

Победа

над болью

the Wand
STA Single Tooth Anesthesia



Тест-драйв
www.medenta.ru

CompuDent STA Single Tooth Anesthesia

MILESTONE SCIENTIFIC

sta.medenta.ru



Гарантия 2 года

РУ №-ФС3 2009/05509 от 12.11.2009

РУ №-ФС3 2009/05510 от 12.11.2009

Реклама

№ 86 (4)
2023

КАФЕДРА Cathedra
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



CATHEDRA-MAG.RU

CATHEDRA-MAG.RU

CATHEDRA-MAG.RU

МГМСУ



Уважаемые читатели, коллеги!

МГМСУ им. А.И. Евдокимова совсем недавно отметил свой 100-летний юбилей. Широкий спектр критериев оценки показателей позволил высокой комиссии поставить университет на высшую ступень рейтинга эффективности Минобрнауки. Коллектив МГМСУ, возглавляемый ректором, академиком РАН, профессором О.О. Янушевичем достойно завершил юбилейный марафон.

В настоящее время вуз провел масштабную реструктуризацию, наиболее важные этапы которой – формирование шести научно-образовательных институтов в составе университета, в том числе НОИ «Стоматологии им. А.И. Евдокимова».

24 ноября в пространстве для коллективной работы «Точка кипения – Коммуна» экспертная группа МГМСУ в лице ректора, академика РАН, профессора О.О. Янушевича выступила на заседании комиссии по оценке образовательных программ высших учебных заведений в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». «Реализуя программу “Приоритет-2030”, университет активно инвестирует в совершенствование научно-исследовательской базы, модернизацию лабораторий, приобретение нового передового оборудования, развитие человеческого капитала. Все это позволяет нашим студентам, преподавателям и исследователям повышать свой профессиональный уровень, осуществлять передовые исследования в области медицины, биотехнологий, робототехники и в других сферах, что способствует росту качества образования, развитию инноваций и научных открытий, направленных на улучшение здоровья и благополучия общества», – сказал ректор.

Завершена и большая работа по переименованию вуза. Подписан приказ министра здравоохранения РФ, согласно которому полное название университета теперь звучит так: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Сокращенно: ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава РФ. Международное название: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Russian University of Medicine” of The Ministry of Health of the Russian Federation. Сокращенно: FSBEI HE ROSUNIMED of MOH of Russia.

Пройден славный путь от Государственного института зубоврачевания 1922 г., до Российского университета медицины Минздрава РФ – 2023 года. В добрый путь ROSUNIMED!

В Новом 2024 году желаю всем крепкого здоровья, счастья и удачи, любви и добра под мирным небом!

С уважением, главный редактор журнала «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование», декан стоматологического факультета МГМСУ, доктор медицинских наук, профессор А.В. Митронин

ОСНОВАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

Барер Гарри Михайлович, заслуженный деятель науки РФ, д. м. н., профессор

УЧРЕДИТЕЛИ

МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава РФ

Директор **Овселия А. П.**

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Митронин Александр Валентинович, декан стоматологического факультета, зав. кафедрой кариеологии и эндодонтии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Михайловская Наталья Андреевна, заместитель главного редактора

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Арутюнов С. Д., зав. кафедрой цифровой стоматологии, заслуженный деятель науки РФ, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Верткин А. Л., зав. кафедрой терапии, клинической фармакологии и скорой медицинской помощи, заслуженный деятель науки РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Гуревич К. Г., зав. кафедрой ЮНЕСКО «Здоровый образ жизни – залог успешного развития», д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Дробышев А. Ю., зав. кафедрой челюстно-лицевой и пластической хирургии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Кисельникова Л. П., зав. кафедрой детской стоматологии, зам. главного внештатного специалиста-стоматолога – главный детский стоматолог Департамента здравоохранения Москвы, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Маев И. В., академик РАН, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Крихели Н. И., проректор, зав. кафедрой клинической стоматологии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Персин Л. С., член-корреспондент РАН, зав. кафедрой ортодонтии, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Рабинович С. А., зав. кафедрой обезбоживания в стоматологии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Царев В. Н., зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии, директор НИМСИ, заслуженный работник высшей школы РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Юшук Н. Д., академик РАН, президент МГМСУ, профессор кафедры инфекционных болезней, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Янушевич О. О., академик РАН, ректор МГМСУ, зав. кафедрой пародонтологии, главный внештатный специалист-стоматолог Минздрава РФ, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Балмасова И. П., зав. лабораторией патогенеза и методов лечения инфекционных заболеваний НИМСИ, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Глиненко В. М., зав. кафедрой общей гигиены, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Давыдов Б. Н., член-корреспондент РАН, профессор кафедры стоматологии детского возраста, д. м. н. (Тверь, ТГМА)

Ибрагимов Т. И., заслуженный врач Республики Дагестан, профессор кафедры пропедевтики ортопедической стоматологии МГМСУ, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Ипполитов Е. В., ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярно-биологических исследований НИМСИ, профессор кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Катаева В. А., профессор кафедры общей гигиены, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Кожевникова Н. Г., профессор кафедры общей гигиены, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Трунин Д. А., паст-президент СТАР, главный внештатный специалист-стоматолог ПФО, директор Стоматологического института СамГМУ, д. м. н., профессор (Самара, СамГМУ)

Чуйкин С. В., зав. кафедрой стоматологии детского возраста, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Уфа, БГМУ)

Яременко А. И., президент СТАР, главный внештатный специалист-стоматолог Санкт-Петербурга, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, ПСПбГМУ)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Кавалле Эдоардо (Cavalle Edoardo), член совета ERO FDI, профессор (Италия)

Майер Георг (Meyer Georg), профессор Университета медицины Грайфсвальда (Германия)

Эрден Мишель (Arden Michel), паст-президент FDI, председатель Совета Европейских стоматологов в Европейском парламенте, профессор (Бельгия)

КООРДИНАТЫ РЕДАКЦИИ

127206, Москва, ул. Вучетича, дом 9а, офис 8016; тел./факс: +7 (495) 799-29-20; +7 (495) 739-74-46; red.cathedra@gmail.com; www.cathedra-mag.ru

РАЗМЕЩЕНИЕ СТАТЕЙ

Митронин А. В., шеф-редактор, тел./факс: +7 (495) 650-25-68; mitroninav@list.ru

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ, ПОДПИСКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Тел.: +7 (495) 799-29-20; +7 (495) 739-74-46; reklama.cathedra@gmail.com; podpiska.cathedra@gmail.com; по каталогу «Пресса России», индекс 11169; по заявке, оставленной на сайте: www.cathedra-mag.ru

Журнал издается четыре раза в год в печатной и электронной версиях.

Распространяется по подписке.

Правила публикации научных материалов см. на сайте www.cathedra-mag.ru

РЕГИСТРАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ISSN 2222-2154

Журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) 23 сентября 2011 года. Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС 77-46721.

АВТОРСКИЕ ПРАВА

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Ответственность за достоверность сведений в статьях несут их авторы.

Научные материалы рецензируются. Перепечатка только с разрешения редакции.

ТИПОГРАФИЯ

Book Expert (ООО «Мэйл Текнолджи»); info@book-expert.ru; тираж 2500 экз.

Журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» входит в перечень изданий, рекомендованных для опубликования основных результатов диссертационных исследований (решение президиума ВАК Минобрнауки РФ).

СОДЕРЖАНИЕ

№ 86 (4)

ПАМЯТИ КОЛЛЕГИ

04 Николай Дмитриевич Ющук

06 **НОВИНКИ СТОМАТОЛОГИИ**

100 **ЛИЦ**

08 Александр Иванович Евдокимов: этапы
жизненного пути (к 140-летию со дня рождения)
Алексей Дробышев, Вадим Шулаков,
Александр Митронин



СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

14 Двусторонняя взаимосвязь воспалительных
заболеваний пародонта и соматической патологии
(обзор литературы)
Александр Оправин, Александра Зыкова,
Андрей Соловьев, Владимир Марченко

20 Влияние стоматологических ортопедических
несъемных конструкций на иммунитет слизистой
оболочки рта (обзор литературы)
Роман Первов, Юрий Первов, Анна Яценко

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

26 Оценка эффективности применения раневого
покрытия «ГелеХит» при лечении воспалительных
заболеваний пародонта



Виктория Китаева, Ирина Зудина, Людмила
Соболева, Елена Полосухина, Оксана Кречетова,
Антонина Красовская

30 Проявления COVID-19 в челюстно-лицевой обла-
сти: клинические наблюдения (обзор литературы)
Магомед Хайроев, Клара Шалабаева, Ислам
Амхадов, Тамара Гергиева, Малкан Амхадова,
Алма Замураева

36 Оценка цитокинового спектра местного
иммунитета при красном плоском лишае
слизистой оболочки полости рта
Иннокентий Ушницкий, Екатерина Загородняя,
Марина Сувырина, Александр Юркевич,
Александр Загородний

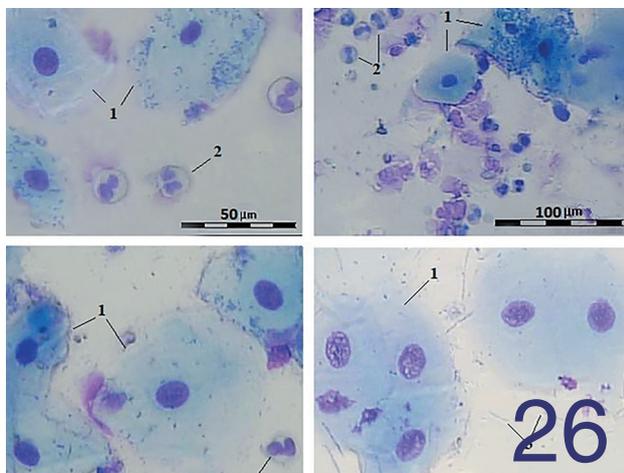
40 Взаимосвязь стоматологического статуса
и микробиома полости рта
Сафия Каримова, Надежда Кузнецова,
Миляуша Кабирова, Виктор Кузнецов





44

- 44 Анализ воздействия жевательной резинки на состояние тканей пародонта у детей
Юлия Македонова, Лилия Девятченко, Мария Кабытова, Татьяна Чижикова



26

ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

- 48 Клиническая оценка эффективности протезирования послеоперационных дефектов верхней челюсти после комбинированного лечения злокачественных новообразований
Татьяна Шевела, Галина Петражицкая
- 54 Интенсивность кариеса зубов и его осложнения у взрослого населения г. Зеленогорска Красноярского края
Борис Зырянов, Людмила Дубинина, Эдуард Никитенко, Роман Курамшин
- 58 Световая среда стоматологических кабинетов и состояние зрения врачей

Виктор Глиненко, Валентина Катаева, Наталья Кожевникова, Ольга Микаилова, Виктория Пахомова

- 62 Статистика по гражданским делам в стоматологии с 2019 по 2022 год
Ильяс Ханов, Людмила Соболева

EX CATHEDRA

- 64 Оказание неотложной амбулаторной стоматологической помощи врачом-стоматологом общей практики в условиях Крайнего Севера (на примере Борской участковой больницы – подразделения Туруханской районной больницы)
Екатерина Липецкая, Тарас Фурцев



76

- 70 Измерение показателей качества жизни в медицине на основе классической и современной теории
Сергей Муслов, Александр Солодов, Рамаз Гветадзе

МИР СТОМАТОЛОГИИ

- 74 На одной параллели
Александр Митронин, Диана Останина

ВЫСШАЯ ШКОЛА

- 76 «Стоматология Юга – 2023»
Александр Митронин, Диана Останина, Юрий Митронин, Дарья Анисимова

- 79 ПОДПИСКА



58

Николай Дмитриевич Ющук 22.12.1940 – 17.10.2023



17 октября 2023 года после тяжелой и продолжительной болезни на 83-м году ушел из жизни президент нашего университета, почетный заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, академик РАН, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор **Николай Дмитриевич Ющук.**

Николай Дмитриевич родился 22 декабря 1940 г. в деревне Оводы Кобринского района Брестской области (Белоруссия). После окончания школы в городе Черемхово Иркутской области два года трудился на шахте молотобойцем. С 1960 по 1966 гг. учился на лечебном факультете Иркутского государственного медицинского института, затем – в клинической ординатуре на кафедре инфекционных болезней.

