak of the alveolar edge of the reconstruction area).

**Conclusion.** When analyzing the healing of the soft tissues of the members of both groups in the early postoperative period, according to the EHI index, the indicators of the first group were 1.6±0.86 points, and those of the second group were 1.76±1.1 organized the score. In the later stages of the finishing process, one case of membrane exposure was detected in the first group (4%). No complications were observed in the second group. In both groups, the indicator of a significant decrease in the level of CBR under the influence of tissue mobilization after reconstruction surgery gained statistical significance.

#### List of literature:

1. Alimdzhanovich R. J., Saidolimovich K. A., Shavkatovna A. M. OPTIMIZATION OF THE REFLEXOTHERAPY METHOD FOR CORRECTION OF PSYCHOEMOTIONAL DISORDERS IN THE PATHOLOGY OF THE FACIAL AND JAW AREA //Asian journal of pharmaceutical and biological research. – 2022. – T. 11. – №. 3.
2. Alimdzhanovich, R. Z., Dalievich, N. B., & Bakhtiyorovna, N. D. (2021). Lymphotropic therapy for diseases of the Maxillofacial Region. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 2(2), 111-120.
3. Alimdzhanovich, R. Z., & Rustamovich, B. L. (2022). НОВЫЙ ПОДХОД К ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ РЕЗОРБЦИИ ТКАНЕЙ ПРИ НЕМЕДЛЕННОЙ УСТАНОВКЕ ИМПЛАНТАТА. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE, 7(5).
4. Al-Rafee, M.A. The epidemiology of edentulism and the associated factors: A literature Review / M.A. Al-Rafee // J. Fam. Med. Prim. Care. – 2020. – Vol. 9, № 4. – P. 1841.
5. Bekmuratov, L. R. (2023). Cardiovascular diseases in patients with diabetes mellitus. Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali, 3(1), 193-198.
6. Buzrukzoda J.D., Kubaev A.S., Abdullaev A.S. Elimination Of Perforation Of The Bottom Of The Maxilla Jaw Sinus With Application Of Osteoplastic Material //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – T. 2. – №. 1. – C. 162-166.

7. Iskhakova Z. S., Iskhakova F. S., Narzieva D. B. THE USE OF OSTEOGENIC MATERIAL TO REPLACE JAW CAVITY DEFECTS //Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny). – 2022. – Т. 25. – №. 4. – С. 20-25.
8. Iskhakova, Z. S., Iskhakova, F. S., & Narzieva, D. B. (2022). THE USE OF OSTEOGENIC MATERIAL TO REPLACE JAW CAVITY DEFECTS. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*, 25(4), 20-25.
9. Iskhakova, Z. S., Iskhakova, F. S., & Narzieva, D. B. (2022). THE USE OF OSTEOGENIC MATERIAL TO REPLACE JAW CAVITY DEFECTS. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*, 25(4), 20-25.
10. Liu Z, Li C, Zhou J, Sun X, Li X, Qi M, Zhou Y. Endoscopically controlled flapless transcrestal sinus floor elevation with platelet-rich fibrin followed by simultaneous dental implant placement: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2018 Apr;97(17):e0608. doi: 10.1097/MD.00000000000010608. PMID: 29703061; PMCID: PMC5944550.
11. Rizaev Elyor Alimdjanovich, & Buzrukzoda Javokhirxon Davron. (2023). HEALING WITH THE USE OF TITANIUM THREADS OF CONTROLLED BONE RESORPTION. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 16, 9–14. Retrieved from <http://ajird.journalspark.org/index.php/ajird/article/view/649>
12. Rizaev, E. A., & Buzrukzoda, J. D. (2022). OPTIMIZATION OF GUIDED BONE REGENERATION IN CONDITIONS OF JAW BONE ATROPHY. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*, 25(4), 4-8.
13. Rizaev, J. A., Khazratov, A. I., Akhmedov, A. A., & Isaev, U. I. (2021). Morphological picture of the resistance of experimental rats against the background of carcinogenesis. *Actual problems of dentistry and maxillofacial surgery*, 677-678.
14. Seier T, Hingsammer L, Schumann P, Gander T, Rücker M, Lanzer M. Virtual planning, simultaneous dental implantation and CAD/CAM plate fixation: a paradigm change in maxillofacial reconstruction. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2020 Jul;49(7):854-861. doi: 10.1016/j.ijom.2019.11.010. Epub 2019 Dec 20. PMID: 31870519.
15. Ахроров, А. Ш., Исаев, У. И., & Ёкубов, Ф. П. (2023). СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА. *Journal of new century innovations*, 21(1), 126-129.
16. Бузрукзода Ж. Д. и др. УСТРАНЕНИЕ ПЕРФОРАЦИИ ДНА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА //Интернаука. – 2021. – №. 7-1. – С. 25-27.
17. Бузрукзода, Ж., Ахтамов, Ш., & Щербакова, Ф. (2022). АНАЛИЗ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ СТРОЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА САМАРКАНДА ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ. *Медицина и инновации*, 1(4), 238–241. извлечено от [https://inlibrary.uz/index.php/medicine\\_and\\_innovations/article/view/391](https://inlibrary.uz/index.php/medicine_and_innovations/article/view/391)
18. Исхакова, З. Ш., Исхакова, Ф. Ш., Нарzieva, Д. Б., Абдуллаев, Т. З., & Фуркатов, Ш. Ф. (2023). Использование остеогенного материала для замещения полостных дефектов челюстей. *Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences*, 2(15), 43-48.
19. Исхакова, З. Ш., Нарzieva, Д. Б., & Исхакова, Ф. Ш. (2023). РОЛЬ ГИДРОКСИАПАТИТА И ЭЛЛАГОВОЙ КИСЛОТЫ В ОСТЕОГЕНЕЗЕ. *INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION*, 2(14), 116-124.
20. Марупова, М. Х., Кубаев, А. С., & Хазратов, А. И. (2022). АНАЛИЗ ОККЛЮЗИОННО-Артикуляционного Взаимоотношения у Пациентов с Синдромом Болевой Дисфункции Височно-Нижнечелюстного Сустава. *Conferencea*, 195-196.
21. Мусурманов Ф. И., Кубаев А. С., Пулатова Б. Ж. METABOLIK SINDROM BILAN KESCHAYOTGAN YUZ-JAG ‘SOHASI FLEGMONALARINING KLINIKO-IMMUNOLOGIK XUSUSIYATLARI //ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2022. – Т. 3. – №. 4.
22. Мусурманов, Ф. И., Максудов, Д. Д., Исматов, Н. С., & Пулатова, Б. Ж. (2020). Принципы защитных мероприятий при оказании неотложной помощи у больных с флегмонами челюстно-лицевой области. In *Научные исследования молодых ученых* (pp. 167-169).
23. Ризаев, Ж., Кубаев, А. и Бузрукзода, Ж. 2022. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*. 2, 3 (фев. 2022), 77–83. DOI:<https://doi.org/10.26739.2181-0966-2021-3-15>.