В 1968 г. Николай Дмитриевич возглавил инфекционную больницу Иркутска. В 1969-м был приглашен в Центральный НИИ эпидемиологии стажером-исследователем, младшим научным сотрудником.

В 1971 г. Н.Д. Ющук пришел в Московский государственный стоматологический институт (Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова).

Он прошел все ступени карьерной лестницы настоящего ученого – от ассистента до заведующего кафедрой инфекционных болезней. В 1972 г. защитил кандидатскую диссертацию, в 1980-м – докторскую. В 1982–1986 гг. был деканом подготовительного отделения, в 1986–2002 гг. – проректором университета.

В 1991 г. Николая Дмитриевича избрали членом-корреспондентом РАМН, в 1999-м – действительным членом РАМН. С 2002 по 2007 гг. профессор Н.Д. Ющук был ректором МГМСУ, с 2007 г. до последних дней – президентом университета.

В сферу научных интересов Николая Дмитриевича входило изучение патогенеза и патогенетических методов лечения инфекционных болезней на основе функционально-морфологических и иммунологических подходов – использования молекулярно-биологических технологий

в диагностике вирусных гепатитов, прогнозирование исходов и оценка эффективности лечения, патогенетическая терапия при дифтерии, кишечных инфекциях, гепатитах, СПИДе.

Н.Д. Ющук – автор более 800 научных работ (монографии, учебники, учебные и методические пособия, справочники, журнальные статьи, БСЭ, БМЭ, рекомендации, документы и материалы для практического здравоохранения и преподавания предмета). За последние пять лет под его руководством было издано 185 научных работ, в том числе монографии и учебники, включая «Национальное руководство по инфекционным болезням», «Лекции по инфекционным болезням», «Тропические болезни», «Краткий курс эпидемиологии», «Инфекционные болезни» и другие.

Николай Дмитриевич активно участвовал в разработке документов по инфекционной патологии для Минздрава РФ и других государственных органов. Под его руководством была создана и успешно работает в настоящее время учебно-методическая комиссия Минздрава России, объединяющая деятельность всех кафедр инфекционных болезней медицинских вузов страны.

В должности президента Н.Д. Ющук проводил большую работу в университете, возглавлял комиссии по перспективному развитию вуза и кадровой политике, Совет старейшин, был заместителем председателя Ученого совета, осуществлял взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти и многими научными организациями.

Академик Н.Д. Ющук был членом Европейской академии естественных наук, президиума Международного общества инфекционистов и микробиологов, специализированного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций ЦНИИ эпидемиологии, главным редактором журнала «Инфекционные болезни», членом редколлегии журналов «Эпидемиология и инфекционные болезни», «Лечащий врач», «Эпидемиология и вакцинопрофилактика», «Кремлевская медицина», ЖМЭИ и других. До последних дней Николай Дмитриевич был членом Бюро отделения медицинских наук РАН, президиума Совета



ректоров медицинских и фармацевтических вузов России, членом Аттестационной комиссии Минздрава РФ по избранию ректоров медицинских вузов, работал в составе общественных советов Минздрава, Роструда, Следственного комитета России, дважды избирался членом Общественной палаты Российской Федерации от общероссийских общественных организаций.

Заслуги Николая Дмитриевича были не раз отмечены высокими государственными наградами и званиями: заслуженный деятель науки Российской Федерации, трижды лауреат премии Правительства РФ в области науки и образования, кавалер орденов «За заслуги перед Отечеством III степени», «За заслуги перед Отечеством IV степени», «Знак Почета», Дружбы. Среди наград – Почетная грамота Президента РФ, памятные медали и другие знаки отличия.

Под руководством Николая Дмитриевича были защищены 21 докторская и 67 кандидатских диссертаций.

Вся жизнь Николая Дмитриевича Ющука – бесконечная преданность выбранному делу и служение людям. Он обладал острым чувством справедливости, был надежным другом, отзывчивым, чутким и неравнодушным к чужим бедам. Николай Дмитриевич никогда не оставался в стороне и был готов в любое время суток помочь даже незнакомому человеку.

Николай Дмитриевич Ющук навсегда останется в памяти сотрудников, коллег и учеников мудрым, светлым, отзывчивым человеком и наставником, который внес значительный вклад в отечественную науку и в летопись достижений МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

Академик РАН, профессор Ющук Н.Д. с самого основания журнала «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» был членом редколлегии, всегда поддерживал журнал и читал каждый его номер.

Ректорат, Ученый совет, сотрудники и студенты университета, редакция журнала Cathedra выражают глубокие соболезнования родным и близким Николая Дмитриевича.

НОВИНКИ

STOMATOL

Формула здоровых зубов и дёсен

Профилактические зубные пасты STOMATOL
Soft whitening и Natural therapy



Увлажнение слизистой оболочки полости рта



Регулирование фосфорно-кальциевого обмена



Реминерализующий и антибактериальный эффект



100
grams



- **Апгрейд ПО**
- **Режимы OGP2, OAS2, OTR CCW**
- **Гибкие скоростные режимы**



Tri Auto ZX2+

Интеллектуальный эндодонтический наконечник со встроенным апекслокатором

Формирование «ковровой дорожки» и создание проходимости корневого канала еще не были никогда столь простыми!

На правах рекламы



НОВИНКИ

Manufactured by
META SYSTEMS

Distributed by
META BIOMED

EQ-M

Эндодонтический
наконечник
с микро мотором



Электронный
апекслокатор



Совершенствуйте
свои навыки вместе
с EQ-M и EQ-PXH

EQ-PXH

Зубные щетки

Shinyei Group.
Your partner for prosperous society
SHINYEI KAISHA

SMART MISWAK

THE SMART MISWAK



Уникальные по составу щетинки
содержат волокна мисвака и кремнезема.

Технология не имеет аналогов в мире.

Эффективность очистки подтверждена Стоматологическим университетом
Канагавы (Япония)

Александр Иванович Евдокимов: этапы жизненного пути (к 140-летию со дня рождения)

Профессор **А.Ю. Дробышев**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
Профессор **В.В. Шулаков**, доктор медицинских наук
Кафедра челюстно-лицевой и пластической хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического
факультета МГМСУ, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
Кафедра кариеологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. Вся жизнь А.И. Евдокимова неразрывно связана с этапами развития отечественной медицины, охраны здоровья населения. Однако основная заслуга Александра Ивановича – создание и развитие в нашей стране стоматологии как науки и раздела медицины. Многие поколения стоматологов хранят в сердцах признательность Александру Ивановичу Евдокимову. Всего четыре года не дожил профессор до своего векового юбилея. Ученый, педагог, общественный деятель, он был ярчайшим примером личности с чувством высокого гражданского и профессионального долга.

Ключевые слова: ученый; стоматология; одонтогенные гнойные воспалительные заболевания; пародонтоз; пародонтит; опухоли челюстно-лицевой области.

Alexander Evdokimov: stages of the life way (on the 140th birthday)

Professor **Alexey Drobyshev**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
Professor **Vadim Shulakov**, Doctor of Medical Sciences
Department of Maxillofacial and Plastic Surgery of MSUMD named after A.I. Evdokimov
Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty
of Dentistry, Head of the Department, Honored Doctor of Russian Federation
Department of Cariology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Abstract. All the life of A.I. Evdokimov is inextricably linked with the stages of the development of domestic medicine, and the protection of public health. However, the main merit of Alexander Ivanovich is the creation and development of dentistry in our country as science and the section of medicine. Many generations of dentists store gratitude to Alexander Ivanovich Evdokimov in their hearts. For only four years, the professor did not live up to his centuries-old anniversary. A scientist, teacher, public figure, he was the brightest example of a person with a sense of high civil and professional duty.

Keywords: scientist; dentistry; odontogenic purulent inflammatory diseases; periodontal disease; periodontitis; tumors of the maxillofacial region.

В декабре 2023 года исполнилось 140 лет со дня рождения выдающегося ученого, одного из основоположников отечественной стоматологии, заслуженного деятеля науки, Героя Социалистического Труда, члена-корреспондента АМН СССР, доктора медицинских наук, профессора Александра Ивановича Евдокимова.

Пигмалион стоматологии

Большой жизненный путь А.И. Евдокимова неразрывно связан с этапами развития отечественной медицины, охраны здоровья населения. Однако основная заслуга Александра Ивановича – создание и развитие в нашей стране стоматологии как науки и раздела медицины [1–6].

После окончания фельдшерской школы в Курске в 1902 г. А.И. Евдокимов начал свою трудовую деятель-

ность в должности земского фельдшера. С 1909 по 1912 гг. учился в зубоврачебной школе в Москве, которой руководил Г.И. Вильга, а затем работал в ней преподавателем. В 1919 г. с отличием окончил медицинский факультет Воронежского (бывшего Юрьевского) университета. В годы Первой мировой и Гражданской войн Александр Иванович служил в царской, потом – в Красной Армии, принимал участие в боях под Перекопом. На Польском фронте был старшим врачом полка, позже – бригадным медиком и помощником врача 25-й Чапаевской дивизии.

В конце 1921 г. А.И. Евдокимов поступил ординатором на кафедру одонтологии медицинского факультета II Московского университета, в 1922-м был избран ассистентом кафедры одонтологии III Московского медицинского института. В конце 1922 г. возглавил Государственный институт зубопротезирования (ГИЗ) – первое в стране на-

учно-исследовательское учреждение по стоматологии. Позднее институт был переименован в Государственный институт стоматологии и одонтологии (ГИСО). Его директором Александр Иванович проработал до 1931 г.

Деятельность ГИЗ (ГИСО) сыграла большую роль в становлении и развитии отечественной стоматологии. Была сформирована плеяда врачей и научных работников, многие из которых впоследствии возглавили кафедры, стали руководителями институтов, организаторами здравоохранения.

Большую роль А.И. Евдокимов сыграл в подготовке специалистов-стоматологов, в создании новых школ и центров быстро развивающейся стоматологической науки. Александр Иванович Евдокимов принимал участие в открытии первых стоматологических институтов, на базе которых началась подготовка врачей-стоматологов. В 1930–1932 гг. А.И. Евдокимов заведовал кафедрой стоматологии Центрального института усовершенствования врачей, в 1933–1934-е – Воронежского медицинского института, в 1934–1938-е – II Московского медицинского института.

В июне 1938 г. Александр Иванович организовал и возглавил кафедру хирургической стоматологии Московского стоматологического института (впоследствии ММСИ, МГМСУ), которой руководил более 20 лет. Обладая незаурядным педагогическим талантом, А.И. Евдокимов прививал студентам чуткое, внимательное отношение к больным. Его лекции помогали не только получать знания в области стоматологии, но и расширяли медицинский кругозор учащихся. Личным примером Александр Иванович воспитывал у студентов любовь к своей специальности, чувство ответственности за пациентов, уважение к высокому званию стоматолога.

В 1947 г. он стал заместителем директора по учебной и научной работе института, а с 1942 по 1950 гг. был его директором. В годы Великой Отечественной войны Александр Иванович обеспечивал подготовку врачебных кадров в трудных военных условиях, помогал в оказании помощи раненым в клиниках и на этапах эвакуации. В первый год войны А.И. Евдокимов был консультантом Главного управления эвакуационных учреждений Наркомздрава. Он участвовал в разработке инструкций и методических материалов и лично помогал в лечении раненых бойцов.

Во вновь созданном в 1962 г. Центральном НИИ стоматологии А.И. Евдокимов занимал должность заместителя директора по научной работе вплоть до 1968 г.

Во имя жизни

Научная деятельность А.И. Евдокимова была посвящена наиболее актуальным вопросам стоматологии. Первую работу «Краткие основы диагностики и терапии зубов» Александр Иванович опубликовал в 1913 г. В дальнейшем все его труды имели большое практическое значение и существенно обогатили отечественную стоматологию.

Красной нитью через всю долгую и плодотворную жизнь А.И. Евдокимова проходят вопросы профилактики, диагностики и лечения заболеваний пародонта, которые в то время именовали единым термином «альвеолярная пиорея», а в дальнейшем стали называть пародонтозом, пародонтитом. Первую работу по проблематике пародонтоза Александр Иванович опубликовал в 1925 г. В то время в мировой практике одонтологии (стоматологии) вопросам этиологии и патогенеза этого распространенного заболевания, приводящего к утрате



▲ Заслуженный деятель науки, Герой Социалистического Труда, член-корреспондент АМН СССР, доктор медицинских наук, профессор Александр Иванович Евдокимов

зубов, уделялось очень мало внимания. Существующие тогда теории не объясняли в полной мере биологическую сущность заболеваний пародонта, поэтому лечение было малоэффективным. А.И. Евдокимов более десяти лет посвятил решению этой проблемы. Он убедительно доказал в своей докторской диссертации тот факт, что в сложном и многообразном патогенезе пародонтоза ведущую роль играют сосудистые нарушения – поражения альвеолярных сосудов мелкого калибра, что является проявлением широко распространенного заболевания – атеросклероза. Александр Иванович обосновал и доказал гипотезу, что именно атеросклеротические изменения в мелких сосудах альвеолярного отростка – источники нарушения кровообращения и последующих атрофических процессов в кости и во всем комплексе тканей пародонта. Это стало фундаментом к пониманию патогенеза заболевания. Дальнейшее изучение значения изменений нейротрофических факторов дополнили представление о сущности заболеваний пародонта.

Позже сфера научной и практической деятельности Александра Ивановича Евдокимова и руководимой им кафедры была посвящена диагностике и лечению одонтогенных воспалительных заболеваний, новообразованиям челюстно-лицевой области, травматологии и восстановительной хирургии лица и челюстей.

Разрабатывая вопросы клиники и диагностики одонтогенных гнойных воспалительных заболеваний, А.И. Евдокимов стремился обосновать рекомендуемые методы хирургического лечения точной топографической диагностикой, что позволило бы обеспечить максимальную эффективность операций при их минимальной травматичности.

Итоги разработки клинко-анатомического подхода к изучению гнойной хирургии челюстно-лицевой области были представлены в монографии «Топографическая анатомия полости рта и смежных областей», созданной А.И. Евдокимовым совместно с Ш.И. Мелик-Пашаевым и изданной в 1930 г. В дальнейшем более детальное изучение топографической анатомии клетчаточных пространств и обусловленных этими особенностями клинических проявлений гнойных воспалительных заболеваний, а также обоснование хирургической тактики было продолжено учениками Александра Ивановича – С.В. Ланюк, Е.М. Морозовой, О.М. Омбоевой.

На основании результатов своих исследований А.И. Евдокимов разработал классификацию абсцессов и флегмон челюстно-лицевой области, которая вошла во многие учебники, в том числе зарубежные, и применяется по сей день, не потеряв своей актуальности.

Большое внимание профессор уделял вопросам онкологии, в частности изучению особенностей одонтогенных новообразований. Им было обосновано расширение показаний для применения цистотомии при хирургиче-

ском лечении пациентов с челюстными кистами. Вопреки существовавшим в то время рекомендациям, А.И. Евдокимов настаивал на нецелесообразности излишне радикальных вмешательств в виде резекции челюсти или альвеолярного отростка (части) при ряде доброкачественных новообразований, например при эпулисах, амелобластомах.

В 1938 г. А.И. Евдокимов опубликовал статью «Клиника одонтом», в которой были приведены разработанные им классификация одонтом и их клинко-рентгенологические характеристики, получившие в последующем широкое признание. В дальнейшем работы по изучению этиологии, патогенеза, клинических особенностей и разработке методов диагностики одонтогенных новообразований, а также хирургического лечения пациентов с данной патологией были продолжены учеником Александра Ивановича И.И. Ермолаевым, который успешно защитил кандидатскую и докторскую диссертации по данной проблеме.

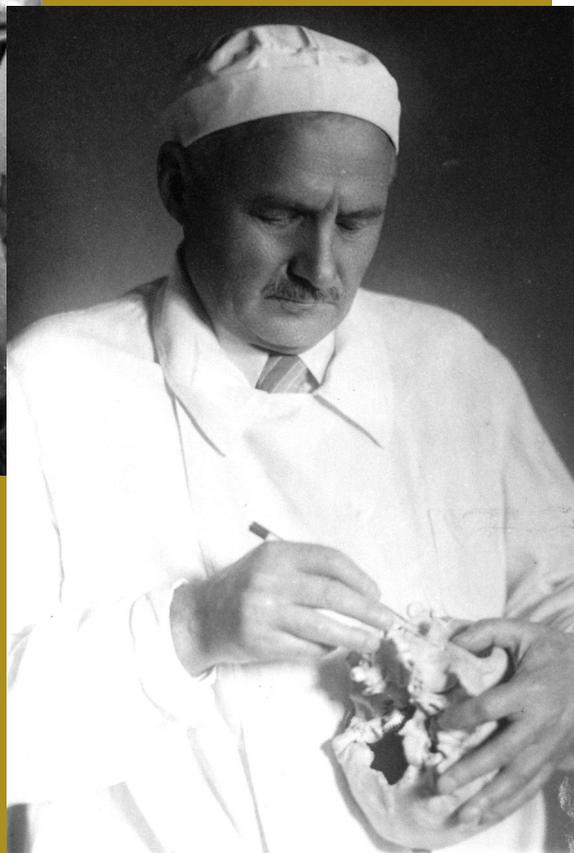
Значительное внимание А.И. Евдокимов уделял изучению особенностей злокачественных опухолей челюстно-лицевой области. Стремясь спасти жизнь онкологическим больным, Александр Иванович брался за хирургическое лечение в тех случаях, когда согласно существующим взглядам и инструкциям оперативное вмешательство не рекомендовалось. В результате многие больные, которые считались безнадежными, были спасены.



▲ Профессор А.И. Евдокимов во время операции

◀ Александр Евдокимов – студент медицинского факультета Воронежского (бывшего Юрьевского) университета

▶ Во время практических занятий со студентами, 1950-е годы





▲ Осмотр пациента – ежедневные будни врача

Самый человечный человек

С проблемой лечения пациентов с последствиями травм А.И. Евдокимов столкнулся еще во время Первой мировой войны и на фронтах Гражданской. Накопленный опыт был обогащен последующими клиническими наблюдениями и исследованиями. В январе 1942 г. Александр Иванович опубликовал статью «Клиническая характеристика огнестрельных ран челюстно-лицевой области», разработал методические материалы по лечению раненых для эвакуогоспиталей.

Лечение и последующая реабилитация челюстно-лицевых раненых, а также реабилитация больных после операций по поводу онкологических заболеваний предполагала применение, разработку и совершенствование методов восстановительной хирургии. Этим вопросам А.И. Евдокимов также уделял большое внимание. На конференции работников челюстно-лицевой хирургии эвакуогоспиталей в 1945 г. он выступил с докладом «Пластические операции при дефектах губ огнестрельного происхождения».

Александр Иванович много трудился и над совершенствованием костнопластических операций на нижней челюсти. В 1948 г. в работе «Внеротовая фиксация отломков нижней челюсти при костной пластике» он впервые в отечественной литературе предложил принципиально новый метод закрепления фрагментов при костной пластике челюстей, что существенно изменило как хирургическую тактику при этих операциях, так и особенности послеоперационного ведения больных. Под руководством А.И. Евдокимова его ученик В.Ф. Рудько разработал аппарат для внеротовой фиксации отломков челюстей, который до настоящего времени используются и в нашей стране, и за рубежом.

Под руководством А. И. Евдокимова были разработаны, внедрены в клиническую практику и широко применялись методы ускоренного формирования одномоментной пересадки круглого стебельчатого лоскута Филатова; оригинальный способ хирургического лечения анкилоза; устранение дефектов неба «Философским стеблем»; пластическое замещение дефектов после специфических и некротических процессов; ингаляционный наркоз; использование антибиотиков при воспалительных процессах и многое другое.

Немало внимания А.И. Евдокимов уделял диагностике и лечению заболеваний полости рта на фоне общесоматической патологии, вопросам стоматоневрологии. Главные особенности научной деятельности А.И. Евдокимова – соединение науки и практики, развитие междисциплинарных взаимодействий, обеспечение связи стоматологии с общемедицинскими проблемами.

Александр Иванович – автор более 150 научных работ, в том числе нескольких монографий и учебников. Учебник по хирургической стоматологии неоднократно переиздавался, оставаясь основным руководством по специальности для стоматологов.

А. И. Евдокимов был научным руководителем многих кандидатских и докторских диссертаций. Его ученики возглавляли стоматологические кафедры в различных вузах страны и передавали студентам замечательные традиции школы своего учителя.

За вклад в развитие отечественной медицинской науки в 1956 г. Александру Ивановичу было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РСФСР».

За годы своей профессиональной деятельности А.И. Евдокимов подготовил не одну плеяду врачей-стоматологов. Он писал: *«Место врача среди других специалистов особое. Люди нуждаются во враче не только в критических ситуациях. Врачуверяется охрана здоровья населения как самая большая ценность государства. Поэтому врач должен носить это звание не только как профессиональный термин, а быть прежде всего чело-*



▲ Александр Иванович проводит занятия с ординаторами

вечным человеком и обладать научными и практически знаниями по своей специальности, чтобы оправдать возложенные на него надежды людей и государства.

Александр Иванович приложил много сил и организаторского таланта к сплоченности и повышению активности стоматологической общественности. Он в течение многих лет был почетным членом и председателем Московского и Всероссийского стоматологических обществ. В 1957 г., когда была организовано Всесоюзное научное общество стоматологов, А.И. Евдокимова единогласно избрали его председателем. Александр Иванович был также почетным членом Чехословацкого медицинского общества им. Я. Пуркинѣ и Научного общества стоматологов Болгарии. Ученый возглавлял журнал «Стоматология», был редактором отдела «Одонтология» в первом издании Большой медицинской энциклопедии и отдела «Стоматология» – во втором издании.

В 1957 г. профессор А.И. Евдокимов был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР и в дальнейшем способствовал включению стоматологической тематики в перспективный план научных исследований академии.

В 1963 г. А.И. Евдокимову присвоили название Героя Социалистического Труда.

За высокие заслуги в развитии отечественного здравоохранения А.И. Евдокимов был награжден четырьмя орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции и многими медалями.

Но высшая награда учителю – любовь и творческие успехи его учеников. Многие поколения стоматологов

хранят в сердцах признательность Александру Ивановичу Евдокимову. Всего четыре года не дожил профессор до своего векового юбилея. Ученый, педагог, общественный деятель, он был ярчайшим примером личности с чувством высокого гражданского и профессионального долга.

Координаты для связи с авторами:

dr.drobyshev@gmail.ru – Дробышев Алексей Юрьевич;
romashkina_o@msmsu.ru – Шулаков Вадим Валентинович;
mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович

📖 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александр Иванович Евдокимов (к 120-летию со дня рождения) / Сост.: В.С. Агапов, Г.Н.Троянский, Ю.А. Черкасов. – М.: Мед. информгентство, 2004. – 240 с.
2. Александр Иванович Евдокимов – один из основоположников отечественной стоматологии: к 110-летию со дня рождения. – Новое в стоматологии, 1993, № 1. – С. 17–19.
3. Кнопов М.Ш., Тарануха В.К. Александр Иванович Евдокимов – основоположник отечественной стоматологии (к 130-летию со дня рождения). – Росс. стоматологич. журн., 2013, № 6. – С. 42–44.
4. Пашков К.А., Борисенко К.А. К 130-летию со дня рождения выдающегося советского ученого-стоматолога А.И. Евдокимова. – Росс. стоматология, 2013, № 4. – С. 79–80.
5. Троянский Г.Н. Евдокимов А.И. (1883–1979). Галерея отечественных ученых в области стоматологии. – М.: Медицина, 1988. – 125 с.
6. Троянский Г.Н., Персин Л.С. Евдокимов А.И. (1883–1979). Краткие биографические данные и направления исследований отечественных ученых в области зубопротезирования и стоматологии. – М.: ММСИ, 1997. – С. 31–36.



EQ-S

**META
SYSTEMS**

Беспроводной звуковой эндоактиватор

НОВИНКА!