Isxakova Zuxro Sharifkulovna  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

## YUZ JAG' SOHASI YIRINGLI-YALLIG'LANISH KASALLIKLARINI ZAMONAVIY BOG'LOV VOSITALARI BILAN DAVOLASH SAMARALIGINI OSHIRISH

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759255>

### ANNOTATSIYA

Yiringli infeksiyaga qarshi kurashda so'nggi yillarda qo'lga kiritilgan zamonaviy tibbiy natijalari mahalliy davolashning yangi, yanada samarali usullarini izlashni istisno etmaydi. Muammoning dolzarbligi nafaqat yuz jag' sohasining xo'ppozlari va flegmonasi, balki ularning klinik kechishidagi o'zgarishlar bilan ham belgilanadi.

**Kalit so'zlar:** yallig'lanish kasalliklari, odontogen infeksiya, yuz jag' sohasi, yiringli-yallig'lanish kasalliklari, flegmona, abscess.

Исхакова Зухро Шарифкуловна  
Самаркандский государственный  
медицинский университет

## ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ СОВРЕМЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

### АННОТАЦИЯ

Современные медицинские результаты, полученные в последние годы в борьбе с гнойной инфекцией, не исключают поиска новых, более эффективных методов местного лечения. Актуальность проблемы определяется не только абсцессами и флегмонами челюстно-лицевой области, но и изменениями их клинического течения.

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания, одонтогенная инфекция, челюстно-лицевая область, гнойно-воспалительные заболевания, флегмона, абсцесс.

Iskhakova Zuxro Sharifkulovna  
Samarkand State Medical University

## EFFECTIVE TREATMENT OF PUROPENTAL-INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL AREA WITH MODERN DRUGS

### ANNOTATION

Modern medical results obtained in recent years in the fight against purulent infection do not exclude the search for new, more effective methods of local treatment. The relevance of the problem is determined not only by abscesses and phlegmons of the maxillofacial area, but also by changes in their clinical course.

**Key words:** inflammatory diseases, odontogenic infection, maxillofacial area, purulent-inflammatory diseases, phlegmon, abscess.

**Kirish.** Mahalliy yiringli infeksiyalarni davolashning yangi usullarini ishlab chiqilishiga qaramasdan [2, 7, 10], yallig'lanish kasalliklari va asoratlari bilan og'rigan bemorlarning soni ortib bormoqda [3, 5, 14]. 1954 yilda "mukammal" bog'lamga J.T. Scales quyidagi talablarni belgilaydi: - yuqori o'tkazuvchanlik va sorbsiya qobiliyati; - yaraga kamroq yopishish, teriga fiksatsiya qobiliyati va mikroorganizmlar uchun to'siq funksiyalari; - gipoallarginligi; - sterilizatsiyaning mavjudligi va iqtisodiy jihatdan kamxarjligi [1, 8, 13]. D. Winter, X. Maibach va C.D. Hinman 1962-1963 yillarda 1954 yilda "mukammal" bog'lam

tamoyilini joriy etgan J J.T. Scales quyidagi talablarni ishlab chiqdi: - yuqori o'tkazuvchanlik va sorbsiya qobiliyati; - yaraga kamroq yopishish, teriga fiksatsiya qobiliyati va mikroorganizmlar uchun to'siq funksiyalari; - gipoallarginligi; - sterilizatsiyaning mavjudligi va iqtisodiy jihatdan kamxarjligi [1]. Yaralarni qoplash uchun yana bir toifadagi bog'ichlar mavjud. Nam muhitda yara proteazlarining faolligi yuqori bo'lib, bu jarohatni tozalanishiga olib keladi va nerv oxirlarining qurishiga yo'l qo'ymaydi, bu esa og'riqni yengillashtiradi [5, 6, 9, 11].

Yuz-jag' sohaning yiringli-yallig'lanish kasalliklari differensial tashxisni talab qiladigan sog'liq saqlashni jiddiy muammosi. Yumshoq to'qimalar infektsiyasining differensial diagnostikasi va uning flegmona yoki abscess ekanligini aniqlash qiyin bo'lishi mumkin. Yuz-jag' sohasining yallig'lanish kasalliklari odatda odontogen kelib chiqadi, ammo ular odontogen bo'lmagan sabablarga ham ega bo'lishi mumkin. Differensial tashxis qo'yishda shunga o'xshash belgilarni ko'rsatishi mumkin bo'lgan turli kasalliklarni hisobga olish kerak. Bularga terining, shilliq pardalarning va teri osti to'qimalarining kuchli shishishi, shuningdek, allergik reaksiyalar va og'iz bo'shlig'i shilliq qavati va yuz-jag' sohaning ta'sir qilishi mumkin ichakning surunkali yallig'lanishi bilan kasallangan Kron kasalligi kiradi [2, 12].

Yuz-jag' sohasining yallig'lanish kasalliklarini differensial diagnostikada ko'rib chiqilishi mumkin bo'lgan boshqa kasalliklar qatoriga sil va sarkoidoz kabi turli granulomatoz kasalliklar kiradi [13]. Amiloidoz bilan bog'liq bo'lgan ham tana to'qimalarida amiloid oqsillarining cho'kishini differensial tashxisga kiritilishi mumkin.

Shu sababli, yiringli o'choqni davolash muddati sezilarli darajada qisqardi, granulyatsiyaning travmatizatsiyasi kamaydi [3, 4, 6, 7, 10]. Odontogen infektsiyani kompleks davolashda yiringli o'choqni ochish va drenajlash bilan bir qatorda, malham ko'rinishidagi dozalash shakllaridan mahalliy foydalanish qo'llaniladi [4, 5, 11]. Turli xil malham kompozitsiyalarining kamchiliklari ularning gidrofobik asosi hisoblanadi va yaralarni tozalash va davolash imkoniyatini kamaytiradi. Gidrofilik va emulsiyaga asoslangan malhamlar gidrofobiklarga nisbatan yaraning yaxshi drenajlanishini ta'minlaydi. Bu hodisa malham asoslarining tarkibiga bog'liq [1, 12, 13].

**Tadqiqot maqsadi.** Zamonaviy bog'lov vositalaridan foydalangan holda yuz jag' sohasining yiringli-yallig'lanish kasalliklarini kompleks reabilitatsiya qilish samaradorligini oshirish.

**Materiallar va tadqiqot usullari:** 2022-2023-yillarda Samarqand shahar shifoxonasining yuz-jag' xirurgiyasi bo'limida turli lokalizatsiyadagi yuz-jag' sohasi yiringli-yallig'lanish kasalliklari bilan og'rigan 84 nafar bemorni tibbiy ko'rikdan o'tkazdik. Bemorlar ikki guruhga bo'lingan: yuz-jag' mintaqaning yiringli-yallig'lanish kasalliklari bilan og'rigan 40 nafar bemorni o'z ichiga olgan asosiy guruh bo'lib, bu bemorlarga kompleks davolashdan tashqari mahalliy darajada yiringli yarani yuvish uchun eritma Dekasan 10 ml / 2 mg hamda malham asosidagi kombinatsiyalangan dori Oflomelid buyurilgan va 44 bemordan iborat bo'lgan nazorat guruhi, mahalliy ravishda Furacillin 1: 5000 yuvish eritmasi va Levomikol malhami buyurilgan. Yallig'lanish jarayonining lokalizatsiyasi va klinik rivojlanishining og'irligi bo'yicha ikkala guruh ham bir-biriga o'xshash edi. Kasallikning 3-7 kunida eng yaqin limfa tugunlarda yiringli birikma aniqlandi. Xo'ppozlangan limfadenitni jarrohlik yo'li bilan davolash uchun ularni ochish va yiringli bo'shliqni drenajlash jarayoni bajarildi.

Operatsiyadan keyingi davrda asosiy guruh bemorlarini davolash uchun biz yarani yuvish uchun eritma sifatida «Dekasan» 1ml / 0,2mg va faol yuvdalar sifatida oflaksatsillin, lidokain, metilurasilini o'z ichiga olgan «Oflomelid» malhamidan foydalandik. Yiringli o'choq ochilgandan so'ng, yara Dekasan 10ml/2mg eritmasi bilan yuviladi va drenajlanadi. Yara yuzasi doka tamponlar bilan quritilgan, so'ngra to'g'ridan-to'g'ri yiringli bo'shliqqa "Ofomelid" malhamining yupqa qatlami surtilgan, shundan so'ng u steril doka bog'lami bilan bog'langan yoki doka bandajiga malham surtilgan, so'ngra yiringli bo'shliqqa surtilgan.

Zamonaviy yiringli-yallig'lanish kasalliklar yuz-jag' sohasida polimikroblari hisoblanadi; boshqa mikroblarga qaraganda shartli patogen mikroblar ustunlik qiladi. Gram-musbat kokklar ustunlik qiladi

Yuz-jag' sohasi va bo'yinning yumshoq to'qimalarining yiringli-yallig'lanishli kasalliklar bo'lgan bemorlarni davolash taktikasi kompleksli bo'lishi kerak va dori terapiyasini (antibakterial, yallig'lanishga qarshi, simptomatik, detoksifikatsiya, umumiy mustahkamlovchi) tayinlash va shoshilinch ravishda jarrohlik aralashuvi o'tkazish kerak, yiringli o'g'hoqni radikal ochish va drenajlash. Odontogen etiologiyasida-sababchi tishni olib tashlash va og'iz bo'shlig'ini sanatsiya o'tkazish kerak.