**Активация
ирригационного
раствора для
эффективной
очистки**

Преимущества:

- Эффективная очистка корневых каналов
- Гибкие насадки
- Беспроводной эргономичный легкий корпус
- Удобное простое управление

Технические характеристики:

- Габариты: длина ~183 мм
- Вес: 66 г
- Питание: DC 1,5 В (2 шт. AA)

Насадки ирригационные к EQ-S

Артикул	Внешний диаметр в точке А	Конусность
126-230	0,15 мм	02
126-240	0,25 мм	02
126-250	0,35 мм	02

Реклама



МЕДЕНТА

Генеральный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»

123308, Москва, Новохорошевский проезд, 25
Тел.: +7 (499) 946-4610, 946-4609, 8 800 500-3254
E-mail: shop@medenta.ru, www.medenta.ru

Двунаправленная взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта и соматической патологии (обзор литературы)

А.С. Оправин, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
 Ассистент **А.С. Зыкова**
 Кафедра терапевтической стоматологии СГМУ (Архангельск) Минздрава РФ
 Профессор **А.Г. Соловьев**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
 Кафедра психиатрии и клинической психологии СГМУ (Архангельск) Минздрава РФ
 Студент III курса **В.В. Марченко**
 Стоматологический факультет СГМУ (Архангельск) Минздрава РФ

Резюме. Каждый человеческий организм имеет персонализированный микробиом полости рта. Он необходим для поддержания здоровья, но при определенных экологических сдвигах в микробиоме проявляется патогенное действие микроорганизмов, вызывая воспаление тканей пародонта и соматические заболевания. Значимую роль играет коморбидность воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП) и патологии сердечно-сосудистой системы, течение сахарного диабета, атеросклероза, ревматоидного артрита, тозиллярной патологии, хронической болезни почек, плоскоклеточного рака полости рта, рака поджелудочной железы. Проведен обзор открытых источников баз Medline, Embase, PubMed по вопросам взаимосвязи ВЗП с сопутствующей соматической патологией. Соматические заболевания способны ухудшать кровообращение тканей пародонта и вызывать метаболические нарушения, которые приводят к изменению микробиома пародонта и тем самым усугубляют течение ВЗП. В то же время, пародонтопатогенные микроорганизмы, распространяясь в другие ткани и органы метастатическим путем оказывают негативное влияние на течение соматических заболеваний.

Ключевые слова: воспалительные заболевания пародонта; микробиом пародонта; микробиом полости рта; соматическая патология; двунаправленная взаимосвязь.

Bidirectional relationship between inflammatory periodontal diseases and somatic pathology (literature review)

Alexander Opravin, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
 Assistant **Alexandra Zyкова**
 Department of Therapeutic Dentistry of Northern State Medical University (Arkhangelsk)
 Professor **Andrey Solovyev**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
 Department of Psychiatry and Clinical Psychology of Northern State Medical University (Arkhangelsk)
 3rd year student **Vladimir Marchenko**
 Faculty of Dentistry of Northern State Medical University (Arkhangelsk)

Abstract. Each human body has a personalized oral microbiome that is essential for maintaining health but with certain environmental shifts in the microbiome the pathogenic action of microorganisms manifests itself, causing inflammation of periodontal tissues and somatic diseases. A significant role is played by the comorbidity of inflammatory periodontal diseases (IPD) and the pathology of the cardiovascular system, the course of diabetes mellitus, atherosclerosis, rheumatoid arthritis, tonsillar pathology, chronic kidney disease, dermoid cancer of oral cavity, and pancreatic cancer. A review of open sources of Medline, Embase, PubMed databases on inflammatory periodontal diseases (IPD) with concomitant somatic pathology was carried out. Somatic diseases can impair blood circulation in periodontal tissues and cause metabolic disorders that lead to changes in the periodontal microbiome and, thereby, aggravate the course of IPD. At the same time, periodontopathogenic microorganisms, spreading to other tissues and organs by metastatic means, have a negative impact on the course of somatic diseases.

Keywords: inflammatory periodontal disease; periodontal microbiome; oral microbiome; somatic pathology; bidirectional relationship.

Полость рта – важнейший компонент общего состояния здоровья организма, ведь его нормальное функционирование многомерно и включает физические, биологические, психологические и социальные аспекты. Несмотря на достижения в области гигиены полости рта, болезни пародонта по-прежнему входят в число ведущих неинфекционных заболеваний [4]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) занимают 11 место по распространенности в мире и считаются основной причиной потери зубов, снижающей жевательную эффективность, приводящей к нарушениям эстетики и ухудшению качества жизни.

Одна из главных причин развития ВЗП – действие пародонтопатогенных микроорганизмов, представленных более чем 600 видами. К наиболее агрессивным пародонтопатогенам относят *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Eubacterium nodatum*. Значительную роль в развитии заболеваний пародонта играют также бактерии *Prevotella intermedia*, *Prevotella melanogenica*, *Fusobacterium nucleatum*, *Selenomonas noxia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Streptococcus spp.*, *Campylobacter spp.* [23]. Ряд исследователей отмечает как прямую, так и обратную связь между болезнями пародонта и соматической патологией [10]. В частности, развитие пародонтита связывают с сахарным диабетом (СД), атеросклерозом, заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС), ревматоидным артритом (РА), хронической болезнью почек (ХБП), тонзиллярной патологией, плоскоклеточным раком слизистой оболочки полости рта и пищевода, раком поджелудочной железы [17]. Влияние ВЗП на течение соматических заболеваний обусловлено метастатическим распространением пародонтопатогенных микроорганизмов, продуктов их жизнедеятельности и медиаторов воспаления из пародонта в другие ткани и органы.

Цель исследования

Оценить двунаправленную взаимосвязь ВЗП и соматической патологии.

Материалы и методы

Методической основой обзора стало использование открытых источников Medline, Embase, PubMed по вопросам взаимосвязи ВЗП с сопутствующей соматической патологией. Поиск осуществляли по комбинации следующих ключевых слов в сочетании с контрольным вокабуляром баз данных: «ВЗП», «микробиом пародонта», «микробиом полости рта», «соматическая патология», «двунаправленная взаимосвязь».

Результаты и их обсуждение

Считается, что состав микробиома полости рта в значительной степени влияет на возникновение и течение ВЗП. В ходе сравнения видового состава микробиома полости рта у пациентов с ВЗП и без патологии пародонта было установлено, что в первом случае увеличена частота встречаемости представителей условно-патогенной микрофлоры [9].

Современные исследования дают новое представление о разнообразии и тенденциях микробиома полости рта, который вовлечен в ВЗП, – он служит фактором риска системных заболеваний и может изменять их течение. Так, у пациентов с пародонтитом и соматической патологией тен-

денция к увеличению количества *Streptococcus anginosus*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus sanguinis*, *Eikenella corrodens*, *Actinomyces spp.*, *Aggregatibacter aphrophilus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Granulicatella adiacens*, *Enterococcus faecalis* и *Klebsiella spp.* в пародонтальных карманах отмечается достоверно чаще, чем у пациентов с пародонтитом, но без сопутствующих соматических заболеваний [27]. Следовательно, двунаправленная связь между соматическими заболеваниями и болезнями пародонта может быть опосредованной – через микрофлору полости рта. Под влиянием метаболических нарушений, вызванных некоторыми соматическими заболеваниями, в организме человека изменяется видовой состав микробиома кишечника и полости рта, что способствует развитию хронического воспаления в тканях пародонта.

Влияние на развитие ВЗП может оказать тонзиллярная патология. А.И. Крюков с соавт. описали состав микробиома пародонтальных карманов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и сопутствующей тонзиллярной патологией: он протекает на фоне более выраженных изменений состава микробиоты пародонтальных карманов, чем пародонтит у больных без патологии небных миндалин [2]. У лиц с тонзиллярной патологией в процесс воспаления в тканях пародонта вовлекаются пиогенные кокки, а именно *Str. pyogenes*, *Staph. Aureus*. Соответственно, данной группе больных необходим индивидуальный подход в лечении пародонтита, учитывающий особенности микробиоты пародонтальных карманов при сопутствующей патологии миндалин.

Доказана взаимосвязь заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) и ВЗП. Пародонтопатогены способны разрушать эпителий пародонтального кармана, в результате чего эндо- и экзотоксины, выделяемые ими, попадают в системный кровоток [24]. Данный процесс приводит к распространению пародонтопатогенных микроорганизмов и их токсинов с последующим усилением воспалительной реакции. Возбудители заболеваний пародонта обнаруживаются в сердечной ткани, перикардиальной жидкости, на поверхности клапанов сердца при атеросклерозе [30]. По данным эпидемиологических исследований, риск развития заболеваний ССС увеличивается при наличии болезни пародонта и частичной вторичной адентии, связанной с прогрессированием пародонтита [20]. Заболевания пародонта способны запускать системное воспаление, в результате чего вырабатываются антитела, перекрестно реагирующие с пародонтопатогенами и поверхностью интимы кровеносных сосудов. Кроме того, возможно прямое поражение внутренней стенки кровеносных сосудов пародонтопатогенными бактериями, попадающими в кровоток. Данные механизмы способствуют появлению атероматозных бляшек на стенках кровеносных сосудов и других патологических изменений ССС. Последние, в свою очередь, играют роль в патогенезе ВЗП, оказывая влияние на способность организма к иммунному ответу, а именно, изменяя выделение провоспалительных цитокинов и медиаторов воспаления [16].

Заболевания пародонта и влияние пародонтопатогенных бактерий рассматриваются как инфекционные триггеры ревматоидного артрита (РА) [12]. Установлено, что существует связь между пародонтитом и РА: лица с РА страдают непропорционально чаще более тяжелым заболеванием пародонта, чем пациенты без ревматического воспаления [7, 21]. В ходе клинических исследований синовиальной жидкости лиц с РА были обнаружены ДНК пародонтопа-

тогенных РА микроорганизмов [18]. Кроме того, пациенты с РА имеют значительно более высокий уровень антител иммуноглобулина G против *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* и *Tannerella forsythia* [13]. Описаны клинические случаи РА и эндокардита, ассоциированные с *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* [15]. В то же время, влияние РА на иммунную систему и, в частности на выделение провоспалительных цитокинов, усугубляет тяжесть ВЗП. Соответственно, течение РА и ВЗП можно описать как коморбидное – данные заболевания усиливают друг друга за счет единых патогенетических механизмов.

Сходная двунаправленная взаимосвязь прослеживается между СД, атеросклерозом и пародонтитом [31], и основой ее является системное воспаление низкой степени тяжести: зубной налет выделяет биоактивные продукты, которые, в свою очередь, стимулируют реакцию организма на десневом и системном уровнях, способствуя высвобождению воспалительных цитокинов, таких как IL-1 β , IL-6 и TNF α [29]. Эти медиаторы участвуют в возникновении резистентности к инсулину, нарушении функции β -клеток, эндотелиальной дисфункции, способствуя возникновению атеросклероза и ускоряя его развитие [32].

Одновременно СД – важный фактор риска возникновения и развития пародонтита. Установлено, что у пациентов с пародонтитом и СД 2 типа в поддесневой зубной бляшке наблюдается высокая частота выявления агрессивных пародонтопатогенов, таких как *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* и *Treponema denticola* [14]. Частота обнаружения *Porphyromonas gingivalis* при пародонтите у пациентов с СД 1 типа была выше на фоне снижения в ротовой и десневой жидкости количества комменсальных видов *Streptococcus salivarius*, *Streptococcus parasanguinis*, *Streptococcus mitis* за счет вытеснения их патогенным *Streptococcus mutans* [8]. Описано ухудшение гликемического контроля у пациентов с СД и пародонтитом [11]. Распространенность пародонтита увеличивается при СД, при этом, основываясь на фактических данных, установлено, что степень гипергликемии и тяжесть пародонтита взаимосвязаны. У больных СД с тяжелым пародонтитом гликемический контроль в 6 раз хуже, чем у пациентов со здоровым пародонтитом. Однако было высказано предположение, что улучшение гликемического контроля снижает тяжесть заболевания пародонта [3]. Таким образом, своевременное лечение ВЗП способно улучшить клиническую картину СД и атеросклероза. В то же время, при благоприятном течении данных заболеваний улучшается ответная реакция организма на лечение заболеваний пародонта, что свидетельствует о необходимости комплексного подхода к ведению пациентов этой группы.

Описывая роль микробиома полости рта в обменных процессах организма человека, необходимо упомянуть его участие в метаболизме нитратов. Нитратредуцирующие бактерии, относящиеся к родам *Veillonella*, *Actinomyces*, *Haemophilus* и *Neisseria*, осуществляют энтерослюнной цикл, восстанавливая нитраты, получаемые с пищей, до нитритов, а затем – до оксида азота. Биоактивный оксид азота, необходимый для функционирования эндотелиальных клеток и регуляции артериального давления, попадает в кровоток путем всасывания в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ). Оксид азота необходим для здоровья сосудов и помогает поддерживать эластичность кровеносных сосудов и, таким образом, оказывает антигипертензивное действие [19]. Микробиом полости рта, безусловно, связан с бактериями всего ЖКТ. Установлено, что дисбиоз

микробиома пародонта, полости рта и глотки влияет на состав микробиома всего ЖКТ, что провоцирует развитие воспалительных заболеваний кишечника.

К одному из важнейших источников воспаления у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) относят заболевания пародонта. Известно влияние пародонтальной терапии на системное воспаление у пациентов с ХБП [25]. Результаты исследования показывают, что уровни воспалительных маркеров – фактор некроза опухоли (TNF- α), пентраксин-3 (ПТХ-3), интерлейкин (IL-6 и hs-CRP) – в образцах крови были значительно выше у пациентов с ВЗП и диабетической нефропатией, чем у больных с идентичным соматическим заболеванием, но без патологии пародонта. После проведения пародонтологической терапии в течение трех месяцев был снижен уровень маркеров воспаления, в особенности TNF- α . Было установлено, что повышенные уровни антител иммуноглобулина G против пародонтопатогенной бактерии *Porphyromonas gingivalis* положительно коррелируют с началом и прогрессированием ХБП [5].

Ф.А. Scannapieco выделил факторы, влияющие на патогенез аспирационной пневмонии, включая дисфагию, плохую гигиену полости рта, снижение защиты организма и сопутствующие заболевания [22]. Автором рассмотрены эпидемиология, микробиология, патогенез и профилактика аспирационной пневмонии, особое внимание уделено роли плохого состояния полости рта как фактора риска, а также стоматологической помощи для профилактики и лечения этой важной инфекции. Аспирационная пневмония, воспаление паренхимы легких, вызванное аспирацией микроорганизмов в нижние дыхательные пути из проксимальных участков, включая полость рта, распространена и особенно проблематична для пожилых людей.

Известны исследования, описывающие влияние некоторых микроорганизмов полости рта, таких как *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mitis*, *Prevotella spp.*, *Veillonella spp.*, *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, на развитие плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта и пищевода [26]. Перечисленные бактерии вызывают хроническое воспаление тканей пародонта, слизистой оболочки полости рта и пищевода, которое способно нарушать пролиферацию, апоптоз и метаболические процессы клеток, что может приводить к трансформации здоровых клеток в опухолевые [1]. Выявлено повышенное количество *Fusobacterium nucleatum* в опухолевой ткани при колоректальной карциноме [6]. E.Vogtmann с соавт., изучая роль микробиома полости рта в этиологии рака поджелудочной железы, обнаружили взаимосвязь ВЗП с повышением риска развития рака поджелудочной железы [28].

Выводы

Несмотря на ограниченное количество исследований в литературе по теме представленного обзора, гипотеза о том, что существует двунаправленная взаимосвязь ВЗП и соматических заболеваний, может быть подтверждена. Эта связь проявляется опосредованно через микробиом полости рта. Доказана способность пародонтопатогенных микроорганизмов усугублять течение соматических заболеваний, что обусловлено метастатическим распространением бактерий и их токсинов в системный кровоток, а также их способностью повышать уровень провоспалительных цитокинов. В то же время, выявлено влияние метаболических нарушений, вызванных соматическими



НОВЫЙ УРОВЕНЬ В УХОДЕ ЗА ЗУБАМИ

STOMATOL

С ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТОЙ



Здоровье полости рта имеет огромное значение для состояния организма и качества жизни в целом. Для современного общества характерно высокое потребление сахара, несбалансированное питание, кроме того, все мы находимся в негативных экологических условиях, поэтому многие люди страдают пониженным слюноотделением.

Пандемия COVID-19 усугубила ситуацию. Одной из частых жалоб среди пациентов стала жалоба на сухость полости рта. В результате исследований установлено, что в период заболевания COVID-19 у 70% пациентов нарушается работа слюнных желез, из-за чего может возникать ощущение жжения и сухости во рту.

Слизистая оболочка защищает рот от физических, тепловых и химических раздражителей. Сухость может спровоцировать инфекционные, в том числе вирусные, болезни, которые проявляются в полости рта воспалениями и язвами.

Российский бренд STOMATOL разработал зубные пасты на основе гиалуроновой кислоты для профилактики сухости полости рта. Это природный компонент, который содержится в тканях организма, включая десны. Гиалуроновая кислота увлажняет и защищает десны, предотвращая их раздражение и кровоточивость.

Зубные пасты STOMATOL на основе гиалуроновой кислоты усилены комплексом активных компонентов для решения различных задач здоровья полости рта.

Ежедневное использование зубных паст STOMATOL с гиалуроновой кислотой является эффективным способом поддержания здоровья полости рта.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЗУБНАЯ ПАСТА STOMATOL NATURAL THERAPY

способствует снижению чувствительности зубной эмали за счет гидролата нероли, который также обладает антисептическим действием, подавляет активность бактерий и уменьшает кровоточивость десен.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЗУБНАЯ ПАСТА STOMATOL SOFT WHITENING

предназначена для мягкого отбеливания. Формула зубной пасты на 97,7% состоит из ингредиентов натурального происхождения, усилена гидролатом чайного дерева, который обладает естественным осветляющим и антибактериальным эффектом.

Реклама



STOMATOL | Формула здоровых зубов и дёсен

Более подробную информацию можно получить на сайте stomatol.com

заболеваниями, на видовой состав микробиома полости рта, что способствует развитию хронического воспаления в тканях пародонта. Анализ микробиома и его геномов позволит применять эффективные терапевтические, диагностические методы и вносить вклад в развитие персонализированной стоматологии.

Координаты для связи с авторами:

opravinas@nsmu.ru – Оправин Александр Сергеевич;
zhukovaalica@yandex.ru – Зыкова Александра Сергеевна;
asoloviev1@yandex.ru – Соловьев Андрей Горгоньевич;
vova_v_m@mail.ru – Марченко Владимир Владимирович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казимов А.Э., Мудунов А.М., Григорьевская З.В. с соавт. Роль пародонтопатогенов в канцерогенезе плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта. – Опухоли головы и шеи, 2020, т. 4, № 10. – P. 74–85.
2. Крюков А.И., Товмасын А.С., Кишиневский А.Е. с соавт. Клинико-морфологическая картина хронического тонзиллита и его патогенетическая связь с пародонтопатиями: обзор литературы. – Вестн. оториноларингологии, 2022, т. 5, № 87. – С. 75–80; doi:10.17116/otorino20228705175.
3. Badiger A.B., Gowda T.M., Chandra K. et al. Bilateral Interrelationship of Diabetes and Periodontium. – Cur. Diabet. Rev., 2019, v. 5, № 15. – P. 357–362; doi: 10.2174/1573399815666190115144534.
4. Bawaskar H.S., Bawaskar P.H. Oral diseases: a global public health challenge. – Lancet, 2020, v. 10219, № 395. – P. 185–186; doi: 10.1016/S0140-6736(19)33016-8.
5. Chi L., Cheng X., Lin L. et al. Porphyromonas gingivalis - Induced Cognitive Impairment Is Associated With Gut Dysbiosis, Neuroinflammation, and Glymphatic Dysfunction. – Front. Cell. Infect. Microbiol., 2021, v. 11. – P. 755925; doi: 10.3389/fcimb.2021.755925.
6. Hamada T., Zhang X., Mima K. et al. Fusobacterium nucleatum in Colorectal Cancer Relates to Immune Response Differentially by Tumor Microsatellite Instability Status. – Cancer Immunol. Res., 2018, v. 11, № 6. – P. 1327–1336; doi: 10.1158/2326-6066.CIR-18-0174.
7. Kroese J.M., Brandt B.W., Buijs M.J. et al. Differences in the Oral Microbiome in Patients With Early Rheumatoid Arthritis and Individuals at Risk of Rheumatoid Arthritis Compared to Healthy Individuals. – Arthritis Rheum., 2021, v. 11, № 73. – P. 1986–1993.
8. Kunath B.J., Hickl O., Queirós P. et al. Alterations of oral microbiota and impact on the gut microbiome in type 1 diabetes mellitus revealed by integrated multi-omic analyses. – Microbiome, 2022, v. 1, № 10. – P. 243; doi: 10.1186/s40168-022-01435-4.
9. Lamont R.J., Koo H., Hajishengallis G. The oral microbiota: dynamic communities and host interactions. – Nat. Rev. Microbiol., 2018, v. 12, № 16. – P. 745–759; doi: 10.1038/s41579-018-0089-x.
10. Lyng Pedersen A.M., Belstrøm D. The role of natural salivary defences in maintaining a healthy oral microbiota. – J. Dent., 2019, v. 80. – P. S3–S12; doi: 10.1016/j.jdent.2018.08.010.
11. Miyata Y., Obata Y., Mochizuki Y. et al. Periodontal Disease in Patients Receiving Dialysis. – Int. J. Molec. Sci., 2019, v. 15, № 20. – P. 3805; doi: 10.3390/ijms20153805.
12. Möller B., Kollert F., Sculean A. et al. Infectious Triggers in Periodontitis and the Gut in Rheumatoid Arthritis (RA): A Complex Story About Association and Causality. – Front. Immun., 2020, v. 11. – P. 1108; doi: 10.3389/fimmu.2020.01108.
13. Molon R.S., Rossa C. Jr., Thurlings R.M. et al. Linkage of Periodontitis and Rheumatoid Arthritis: Current Evidence and Potential Biological Interactions. – Int. J. Molec. Sci., 2019, v. 18, № 20. – P. 4541; doi: 10.3390/ijms20184541.
14. Montevecchi M., Valeriani L., Gatto M.R. et al. Subgingival pathogens in chronic periodontitis patients affected by type 2 diabetes mellitus: a retrospective case-control study. – J. Periodont. Impl. Sci., 2021, v. 6, № 51. – P. 409–421; doi: 10.5051/jpis.2100180009.
15. Mukherjee A., Jantsch V., Khan R. et al. Rheumatoid Arthritis-Associated Autoimmunity Due to Aggregatibacter actinomycetemcomitans and Its Resolution With Antibiotic Therapy. – Front. Immun., 2018, v. 9. – P. 2352; doi: 10.3389/fimmu.2018.02352.
16. Naderi S., Merchant A.T. The Association Between Periodontitis and Cardiovascular Disease: an Update. – Curr. Atheroscler. Rep., 2020, v. 10, № 22. – P. 52; doi: 10.1007/s11883-020-00878-0.
17. Nakamura T., Zou K., Shibuya Y., Michikawa M. Oral dysfunctions and cognitive impairment/dementia. – J. Neurosci. Res., 2021, v. 2, № 99. – P. 518–528; doi: 10.1002/jnr.24745.
18. Picchianti-Diamanti A., Panebianco C., Salemi S. et al. Analysis of Gut Microbiota in Rheumatoid Arthritis Patients: Disease-Related Dysbiosis and Modifications Induced by Etanercept. – Int. J. Mol. Sci., 2018, v. 10, № 19. – P. 2938; doi: 10.3390/ijms19102938.
19. Pignatelli P., Fabiotti G., Ricci A. et al. How Periodontal Disease and Presence of Nitric Oxide Reducing Oral Bacteria Can Affect Blood Pressure. – Int. J. Molec. Sci., 2020, v. 20, № 21. – P. 7538; doi: 10.3390/ijms21207538.
20. Priyamvara A., Dey A.K., Bandyopadhyay D. et al. Periodontal Inflammation and the Risk of Cardiovascular Disease. – Curr. Atheroscler. Rep., 2020, v. 7, № 22. – P. 28; doi: 10.1007/s11883-020-00848.
21. Rodríguez-Lozano B., González-Febles J., Garnier-Rodríguez J.L. et al. Association between severity of periodontitis and clinical activity in rheumatoid arthritis patients: a case-control study. – Arthritis Res. Ther., 2019, v. 1, № 21. – P. 27; doi: 10.1186/s13075-019-1808-z.
22. Scannapieco F.A. Poor Oral Health in the Etiology and Prevention of Aspiration Pneumonia. – Dent. Clin. North Am., 2021, v. 2, № 65. – P. 307–321. doi: 10.1016/j.cden.2020.11.006.
23. Sharma N., Bhatia S., Sodhi A.S., Batra N. Oral microbiome and health. – AIMS Microbiol., 2018, v. 1, № 4. – P. 42–66; doi: 10.3934/microbiol.2018.1.42.
24. Sudhakara P., Gupta A., Bhardwaj A. et al. Oral Dysbiotic Communities and Their Implications in Systemic Diseases. – Dent. J., 2018, v. 2, № 16. – P. 10; doi: 10.3390/dj6020010.
25. Tasdemir Z., Özsari Tasdemir F., Gürgan C. et al. The effect of periodontal disease treatment in patients with continuous ambulatory peritoneal dialysis. – Int. Urol. Nephrol., 2018, v. 50. – P. 1519–1528; doi: 10.1007/s11255-018-1913-y.
26. Tuominen H., Rautava J. Oral Microbiota and Cancer Development. – Pathobiol., 2021, v. 2, № 88. – P. 116–126; doi: 10.1159/000510979.
27. Valm A.M. The Structure of Dental Plaque Microbial Communities in the Transition from Health to Dental Caries and Periodontal Disease. – J. Molec. Biol., 2019, v. 16, № 431. – P. 2957–2969; doi: 10.1016/j.jmb.2019.05.016.
28. Vogtmann E., Han Y., Caporaso J.G. et al. Oral microbial community composition is associated with pancreatic cancer: A case-control study in Iran. – Cancer Med., 2020, v. 2, № 9. – P. 797–806; doi:10.1002/cam4.2660.
29. Wu C.Z., Yuan Y.H., Liu H.H. et al. Epidemiologic relationship between periodontitis and type 2 diabetes mellitus. – BMC Oral Heal., 2020, v. 1, № 20. – P. 204; doi: 10.1186/s12903-020-01180-w.
30. Ziebolz D., Jahn C., Pegel J. et al. Periodontal bacteria DNA findings in human cardiac tissue – Is there a link of periodontitis to heart valve disease? – Int. J. Cardiol., 2018, v. 251. – P. 74–79; doi: 10.1016/j.ijcard.2017.09.001.
31. Zhao D., Zhen Z., Pelekos G. et al. Periodontal disease increases the risk for onset of systemic comorbidities in dental hospital attendees: An 18-year retrospective cohort study. – J. Periodont., 2019, v. 3, № 90. – P. 225–233; doi:10.1002/JPER.18-0224.
32. Zhao P., Xu A., Leung W.K. Obesity, Bone Loss, and Periodontitis. – Interlink. Biomolec., 2022, v. 7, № 12. – P. 865; doi: 10.3390/biom12070865.