Kamdan kam hollarda malham yiring yoki malhamga botirilgan tamponlardan oldindan tozalangandan so'ng bosim ostida shprints bilan yara bo'shlig'iga yuboriladi va jarrohlik davolashdan so'ng yiringli yaralarning bo'shliqlarini yumshoq tarzda to'ldiradi. Malham har kuni ekssudatsiya davri tugagunga qadar kuniga 1 marta qo'llaniladi. Yiringli o'choq ochilgandan so'ng barcha bemorlarga antibiotik terapiyasi, ko'rsatmalarga ko'ra – infuzion shaklda buyuriladi. Yara kechish jarayonining birinchi bosqichida suvda eruvchan asosdagi malhamlar, Levomekol va biz taklif qilgan "Ofloamid" malhami va "Dekasan" eritmasi ishlatilgan. Ushbu dorilar bir vaqtning o'zida qayta tiklovchi, mikroblarga qarshi, suvsizlantiruvchi, nekrotik, yallig'lanishga qarshi va og'riq qoldiruvchi ta'sir ko'rsatishga qodir. Bizning tadqiqotimizda o'rtacha ekssudatsiya va degenerativ simptomlar bilan yara jarayonini davolashda bog'ichlardan eng samarali foydalanish edi.

**Natijalar va muhokama.** Bemorlarni davolash paytida tekshirish va ko'zdan kechirish klinik belgilarga (yara ekssudatsiya, shishning og'irligi, gipertermiya, epitelizatsiya vaqti), shuningdek laboratoriya tekshiruvlari natijalariga ko'ra amalga oshirildi. Kasalxonaga kelib tushgan bemorlarning sog'ligi asosiy guruhda 12 nafar (29,4%) qoniqarli, 26 nafar (67,6%) o'rtacha og'ir, 2 nafar bemorda (2,9%) og'ir, nazorat guruhida esa ahvol 14 (35,0%) qoniqarli, 29 (67,5%) o'rtacha, 1 (2,5%) og'ir deb baholandi. Ikkala guruhdagi bemorlarda yara jarayonining borishi operatsiyadan keyingi yara sohasida shish bilan birga bo'lib, nazorat guruhiga qaraganda asosiy guruhda 1,2 baravar tezroq to'xtadi ( $p < 0,01$ ). Giperemiyaga nisbatan ham xuddi shunday holat qayd etilgan: asosiy guruhda u 3 kungacha, nazorat guruhida esa  $3,9 \pm 0,2$  kun davom etgan ( $p < 0,01$ ). Asosiy guruhda operatsiyadan keyin haroratning normallasishi nazorat guruhiga qaraganda bir kun oldin ( $4,3 \pm 0,8$  kunga) ( $5,5 \pm 0,6$  kunga) sodir bo'ldi.

Asosiy guruhdagi bemorlarda og'riqning og'irligining pasayishi 3 kundan keyin qayd etilgan. Asosiy guruhda umumiy qon tahlilida standartlarni o'rnatish tezroq davom etdi: operatsiyadan keyingi 3-kunga kelib, leykotsitlar tayoqcha va segment yadroli neytrofillar soni kamaydi, limfotsitlar soni esa ko'paydi. Asosiy guruhda operatsiyadan keyingi jarohatlarning bitishi operatsiyadan keyin  $7,6 \pm 0,3$  kunda, nazorat guruhida esa  $8,9 \pm 0,2$  kunda ( $p < 0,01$ ) sodir bo'ldi. Yara jarayonining dinamikasida ham yaxshi natijalar kuzatildi. Yara tarkibini mikrobiologik tekshirish natijalari shuni ko'rsatdiki, qoida tariqasida ko'pincha unda, Staphylococcus aureus topiladi. Yara tarkibidagi ajratilgan mikrofloraning sezgirligini aniqlash uchun vaqt o'tishi bilan mikroorganizmlarning Eritromitsin va Sefotaksimga sezgirligi aniqlandi, bu antibiotik terapiyasini buyurishda hisobga olinishi kerak.

**Xulosa.** Shunday qilib, yara yuzasiga tavsia etilgan dorilar, dorilarning uzoq muddatli ta'sirini ta'minlaydi, qisqa vaqt ichida

mahalliy og'riqsizlantirishga olib keladigan, to'qimalarning qayta tiklanishi, antibakterial, antimikrobiyalzambrug'larga qarshi va yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega bo'lgan dorilarning yuqori konsentratsiyasini yaratadi. Taklif etilayotgan preparatlar foydalanish uchun mos va gigiyenik hisoblanadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alimdzhonovich R. Z., Dalievich N. B., Bakhtiyorovna N. D. Lymphotropic therapy for diseases of the Maxillofacial Region //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 111-120.
2. Ibragimov, D. D., U. B. Gaffarov, and Isxakova Z. Sh. "Conducting immunomodulatory therapy in the complex treatment of patients with combined injuries of the Facial Bones." CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES 2.1 (2021): 132-138.
3. Шомуродов К. Э., Исхакова З. Ш. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ СРЕДСТВ //Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах: тези доп. І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 28-29 травня 2020 р.–Дніпро, 2020.–Т. 2.–611 с. – С. 564.
4. Гаффаров, У. Б., Исхакова, З. Ш., Максудов, Д. Д., & Ахмедов, Б. С. (2019). Свойства препарата «Бактизев» в комплексной терапии гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. *Вопросы науки и образования*, (27 (76)), 89-93.
5. Ibragimov, D. D., U. B. Gaffarov, and Isxakova Z. Sh. "Conducting immunomodulatory therapy in the complex treatment of patients with combined injuries of the Facial Bones." CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES 2.1 (2021): 132-138.
6. Гаффаров, У. Б., Ибрагимов, Д. Д., Исхакова, З. Ш., & Сулейманов, Э. К. (2019, April). Подбор антибактериальной терапии в комплексной лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. In *Материалы Международной научнопрактической конференции молодых учёных и студентов Россия г. Кемерово* (pp. 11-12).
7. Ибрагимов Д. Д., Исхакова З. Ш. Хирургический подход при приобретенных дефектах мягких и частично костных тканей нижней и верхней челюсти //Современные достижения стоматологии. – 2018. – С. 55-55.
8. Ismailovich, I. U., & Sharifkulovna, I. Z. (2024). PRODUCTIVITY OF CLOSURE OF HOLE USING A TOOTH FRAGMENT. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(5), 251-260.
9. Ismailovich, I. U., & Sharifkulovna, I. Z. (2024). COMPARATIVE DIAGNOSTICS OF THE METHOD OF CLOSURE OF A TOOTH SUN USING A FRAGMENT OF AN EXTRACTED TOOTH AND RESTORATION OF TOOTH CELLS UNDER A BLOOD CLOTT IN PATIENTS WITH EXTRACTED TEETH. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(5), 240-250.
10. Akramovna, R. N. (2023). STOMATOLOGIYA VA UNING RIVOJLANISH TARIXI. SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM, 2(19), 113-115.
11. Kubaev, A. S. (2022). PATIENTS ASSOCIATED INJURIES WITH FRACTURES OF THE MAXILLOFACIAL REGION: 118 PATIENTS REVIEW. *Достижения науки и образования*, (1 (81)), 90-94.
12. Кубаев, А. С. (2020). Оптимизация диагностики и лечения верхней микрогнатии с учетом морфофункциональных изменений средней зоны лица. *Научные исследования*, (3 (34)), 33-36.
13. Kubaev, A. S. (2020). Algorithm for the diagnosis and treatment of upper micrognathia taking into account morphofunctional changes in the middle zone of the face. In *European research: Innovation in science, education and technology* (pp. 98-101).

Samieva Gulnoza Utkurovna  
Baxranova Malika Shavkatovna  
Usmanova Kamilla Baxtiyorovna  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

## SURUNKALI LARINGOTRAXEITDA HALQUM SHILLIQ QAVATIDAGI MORFOFUNKSIONAL POLIMORFIZM

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13759261>

### ANNOTATSIYA

Halqumning surunkali yallig'lanish patologiyasi muammosi uning keng tarqalganligi va yallig'lanish sohasidagi hujayralarning xavfli bo'lishi mumkinligi sababli dolzarb bo'lib qolmoqda. Ilmiy adabiyotlardan ma'lumki, barcha kasalliklarning 10% ni tashkil qiladi. LOR a'zolari giperplastik laringit bilan bog'liq bo'lib, bu 5% hollarda laringeal saraton rivojlanishining fonidir. Shuning uchun bu patologiyani o'z vaqtida aniqlash va davolash alohida ahamiyatga ega va asosiy bo'g'in hisoblanadi. halqumning xavfli o'smalarining oldini olishda

**Kalit so'zlar:** CGL, Reinke bo'shlig'i, laringeal limfa drenaji, keratoz, CD, faringolaringeal reflyuks.

Самиева Гульноза Уткуровна  
Бахранова Малика Шавкатовна  
Усманова Камилла Бахтиёровна  
Самаркандский государственный  
медицинский университет

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ГОРТАНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЛАРИНГОТРАХЕИТЕ

### АННОТАЦИЯ

Проблема хронической воспалительной патологии гортани продолжает оставаться актуальной из-за ее широкой распространенности и возможной малигнизации клеток в зоне воспаления. Из научной литературы известно, что 10% всех заболеваний ЛОР-органов приходится на гиперпластический ларингит, который в 5% случаев является фоном для развития рака гортани. Поэтому своевременное выявление и лечение данной патологии приобретают особое значение и являются главным звеном в профилактике злокачественных образований гортани.

**Ключевые слова:** ХГЛ, пространство Рейнке, лимфодренаж гортани, кератоз, CD, фаринголарингеальный рефлюкс.

Samieva Gulnoza Utkurovna  
Bakhranova Malika Shavkatovna  
Usmanova Kamilla Bakhtiyorovna  
Samarkand State Medical University

## MORPHOFUNCTIONAL POLYMORPHISM OF THE LARYNGAL MUCOSA IN CHRONIC LARYNGOTRACHEITIS

### ABSTRACT

The problem of chronic inflammatory pathology of the larynx continues to remain relevant due to its wide prevalence and possible malignancy of cells in the area of inflammation. From the scientific literature it is known that 10% of all diseases of the ENT organs are due to hyperplastic laryngitis, which accounts for 5% cases is a background for the development of laryngeal cancer. Therefore, timely detection and treatment of this pathology is of particular importance and is the main link in the prevention of malignant tumors of the larynx.

**Key words:** CHL, Reinke's space, laryngeal lymphatic drainage, keratosis, CD, pharyngolaryngeal reflux.

**Введение.** Хронический отечно—полипозный ларингит является особой формой хронического ларингита имеет большое распространение. Полипозные разрастания голосовых связок представляют группу наиболее распространенных форм доброкачественных образований голосовых складок. В процессе формирования полиповидных гиперплазий значительную роль играют особенности лимфодренажа гортани и строение пространства Рейнке, разнообразные нарушения микроциркуляции, хроническая экзогенная интоксикация и чрезмерные голосовые нагрузки. Гистоморфологической основой полиповидных разрастаний служит локальный отек стромы, связанный с расстройством местной микроциркуляции гипоксического генеза, с участием механизмов, отвечающих за процессы ремоделирования соединительнотканного матрикса и трансформацией эпителия [13].