BJM LAB

Современные материалы для фиксации ортодонтических конструкций



HIGH Q BOND BAND™
HIGH Q BOND BRACKET™
HIGH Q BOND RETAINER™

Реклама

Генеральный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд 25,
Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
+7(499) 946-46-09, +7(499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru, www.medenta.ru

Влияние стоматологических ортопедических несъемных конструкций на иммунитет слизистой оболочки рта (обзор литературы)

Ассистент **Р.Ю. Первов**

Доцент **Ю.Ю. Первов**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, директор института стоматологии

Доцент **А.К. Яценко**, кандидат медицинских наук

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии Тихоокеанского государственного медицинского университета (ТГМУ, Владивосток), институт стоматологии ТГМУ (Владивосток) Минздрава РФ

Резюме. Один из методов лечения кариеса, частичной вторичной адентии, заболеваний пародонта, повышенной стираемости – протезирование искусственными коронками. Однако стоматологические конструкции после их установки в полость рта иногда оказывают патологическое воздействие на организм, в частности на слизистую оболочку рта, вызывая при этом реакцию непереносимости стоматологических протезов. Проанализированы исследования авторов о влиянии материалов стоматологических ортопедических несъемных конструкций на факторы мукозального иммунитета слизистой оболочки рта. Описаны отрицательные и положительные свойства стоматологических материалов. Особое внимание уделено работам с исследованием изменений кислотно-щелочного баланса ротовой жидкости у пациентов с металлическими конструкциями, и как следствие, развитию гальваноза. Описана роль факторов риска в возникновении непереносимости зубопротезных материалов. Продемонстрированы изменения факторов мукозального иммунитета, таких как, ИЛ-1 β , ИЛ-4, ИЛ-10, ИЛ-12, ИЛ-17A, TGF- α , TGF- β 1, Ig A, M, G, sIgA, которые, по данным литературы, в большей степени задействованы в ответной реакции организма на несъемную ортопедическую конструкцию. Анализ литературных источников позволяет утверждать, что материалы, применяемые для изготовления ортопедических стоматологических конструкций, точность краевого прилегания и уровень расположения десневой границы этих конструкций, а также наличие общесоматической патологии и эндогенных инфекций оказывают существенное влияние на состояние мукозального иммунитета слизистой рта.

Ключевые слова: непереносимость стоматологических протезов; гальваноз; аллергический стоматит; токсико-химический стоматит; мукозальный иммунитет; слизистая оболочка рта; цитокины; непереносимость стоматологических конструкционных материалов.

Effect of dental prosthetic fixed structures on oral mucosa immunity (literature review)

Assistant **Roman Pervov**

Associate Professor **Yury Pervov**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department, Director of the Institute of Dentistry

Associate Professor **Anna Yatsenko**, Candidate of Medical Sciences

Department of Orthopedic Dentistry and Orthodontics of Pacific State Medical University (Vladivostok), Institute of Dentistry of Pacific State Medical University (Vladivostok)

Abstract. One of the methods of treatment of caries, partial secondary adentia, periodontal diseases and increased erasability is prosthetics with artificial crowns. However, dental structures after their installation in the oral cavity sometimes have a pathological effect on the body, in particular on the oral mucosa, causing an intolerance reaction to dental prostheses. The authors' studies on the influence of materials of dental orthopedic fixed structures on the factors of mucosal immunity of the oral mucosa are analyzed. Negative and positive properties of dental materials are described. Particular attention is paid to work examining changes in the acid-base balance of oral fluid in patients with metal structures, and as a consequence, the development of galvanosis. The role of risk factors in the occurrence of intolerance

to denture materials is described. Changes in mucosal immunity factors have been demonstrated, such as IL-1 β , IL-4, IL-10, IL-12, IL-17A, TGF- α , TGF- β 1, Ig A, M, G, sIgA, which to a greater extent are involved in the body's response to a non-removable orthopedic structure, according to the literature. The analysis of literature data allows us to assert that the materials used for the fabrication of prosthetic dental structures, the accuracy of marginal fit and the level of the gingival border of these structures, as well as the presence of general systemic pathology and endogenous infections have a significant impact on the state of mucosal immunity of the oral mucosa.

Keywords: dental prosthesis intolerance; galvanosis; allergic stomatitis; toxic-chemical stomatitis; mucosal immunity; oral mucosa; cytokines; intolerance to dental construction materials.

Проблема стоматологического здоровья по-прежнему актуальна. Как в России, так и во всем мире, этому вопросу уделяется особое внимание, постоянно разрабатываются специальные программы по улучшению оказания стоматологической помощи населению. Самые распространенные стоматологические заболевания – кариес, частичная вторичная адентия, заболевания пародонта, повышенная стираемость. Данные стоматологические заболевания требуют лечения, в том числе ортопедического, включающего в себя несъемное протезирование зубов для восстановления жевательной функции. Основной вид ортопедических конструкций при перечисленных нозологических видах патологии зубочелюстной системы – искусственные коронки, которые могут быть изготовлены на основе различных конструкционных материалов: кобальтохромового сплава (КХС), КХС с облицовкой из керамики, диоксида циркония (ZrO₂), диоксида циркония с нанесением керамики, полиэфирэтеркетона (ПЭЕК) с нанесением керамики, керамики с содержанием лейцита [2, 9, 25].

Важнейшая проблема при использовании стоматологических конструкций, изготовленных из различных стоматологических материалов, – реакция непереносимости зубных протезов (НЗП). В МКБ-10 (Международная классификация болезней) к данной патологии можно отнести такие нозологические формы, как «Другие и неуточненные поражения слизистой оболочки полости рта» (K13.7) и «Другие формы стоматита» (K12.1), к которым обычно относят: стоматит, вызванный сочетанием разнородных сплавов (гальваноз), стоматит, вызванный аллергическим действием конструкционных материалов, токсический бактериальный стоматит [11].

Цель исследования

Изучить проблему непереносимости стоматологических конструкций по данным современной литературы.

Материалы и методы

Был проведен поиск литературы российских и англоязычных источников по изучаемой проблеме за последние 20 лет. Анализировали полнотекстовые публикации из таких баз данных, как eLibrary, PubMed, Scopus, Scholar.google, ResearchGate и научной электронной библиотеки «КиберЛенинка» (Cyberleninka).

Результаты и их обсуждение

К любым стоматологическим материалам – металлическим сплавам, пластмассе, керамике – может возникать гиперчувствительность, в основе которой лежат аллергические реакции – как истинные, так и псевдоаллергические [16]. Ряд авторов считает, что зачастую могут развиваться реакции с вовлечением клеток врожденно-

го иммунитета. В этом случае гиперчувствительность реализуется через активацию эпителиальных либо эндотелиальных клеток и нейтрофилов молекулами стоматологического материала через так называемые образующие рецепторы этих клеток. В результате в них активируются ядерные пути синтеза цитокинов, которые привлекают в этот регион другие клетки иммунной системы с дальнейшим развитием сценария как при специфической аллергии [16].

Исследования других авторов подтверждают, что при формировании непереносимости развивается повышенная чувствительность к стоматологическим конструкционным материалам, которая не связана с аллергической реакцией немедленного типа и является, по-видимому, псевдоаллергической, либо развивается по другому механизму [16]. Происходит активация местного иммунного ответа, включающая локальный синтез провоспалительных цитокинов, sIgA и гиперактивацию системы комплемента с образованием компонента C3a [33]. О.А. Кузнецова (2010) считает, что чувствительность к стоматологическим конструкционным протезам развивается по цитотоксическому типу [14]. Другие авторы полагают, что специфические аллергические реакции на стоматологические материалы являются преимущественно реакциями замедленного типа, то есть в их развитии участвуют специфические Т-лимфоциты (Т-хелперы или Т-цитотоксические), которые образуются в ответ на гаптены этих материалов, связывающиеся с белками. В результате контакта с данным комплексом специфические Т-лимфоциты запускают каскад реакций, направленных на продукцию цитокинов. Они привлекают в этот регион клетки иммунной системы и стимулируют продукцию ими лейкотриенов, ферментов и других биологически активных веществ, а также инициируют дегрануляцию базофилов и тучных клеток с выбросом ими гистамина [24, 31]. При этом многие авторы придерживаются мнения, что патологическое действие стоматологических материалов усиливают эндогенные инфекции [16].

Все стоматологические материалы, из которых изготавливаются несъемные стоматологические конструкции, обладают как положительными, так и отрицательными свойствами. К отрицательным характеристикам стоматологических протезов, содержащих металлические сплавы, по мнению У.А. Амираева с соавт. (2016), относится как их непереносимость человеческим организмом, так и одновременное влияние на иммунокомпетентные клетки, которое проявляется снижением клеточного и гуморального иммунитета [1]. А по мнению К.С. Котова (2009), зубные протезы с металлическими включениями вызывают изменения кислотно-щелочного баланса (КЩР) ротовой жидкости, что также ведет к снижению клеточного и гуморального иммунитета [13]. Е.В. Серхель (2019) доказал: у пациентов с непереносимостью металличе-



ских ортопедических конструкций имеется дисбаланс про- и противовоспалительных цитокинов в ротовой жидкости (увеличение концентрации ИЛ-1 β , TNF- α и, напротив, уменьшение уровня ИЛ-10) [30]. Л.Д. Гожая с соавт. (2011) и И.Д. Понякина с соавт. (2011) доказали, что гальваноз нарушает стоматологическое здоровье: в полости рта активизируются электрохимические процессы, ведущие к нарушению микроэлементного состава слюны, сдвигу кислотно-щелочного равновесия, возникновению разности потенциалов, изменению активности ферментов слюны и усилению проницаемости слизистой оболочки рта (СОР), что, в свою очередь, нарушает функцию мукозального иммунитета полости рта [7, 27]. Т.Ф. Данилина с соавт. (2014) убедились: в слюне пациентов с гальванозом увеличено содержание TNF- α , что свидетельствует о наличии иммуноопосредованного воспаления СОР. Стимуляция хронического воспаления электрохимическим потенциалом активирует механизмы врожденного гуморального иммунитета, приводя к увеличению содержания в слюне уровня IgM ($p < 0,05$). Была установлена сопряженность гальваноза и иммуноопосредованного воспаления СОР при развитии клинических симптомов гальваноза [8].