Хронический ларингит может развиваться после перенесенного острого ларингита, чаще всего начало процесса установить невозможно. Причиной хронического ларингита являются бактериальная, грибковая, микоплазменная, вирусная и хламидийная инфекции, наружная и внутренняя травма шеи и гортани, в том числе ингаляционные поражения и травма инородным телом, аллергия, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) и др. 92% пациентов, страдающих любой формой ларингита, являются курильщиками. В отдельную клиническую форму можно выделить ларингиты грибковой этиологии – ларингомикозы [9,10]. Крайне редко встречаются ларингиты паразитарной этиологии. Среди профессиональных вредностей имеет значение контакт с пылью, газами, повышенными температурами. Большое значение имеет повышенная голосовая нагрузка, особенно с использованием твердой атаки. Возникновению воспалительной патологии гортани способствуют хронические заболевания бронхолегочной системы, носа и околоносовых пазух, нарушение разделительной функции гортани, злоупотребление спиртными напитками и табаком, нарушение обмена при сахарном диабете, гипотиреозе, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, хроническая почечная недостаточность, перенесенная лучевая терапия, топическая кортикостероидная терапия в анамнезе. Специфические ларингиты являются вторичными и развиваются при туберкулезе, сифилисе, инфекционных заболеваниях (дифтерии), системных заболеваниях, заболеваниях крови. Иммунологические аспекты хронической воспалительной патологии гортани до конца не изучены. Диагностируются нарушения интерфероновой и иммунной систем [4-6]. Практически все хронические ларингиты являются предраковыми заболеваниями.

**Цель исследования.** Изучение морфофункциональный полиморфизм слизистой оболочки гортани при хроническом ларинготрахеите.

**Материалы и методы.** Анализ научно-исследовательских статей и литературы.

**Результаты и обсуждения.** Хронический гиперпластический ларингит (ХГЛ) характеризуется гиперплазией эпителия слизистой оболочки гортани. До конца не известен патогенез заболевания. Лучше известен патогенез хронического отечно-полипозного ларингита (ХОПЛ). Течение заболевания связано с анатомическими особенностями пространства Рейнке. Иммуногистохимическое исследование и электронная

микроскопия удаленных участков слизистой оболочки голосовых складок у пациентов с болезнью Рейнке выявляют повышенную субэпителиальную васкуляризацию с большим количеством расширенных сосудов. Стенки сосудов истончены, отмечается ломкость капилляров. Ломкость и изменение сосудистого рисунка в пространстве Рейнке и является причиной отека в этой области, способствует прогрессированию заболевания. Этим же можно объяснить и возникновение кровоизлияний в голосовые складки в начальной стадии заболевания при резком повышении голосовых нагрузок. Кроме этого, большое значение имеет нарушение лимфооттока [14,12].

Микроскопическая картина при ХГЛ представляет собой сочетание реактивных изменений покровного эпителия и воспалительных, репаративных и склеротических изменений собственной пластинки слизистой оболочки. Воспалительный инфильтрат характеризуется преобладанием мононуклеарных элементов и плазматических клеток над сегментоядерными лейкоцитами. Преобладание клеток продуктивной фазы воспаления является основной отличительной чертой хронического воспаления. Второй морфологической составляющей являются реактивные изменения покровного и железистого эпителия в виде его гиперплазии, акантоза и нарушения ороговения, дисплазии эпителия респираторного типа – в виде базально - клеточной гиперплазии, увеличения количества бокаловидных клеток и плоскоклеточной метаплазии. Выраженный акантоз многослойного плоского эпителия является основной пахидермии [4,5,12]. При ХОПЛ на первый план выходят не признаки воспалительной инфильтрации, а выраженный интерстициальный отек, нередко с миксоматозом стромы, нарушение сосудистой стенки, утолщение базальной мембраны покровного эпителия. Морфологическое исследование при специфических ларингитах и ларингомикозе хоть и имеет свои особенности, но является лишь частью диагностики, большое значение имеет вся клиническая картина заболевания, данные других методов обследования. Гистологическое исследование в этих случаях - не всегда информативно [6].

Микроларингоскопическая картина ХЛ разнообразна. В абсолютном большинстве случаев патология – двусторонняя. Хронический катаральный ларингит характеризуется усилением сосудистого рисунка голосовых складок, их гиперемией, сухостью слизистой оболочки. При хроническом отечно-полипозном ларингите полиповидная дегенерация слизистой оболочки может быть различной: от легкой веретенообразно-стекловидной опухоли, которая выглядят как «брюшко», до тяжелого флотирующего, полиповидного, полупрозрачного или серого, серо-розового цвета студенистого утолщения стенозирующего просвет гортани. При атрофическом ларингите слизистая оболочка голосовых складок выглядит тусклой, возможно наличие вязкой мокроты, отмечается гипотония голосовых складок и несмыкание при фонации [1].