Э.Г. Борисова (2019) также определила, что важную роль в этиопатогенезе гальваноза полости рта занимает коррозия металлических конструкций. На скорость и интенсивность коррозионного процесса в полости рта влияет множество факторов: во-первых, при нарушении технологии изготовления металлических конструкций повышается выделение в ротовую жидкость металлических включений, что провоцирует возникновение коррозии; во-вторых, слюна является электролитом, и большое влияние на электрохимические процессы в полости рта оказывают состав слюны (количественные показатели микроэлементов) и pH; в-третьих, известно, что неко-

торые общесоматические заболевания, патологии пародонта и СОР вызывают изменения в составе ротовой жидкости и, как следствие, электрохимические процессы [3]. В.А. Правдивцев с соавт. (2013) выявили связь наличия зубных протезов с появлением гальванизма и токсико-аллергических реакций, которые могут возникать непосредственно под влиянием материалов протеза, а также под действием нейрорефлекторных процессов центрального генеза либо сочетанного [28]. Исследование М.Л. Маренковой (2007) показало, что при непереносимости зубных протезов происходит значительное повышение IFN- α , ИЛ-8 в ротовой жидкости, что свидетельствует об активации клеточного иммунного ответа без реализации аллергических процессов I типа [22].

У.А. Амираев (2016) в своем исследовании выявил связь между дисфункцией клеточного и гуморального иммунитета полости рта и непереносимостью зубных протезов [1]. В другой работе установлена корреляция НЗП с факторами клеточного и гуморального иммунитета СОР (повышением в ротовой жидкости провоспалительных цитокинов IFN- α и ИЛ-4) [23]. Следует отметить, что О.А. Кузнецова (2015) считает: изменения уровня цитокинов не являются специфическими для реакции непереносимости стоматологических конструкций, а отражают состояние местного иммунного ответа при хроническом воспалительном процессе [15]. И.Ю. Лебедеко с соавт. (2012) наблюдали процесс воспаления у некоторой части пациентов с металлокерамическими протезами по истечении пяти лет с начала протезирования. Авторы определили повышение ИЛ-1 β и лактоферина в десневой жидкости [18]. В другом исследовании И.Ю. Лебедеко с соавт. (2014) пришли к выводу, что воспаление краевого пародонта сопровождалось выделением в десневую жидкость химических элементов сплава, из которого были изготовлены металлокерамические коронки [19].

К факторам, влияющих на развитие непереносимости зубопротезных материалов, относят наличие общесоматической патологии, а также эндогенной инфекции. К.А. Лебедев и И.Д. Понякина (2014) отметили, что в группе лиц, страдающих непереносимостью к стоматологическим материалам, такие эндогенные инфекции как *Helicobacter pylori*, *Lamblia intestinalis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* и грибы рода *Candida*, встречались чаще, чем в группе лиц, не страдающих непереносимостью к стоматологическим материалам. Астма была диагностирована у 41% пациентов, хронический бронхит – у 6%, хронический гастрит – у 38%, язвенная болезнь желудка – у 7%, другие хронические воспалительные заболевания – у 35% лиц, имеющих непереносимость к зубопротезным материалам [17].

Следует также учитывать, что к факторам, которые влияют на иммунитет СОР, относятся и механическое воздействие несъемного протеза на десну, а именно степень его краевого прилегания и расположения края протеза по отношению к десне. А.Б. Серов (2009) выявил, что воспаление десневого края возникает там, где определяется поддесневое расположение края реставрации, независимо от конструкции и используемого стоматологического материала, в отличие от нахождения края реставрации на уровне десны. Также автор выяснил, что протезирование несъемными протезами с использованием искусственных коронок сопровождается увеличением содержания ИЛ-1β в десневой жидкости, независимо от сроков, прошедших после протезирования [29]. Автором установлено, что при погружении края металлоакриловых и металлокерамических коронок в десневую борозду происходит увеличение содержания ИЛ-1β в десневой жидкости, тогда как расположение уступа на уровне десны не оказывало влияния на количество ИЛ-1β в десневой жидкости при применении металлокерамических и литых коронок, но способствовало увеличению его содержания при использовании металлоакриловых. Ранее И.Е. Внуков с соавт. (2007) провели исследование и выявили, что субгингивальное расположение края коронок металлокерамических протезов вызывает у пациентов с интактным пародонтом воспалительный процесс в маргинальной части десны, а при супрагингивальном расположении края коронок металлокерамического протеза активации воспалительного процесса в области десневого края не происходит [4].

Большинство авторов придерживается мнения, что расположение уступа несъемной ортопедической конструкции супрагингивально снижает риски возникновения осложнений [5, 21]. Остальная же часть авторов утверждает, что уступ на уровне десны приводит к меньшим осложнениям по сравнению с субгингивальным уступом [32].

Еще один важный фактор, влияющий на возникновение дальнейших осложнений, – точность краевого прилегания ортопедической несъемной конструкции. Так, О.Е. Евстратов с соавт. (2013) выяснили, что металлокерамические коронки на литых каркасах имели худшие показатели по краевому прилеганию [10]. Лучше, чем металлокерамические коронки на литых каркасах, были кобальтохромовые коронки, изготовленные методом литья. Еще более точное краевое прилегание имели металлокерамические коронки, изготовленные методом фрезерования каркасов. Похожие характеристики имели керамические коронки на основе оксида циркония (из-

готавливаются методом фрезерования), но с лучшими показателями. Наилучшим краевым прилеганием обладают ортопедические конструкции, изготовленные методом прессования керамики. Схожее мнение о том, что цельнокерамические коронки имеют лучшие показатели краевого прилегания по сравнению с металлокерамическими высказывают и А.Я. Лернер с соавт. (2014) [20]. Ю.В. Паршин с соавт. (2013) выяснили, что коронки из диоксида циркония, изготовленные методом фрезерования спеченного оксида циркония, превосходят по прецизионности цельнокерамические ортопедические конструкции, изготовленные методом прессования керамики. Но в тоже время коронки, произведенные методом фрезерования «мягкого» диоксида циркония, уступают по этому показателю конструкциям, изготовленным методом прессования [26].

Большая часть авторов едино во мнении, что керамические коронки и коронки на основе диоксида циркония биосовместимы, не вызывают аллергии и не подвержены коррозии [12]. Тем не менее керамика на основе диоксида циркония имеет свои недостатки. Основной минус этого материала – его склонность к деградации в результате старения или усталости материала. Данный процесс может происходить из-за непрерывного контакта внутриротовых жидкостей с материалом и действия длительно жевательного давления [6, 34].

НЕСЪЕМНЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СПЛАВЫ, ОБЛАДАЮТ И ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ, И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ. К ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ОТНОСИТСЯ ИХ НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ОРГАНИЗМОМ И ОДНОВРЕМЕННОЕ ВЛИЯНИЕ НА ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫЕ КЛЕТКИ, КОТОРОЕ ПРОЯВЛЯЕТСЯ СНИЖЕНИЕМ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА.

Следует отметить, что авторами были проведены исследования лишь нескольких факторов мукозального иммунитета, тогда как для более объективной оценки влияния биосовместимых материалов на СОР необходимо комплексное исследование всех факторов иммунитета слизистой рта. Учитывая неоднозначные мнения авторов по данному вопросу, дальнейшие исследования более широко раскроют влияние несъемных конструкций из различных материалов на состояние мукозального иммунитета.

Выводы

Несмотря на значительные успехи материаловедения и внедрение новых методов и принципов ортопедического лечения проанализированных нозологических форм, не теряя актуальности исследование нарушений баланса мукозального иммунитета рта при стоматологическом ортопедическом несъемном протезировании. Анализ литературных данных позволяет утверждать, что материалы, применяемые для изготовления ортопедических стоматологических конструкций, точность краевого прилегания и уровень расположения десневой границы протеза, а также наличие общесоматической патологии и эндогенной инфекции у стоматологических пациентов оказывают существенное влияние на состояние мукозального иммунитета СОР.

Координаты для связи с авторами:

+7 (924) 230-68-05, i@pervov.ru – Первов Роман Юрьевич;
 +7 (908) 999-86-63, pervov73@mail.ru – Первов Юрий Юрьевич;
 +7 (902) 482-18-21, annakonstt@mail.ru – Яценко Анна Константиновна