При диффузной форме ХГЛ отмечается инфильтрация голосовых складок, видны очаги кератоза, гиперемия слизистой оболочки гортани, возможно наличие фибриновых налетов, скопление вязкой или гнойной мокроты. Кератоз – патологическое ороговение эпителия слизистой оболочки гортани, которое может проявляться в виде пахидермии (утолщении слизистой оболочки в межчерпаловидной области), лейкоплакии (белого

дымчатого образования), гиперкератоза (бугристого образования), расположенных на голосовых складках. При всех формах ларингомикоза отмечен общий микроларингоскопический признак - наличие у всех больных белесоватых налетов или скопления густой мокроты в различных отделах гортани. Диагноз ларингомикоза может быть поставлен только после верификации возбудителя. Эндовидеоларингостробиоскопическая картина при катаральной форме ларингита показывает незначительные изменения вибраторного цикла, отмечается снижение амплитуды колебания голосовых складок и слизистой волны. Субатрофическая форма хронического ларингита характеризуется симметричным снижением амплитуды колебаний голосовых складок, снижением слизистой волны и отсутствием фазы смыкания. При отечно-полипозном ларингите фаза смыкания - полная, колебания голосовых складок - ассиметричные и нерегулярные, амплитуда колебаний голосовых складок - уменьшена, а слизистая волна, наоборот, - резко увеличена. При гиперпластической форме ларингита определяются выраженные нарушения вибраторного цикла. Определяются уменьшением амплитуды колебаний голосовых складок (по всей длине или на отдельном участке), слизистая волна - уменьшена или отсутствует, определяются невибрирующие участки слизистой оболочки отмечается несимметричное и неравномерное изменение амплитуды колебаний и слизистой волны. Проведение видеоларингоскопии показано больным с ограниченным кератозом. Различают поверхностно располагающийся кератоз и спаянный с подлежащими слоями. Спаянный кератоз особенно подозрителен на раковое поражение и является абсолютным показанием к хирургическому лечению [7].

Патогистологическая сущность гиперпластического ларингита характеризуется разрастанием соединительной ткани за счет организации экссудата. Начальная стадия хронического гиперпластического ларингита обычно характеризуется легким подэпителиальным отеком и расширением капилляров. Голосовые складки утолщены, их края закруглены. В далеко зашедших стадиях покровный эпителий становится тусклым, непрозрачным. Цвет слизистой оболочки голосовых складок на разных участках неодинаков: от интенсивно розового до цианотичного. Цианотичный цвет слизистой оболочки в задних отделах гортани с мацерацией может свидетельствовать о наличии фаринголарингеального рефлюкса. В дальнейшем гиперплазированный эпителий начинает ороговеть, становится белесоватым. Гиперплазия эпителия и патологические изменения в подслизистом слое ведут к неравномерному утолщению обеих голосовых складок и нарушению их функции. При хроническом гиперпластическом ларингите часто поражаются не только голосовые, но и вестибулярные складки. Они увеличиваются в размерах и частично или полностью прикрывают голосовые складки. В таких случаях больные начинают фонировать вестибулярными складками. Осиплость приобретает грубый характер. Зоны кератоза в основном встречаются на свободном крае и верхней поверхности одной или обеих голосовых складок. Все виды кератозов могут обнаруживаться не изолированно, а в комбинации [3].

Современные иммуногистохимические исследования, которые проводятся на биоптатах показывают, наличие

выраженной неоваскуляризации субэпителиального слоя, свидетельствующей об интенсивности процессов ангиогенеза в пространстве Рейнке. Исследователи считают, что непосредственной причиной отека может являться повышенная проницаемость тканей патологически измененной области. В слизистой оболочке гортани и трахеи имеет место обилие иммунологически активных клеток, в частности, идентифицированы, CD4 + и CD8 + клетки с экспрессией антигенов МНС класса II клетки [2-16]. Область супраглоттиса имеет топографические различия в содержании иммунологически релевантных клеток, в этой зоне обнаружено большое представительство CD4 + клеток с повышенной экспрессией на мембране МНС класса II и скопления дендритных клеток [16]. Фолликулярная составляющая МАЛТ региона гортани представлена преимущественно диффузно расположенными эпителиальными фолликулами. В исследовании продемонстрирована связь между плоскоклеточной карциномой и иммунологической архитектурой трахеи, супра- и эпиглоттиса, заключающаяся, в том, что более высокая концентрация дендритных клеток в эпителиальном отделе иссеченных опухолей была связана с лучшим послеоперационным прогнозом [16]. Имеются значительные различия в экспрессии антигенов системы HLA класса II в lamina propria разных участков гортани, так, супраглоттис имеет значительно меньшее представительство рецепторов HLA класса II в lamina propria, чем субглоттис. В пределах эпителия супраглоттиса имеет место значительно меньшее количество Т-цитотоксических лимфоцитов в сравнении с любым участком гортани.

Показано, что плотность экспрессии молекул МНС I класса уменьшается по направлению к просвету гортани, при этом уровни  $\beta 2$ - микроглобулина, функционального белка, образующего комплексы с молекулами класса I МНС в поверхностных слоях эпителия слизистой гортани были менее выражены. Показано наличие экспрессии молекулы CD1d класса I МНС на эпителиальных клетках гортани, с постепенным ее нарастанием в более глубоких слоях. Именно наличие высокой плотности CD1d класса I МНС в глубоких слоях обеспечивает высокую способность тканей гортани к сенситизации вирусными и бактериальными антигенами. Авторами [16,17] документировано, что CD1d представляет собой гликолипидные соединения с липидной боковой цепью, тропной ко всем разновидностям лимфоцитов. Имеются доказательства существования эндогенных собственных антигенов, играющих большую роль в механизмах ауто толерантности особенно в активированных дендритных клетках, но молекулярная характеристика которых, до конца не выяснена [17]. Дискутируется вопрос о роли разной плотности экспрессии CD1d молекул на эпителиальных клетках гортани в поддержании толерантности и постоянном бактериальном мониторинге, связанном с массивным поступлением ингаляционных антигенов. Авторы полагают, что МАЛТ гортани тем самым реализует неспецифический механизм предупреждения об обнаружении количественного и качественного состава микробиоты [17].

Данные цитологического анализа при исследовании мазков-перепечатков с поверхности слизистой оболочки голосовых складок характерны для хронического гиперпластического ларингита. В препаратах можно обнаружить многочисленные пласты клеток многослойного

плоского эпителия из различных его слоев. Это свидетельствует об усиленной пролиферации как поверхностных, так и базальных эпителиоцитов. Большинство клеток поверхностного слоя имеет признаки ороговения. Одни из них отличаются увеличенными размерами, осветленной цитоплазмой без четких контуров, гипертрофией ядер, другие – имели уплотненную зернистую цитоплазму и гиперхромное палочковидное ядро. Встречаются двуядерные клетки, клетки-«чешуйки», а также клетки цилиндрического эпителия изогнутой формы, часто лишённые ресничек. Из других клеточных структур в полях зрения можно увидеть элементы хронического воспаления – лимфоциты, нейтрофильные лейкоциты.

Хотя хронические воспалительные заболевания гортани являются довольно распространенными, их терапия до настоящего времени проводится без учета причины заболевания, что значительно снижает эффективность терапевтического лечения. Патогенетически обоснованное эффективное лечение обострения хронического ларингита

позволяет в быстрые сроки не только восстановить голосовую функцию, но и обнаружить злокачественные новообразования при их наличии. Новые представления об этиологии и патогенезе хронического ларингита требуют разработки патогенетически обоснованных методов его лечения.

**Выводы.** Формирование полипозных новообразований на голосовых связках, вызвано, прежде всего, нарушениями состояния микроциркуляторного русла, связанного анатомическими особенностями строения пространства Рейнке и состоянием хронической экзюантоксикации (никотиноупотребление, контакт с химическими реагентами), в сочетании с повышенными голосовыми нагрузками. В основе морфологических изменений пространства Рейнке лежит локальный отек стромы, обусловленный расстройством топической микроциркуляции гипоксического генеза, реактивной трансформацией эпителия в виде гиперкератоза.

### Список литературы:

1. Алимов А. И. Хронический гипертрофический ларингит: автореф. дис. докт. мед. наук. М., 1973. 31 с.
2. Азнабаева Л.Ф., Арефьева Н.А., Даянов А.Н. Особенности местного иммунитета слизистой оболочки гортани в норме и при хронической воспалительной патологии // *Фундаментальные исследования*. 2011. № 9 (3). С. 373-376.
3. Демченко Е. В. Этиология, клиника и лечение хронических ларингитов: автореф. дис. докт. мед. наук. М., 2003. 40 с.
4. Иванченко Г.Ф., Демченко Е.В., Быкова В.П., Григорян С.С. Клинические особенности и терапия больных хроническим гиперпластическим ларингитом: Метод. Рекомендации.- М., 1998.- 9 с.
5. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Романенко С.Г., Павлихин О.Г., Елисеев О.В, Яковлев В.С., Красникова Д.И., Лесогорова Е.В. Терапия воспалительных заболеваний гортани». РМЖ . - 2013. -№ 2. - с.38-41.
6. Кунельская В.Я. Микозы в оториноларингологии. М.: Изд-во «Медицина», 1989, с. 225.
7. Пальчун В. Т., Лапченко А. С., Муратов Д. Л. Воспалительные заболевания гортани и их осложнения: руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8. Самиева Г. У. Современные методы лечения острого стенозирующего ларинготрахеита у детей (обзор литературы) // *Молодой ученый*. – 2014. – №. 11. – С. 149-151.
9. Самиева Г. У. Дисбиотические расстройства верхних дыхательных путей у детей с острым стенозирующим ларинготрахеитом // *Медицинские новости*. – 2015. – №. 7 (250). – С. 70-71.
10. Самиева Г. У., Карабаев Х. Э. Клинические особенности течения рецидивирующих стенозирующих ларинготрахеитов у детей // *Академический журнал Западной Сибири*. – 2013. – Т. 9. – №. 2. – С. 6-6.
11. Садовский В. Н. Прямая микроларингоскопия в диагностике и лечении доброкачественных новообразований, предраковых заболеваний и рака гортани: автореф. дис. канд. мед. наук. Минск, 1994. 24 с.
12. Чумаков Ф. И., Рогачикова Т. И. О распространенности и некоторых особенностях хронического гиперпластического ларингита. *Вестник оториноларингологии*. 2002;1:31–33
13. Steilen S., Christoph B. Gesellschaft fur otorhinolaryngologie and zervico-faciale chirurgie in der DDR. Nationaler Kongress, 11. Leipzig, 1984:29.
14. Robert P. Ossof, Stanley M. Shashay et. All. *The Larynx*, Lippincott Williams & Wilkins, 560 p.
15. Rees L.E. Lifestyle factors influence immunology architecture of the human larynx. *Clinical immunology*. 2012. vol. 118. P. 324–327.
16. Barker E. Early immunological changes associated with laryngeal transplantation in a major histocompatibility complex-matched pig model. *Clinical and Experimental Immunology*. 2006. vol. 146. P.503–508.
17. Dietrich C., Jecker P., Tschernig T., Mann W.J. Presence of dendritic cells, T lymphocytes, macrophages, B lymphocytes and glandular tissue in the human fetal larynx. *Acta Otolaryngologica*. 2004. vol.124. P.833–838.

# ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 5, НОМЕР 3

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH  
VOLUME 5, ISSUE 3

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000