 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Амираев У.А., Рузуддинов С., Тухватшин Р.Р. Особенности иммунитета у лиц с непереносимостью к металлическим зубным протезам. – Проблемы совр. науки и образования, 2016, № 8 (50). – С. 143–146.
- Антонова И.Н., Никитин В.С., Полтавец О.С. Цельнокерамические материалы для стоматологической практики: аналитический обзор в соответствии с новой классификацией. – Институт стоматологии, 2020, № 3 (88). – С. 84–86.
- Борисова Э.Г., Комова А.А., Вербитский Е.С. с соавт. Гальваноз полости рта. – Проблемы стоматологии, 2019, № 1. – С. 5–9.
- Внуков И.Е., Гаража С.Н. Влияние конструкции металлокерамических зубных протезов на состояние пародонта опорных зубов. – Вестн. ВолгГМУ, 2007, № 3 (23). – С. 71–74.
- Вольф Г.Ф., Ратейцхак Э.М., Ратейцхак К. Пародонтология: учеб. пособ. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 548 с.
- Гветадзе Р.Ш., Дьяконенко Е.Е., Лебедеко И.Ю. Исследования старения, усталости и деградации с целью повышения надежности стоматологической циркониевой керамики. – Стоматология, 2016, № 6. – С. 51–60.
- Гожая Л.Д., Талалай Т.Ю., Мирзоян А.Р. с соавт. Гальваноз – показатель нарушения стоматологического здоровья. – Cathedra – Кафедра Стоматологич. образование, 2011, № 38. – С. 30–33.
- Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В. с соавт. Влияние иммунного воспаления на развитие симптомов гальваноза полости рта. – Волгоград. науч.-мед. журн., 2014, № 1. – С. 47–49.
- Денисов Н.Д., Салеева Л.Р., Кузнецов Э.Ю. Использование сплавов металлов в ортопедической стоматологии // Актуал.вопросы стоматологии: сб. науч. тр., посвященный проф. И.М. Оксману. – Казань: КГМУ, 2019. – С. 113–119.
- Евстратов О.В., Захаров П.А., Ромашко Н.А. с соавт. Состояние несъемных протезов и окружающей десны у опорных зубов и имплантатов при наличии в протезах фрезерованных металлических и безметалловых каркасов. – Кубан. науч. мед. вест., 2013, № 6 (141). – С. 98–100.
- Казарина Л.Н., Гушина О.О., Гулян У.Г. с соавт. Современные аспекты непереносимости металлических ортопедических конструкций // Матер. Всеросс. науч.-практич. конф. – СПб: ВМА им. С.М. Кирова, 2021. – С. 82–86.
- Ковалько Н.Ю., Колобов К.А., Калинина М.В. с соавт. Биосовместимость нанокерамики на основе диоксида циркония с культивируемыми клетками. – Цитология, 2016, № 11. – С. 891–896.
- Котов К.С. Влияние несъемных протезов из различных материалов на показатели минерального гомеостаза и кислотно-щелочной баланс ротовой жидкости. – Автореф. канд. дисс., РязГМУ, 2009, Н. Новгород. – 22 с.
- Кузнецова О.А. Непереносимость конструкционных материалов в клинике ортопедической стоматологии. – Здоровье и образование в XXI веке: сб. науч. тезисов и статей, 2010, № 3. – С. 368–369.
- Кузнецова О.А. Роль неспецифических и специфических механизмов резистентности организма в развитии воспалительной реакции и непереносимости зубных протезов при хроническом генерализованном пародонтите. – Автореф. канд. дисс., ВолгГМУ, 2015, Волгоград. – 159 с.
- Лебедев К.А., Митронин А.В., Журули Н.Б. с соавт. Этиологические факторы развития непереносимости стоматологических материалов и способы ее определения. – Эндодонтия today, 2007, № 2. – С. 12–18.
- Лебедев К.А., Понякина И.Д. Синдром гальванизма и хронические воспалительные процессы: учеб. пособ. – М.: Ленанд, 2014. – 304 с.
- Лебедеко И.Ю., Киткина Т.Б., Дубова Л.В. с соавт. Влияние несъемных металлокерамических протезов на краевой пародонт опорных зубов. – Dental Forum, 2012, № 1. – С. 24–28.
- Лебедеко И.Ю., Киткина Т.Б., Дубова Л.В. с соавт. Элементный состав десневой жидкости при пользовании несъемными зубными протезами из благородных сплавов металлов в отдаленные сроки. – Росс. стоматологич. журн., 2014, № 4. – С. 16–20.
- Лернер А.Я., Амирханян М.А., Никончук Е.Е. с соавт. Динамика состояния безметалловых и металлокерамических коронок на фрезерованных каркасах с опорой на зубы и имплантаты. – Теоретич. и прикладные аспекты совр. науки, 2014, № 3 (2). – С. 139–143.
- Майборода Ю.Н., Хорев О.Ю., Караков К.Г. с соавт. Осложнения при применении металлокерамических протезов. – Пародонтология, 2012, № 4 (65). – С. 66–71.
- Маренкова М.Л. Особенности ортопедического лечения пациентов с явлениями непереносимости зубных протезов на фоне микробного дисбаланса полости рта. – Автореф. канд. дисс., УГМУ, 2007, Екатеринбург. – 22 с.
- Маренкова М.Л., Жолудев С.Е., Григорьева М.В. Значение показателей цитокинов ротовой жидкости в развитии воспалительных процессов в тканях полости рта при явлениях непереносимости зубных протезов. – Институт стоматологии, 2007, № 3. – С. 56–57.
- Наумович С.А., Мойсейчик П.Н., Титов П.Л. с соавт. Аллергические реакции в ортопедической стоматологии: учеб.-методич. пособ. – Минск: БГМУ, 2018. – 47 с.
- Николенко Д.А. Обоснование применения временных коронок из полиэфирэфиркетона в комплексном лечении заболеваний пародонта. – Автореф. канд. дисс., ПМГМУ, 2021, М. – 152 с.
- Паршин Ю.В., Сапронова О.Н., Медведев А.Ю. Особенности ортопедического лечения металлокерамическими и цельнокерамическими зубными протезами (обзор литературы). – Институт стоматологии, 2013, № 1 (58). – С. 87–89.
- Понякина И.Д., Янушевич О.О., Журули Н.Б. с соавт. Гальванические токи у людей с металлическими имплантатами в теле в сочетании с металлическими зубопротезными конструкциями. – Эндодонтия today, 2011, № 1. – С. 37–42.
- Правдивцев В.А., Шашмурина В.Р., Кириллов С.К. с соавт. Патологические процессы, инициированные металлокерамическими зубными протезами. – Росс. стоматологич. журн., 2013, № 3. – С. 30–33.
- Серов А.Б. Разработка методов профилактики развития хронических локализованных пародонтитов при протезировании несъемными протезами. – Автореф. канд. дисс., НижГМА, 2009, Н. Новгород. – 24 с.
- Серхель Е.В. Клинико-лабораторная оценка и комплексное лечение непереносимости металлических ортопедических конструкций. – Автореф. канд. дисс., ПИМУ, 2019, Симферополь. – 22 с.
- Титов П.Л., Мойсейчик П.Н., Матвеев А.М. Аллергические реакции к компонентам стоматологических материалов. Диагностика. – Совр. стоматология, 2017, № 2 (67). – С. 28–33.
- Худалева К.А., Аболмасов Н.Н., Сердюков М.С. с соавт. Микроциркуляция краевого пародонта при изготовлении искусственных коронок с различным уровнем расположения границ препарирования. – Пародонтология, 2020, № 25 (1). – С. 54–58.
- Цимбалистов А.В., Михайлова Е.С., Шабашова Н.В. с соавт. Иммунологические аспекты патогенеза непереносимости стоматологических конструкционных материалов. – Стоматология, 2006, № 4. – С. 37–40.
- Chen Y.-W., Moussi J., Drury J.L. et al. Zirconia in biomedical applications. – Exp. Rev. Med. Dev., 2016, v. 10. – P. 945–963.



EQ-V



Беспроводная система obturации корневых каналов

НОВИНКА!



EQ-V Full Set полный комплект

Преимущества:

- Эргономичный корпус
- Уникальный дизайн картриджа
- Прост и удобен в использовании
- Непревзойденная эффективность нагрева



Модуль для экструзии гуттаперчи EQ-V Fill



Модуль для конденсации гуттаперчи EQ-V Pack



Лучший
выбор для
техники
«непрерывной
волны»

Реклама



Генеральный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»

123308, Москва, Новохорошевский проезд, 25
Тел.: +7 (499) 946-4610, 946-4609, 8 800 500-3254
E-mail: shop@medenta.ru, www.medenta.ru

Оценка эффективности применения раневого покрытия «ГелеХит» при лечении воспалительных заболеваний пародонта

Доцент **В.Н. Китаева**, кандидат медицинских наук
 Кафедра общей и оперативной хирургии с топографической анатомией и курсом стоматологии УлГУ (Ульяновск), университет «Реавиз» (Санкт-Петербург)
 Ведущий инженер **И.В. Зудина**, кандидат биологических наук
 Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского
 Доцент **Л.А. Соболева**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
 Кафедра стоматологии университета «Реавиз» (Санкт-Петербург)
 Доцент **Е.Н. Полосухина**, кандидат медицинских наук
 Врач-стоматолог-терапевт **О.С. Кречетова**
 Ассистент **А.А. Красовская**
 Кафедра стоматологии Саратовского медицинского университета «Реавиз»

Резюме. Воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) – гингивит и пародонтит – остаются актуальной проблемой современной стоматологии в связи высоким уровнем распространенности у населения. Цель исследования – оценить эффективность применения гелевого покрытия «ГелеХит» с высоким содержанием хитозана при лечении пациентов с ВЗП в фазе обострения. При лечении пациентов с ВЗП легкой степени эффективность противовоспалительного действия препаратов «ГелеХит» и «Метрогил Дента» не различалась. Наложение «ГелеХит» в комбинации с 5%-ным раствором аскорбиновой кислоты обеспечивало более быструю нормализацию состояния слизистой оболочки десны и не приводило к дисбиотическому сдвигу в составе микрофлоры полости рта. Такая комбинация может быть рекомендована в качестве профилактического и терапевтического метода, нацеленного на быстрое купирование аберрантной воспалительной реакции и на стимуляцию процессов регенерации и саногенеза.

Ключевые слова: пародонтит; гингивит; воспаление; пародонтопатогены; саногенез; хитозан; «ГелеХит».

Evaluation of the effectiveness of wound covering GeleKhit in the treatment of inflammatory periodontal diseases

Assistant Professor **Victoria Kitaeva**, Candidate of Medical Sciences
 Department of General and Operative Surgery with Topographic Anatomy and Dentistry Course at Ulyanovsk State University (Ulyanovsk), University "Reaviz" (St. Petersburg)
 Lead Engineer **Irina Zudina**, Candidate of Biological Sciences
 Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky
 Assistant Professor **Lyudmila Soboleva**, Doctor of Medical Sciences,
 Head of the Department
 Department of Dentistry of the University "Reaviz" (St. Petersburg)
 Assistant Professor **Elena Polosukhina**, Candidate of Medical Sciences
 Dentist-therapist **Oksana Krechetova**
 Assistant **Antonina Krasovskaya**
 Department of Dentistry of Saratov Medical University "Reaviz"

Abstract. Inflammatory periodontal diseases (IPD) – gingivitis and periodontitis – are still an urgent problem of modern dentistry due to the high level of prevalence in the population. The aim is to evaluate the effectiveness of the gel coating GeleKhit with a high content of chitosan in the treatment of patients with IPD in the acute phase. In the treatment of patients with mild IPD, the effectiveness of the anti-inflammatory effect of the drugs GeleKhit and Metrogil Denta did not differ. The application of GeleKhit in combination with a 5% solution of ascorbic acid provided a faster normalization of the state of the gingival mucosa and did not lead to a dysbiotic shift in the composition of the oral microflora.

This combination can be recommended as a preventive and therapeutic method aimed at rapid relief of aberrant inflammatory reaction and stimulation of regeneration and sanogenesis processes.

Keywords: periodontitis; gingivitis; inflammation; periodontopathogens; sanogenesis; chitosan; GeleKhit.

Согласно положениям, принятым Генеральной Ассамблеей FDI 7 сентября 2018 г. в Буэнос-Айресе (Аргентина), среди заболеваний пародонта воспалительного генеза (ВЗП) выделяют две нозологические формы – пародонтит и гингивит, для которых характерны гиперемия и отек десны, изменение контура десневого края, кровоточивость при зондировании и нередко сильный болевой синдром. Однако, в отличие от гингивита, пародонтит протекает с прогрессирующей деструкцией тканей пародонта, с повреждением зубодесневого соединения и с резорбцией кости альвеолярного отростка [6].

Проведенные исследования отчетливо продемонстрировали глубокую вовлеченность супра- и субгингивальной микрофлоры зубной биопленки в развитие ВЗП [5]. В частности, было убедительно доказано, что длительное воздействие на ткани пародонта таких патогенных бактерий, как *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* и др., приводит к непропорциональному, нерегулируемому и деструктивному воспалительному иммунному ответу [9]. Поэтому ключевым принципом терапии ВЗП до настоящего момента были многокомпонентные схемы эрадикации патогенной и условно-патогенной микрофлоры полости рта. Однако, несмотря на огромный арсенал используемых в пародонтологической практике антибактериальных и антисептических средств, нередко наблюдается отсутствие должного положительного лечебного эффекта, что связывают с возрастающей резистентностью бактерий к различным противомикробным препаратам [7]. Решением данной проблемы может стать применение не столько биоцидных, сколько противовоспалительных и иммунокорректирующих лекарственных средств, способных активизировать в пораженных участках пародонта процессы саногенеза, и таким образом длительное время обеспечивать их устойчивость к действию агрессивной микрофлоры.

В связи с этим весьма перспективным видится использование препаратов для местного применения, сконструированных на основе гидрогелей различных поликатионных гетеросахаридов, например таких, как хитозан [10]. Так, в ряде клинических исследований показан высокий лечебный эффект гелевых комбинаций хитозана и аскорбиновой кислоты, обусловленный пролонгированной санацией пародонтальных карманов и иммуотропным действием на эффекторы врожденного иммунитета [1, 2, 4, 11]. В данной комбинации хитозан (2-амино-2-дезоксид-β-D-глюкан) – это биосовместимый полимер, обладающий ярко выраженным иммуотропным действием и антибактериальной, антиоксидантной и ранозаживляющей активностями [8], а аскорбиновая кислота – ключевой компонент для биосинтеза коллагена и репаративной регенерации поврежденных структур [3].

В настоящей статье приводятся результаты одноцентрового проспективного открытого контролируемого исследования, включающего определение характера воздействия на ткани пародонта отечественного гелеобразного препарата с высоким содержанием хитозана «ГелеХит»

(ООО «Наполи», Москва) и перспектив его применения в стоматологической практике.

Цель исследования

Клинико-лабораторная оценка эффективности применения гелевой формы препарата «ГелеХит» в процессе лечения пациентов с ВЗП в фазе обострения.

Задачи исследования

1. Определить противовоспалительную и противомикробную активности препарата «ГелеХит».
2. Сравнить полученные результаты с аналогичными показателями в группе лечения традиционной терапией гелем «Метрогил Дента» (ООО «Юник Фармасьютикал Лабораториз», Индия).

Материалы и методы

На первом этапе был проведен крупномасштабный скрининговый осмотр студентов и сотрудников двух вузов Саратова: СГМУ им. В.И. Разумовского и СГУ им. Н.Г. Чернышевского. Для участия в исследовании отобраны 50 человек в возрасте 19–39 лет (средний возраст – 22,14±0,53 года) с признаками хронического генерализованного катарального гингивита (ХГКГ) и хронического генерализованного пародонтита стадии I степени А и В (ХГП I А и В) в фазе обострения [6], а также 25 лиц без клинических признаков ВЗП (контроль). Стоматологический статус пациентов уточняли на базе университетской клинической больницы № 1 им. С.Р. Миротворцева (Саратов). Программа заключительного обследования включала опрос больных, осмотр полости рта с выполнением индексной оценки состояния тканей пародонта: гигиенический индекс ГИ (Silness, Loe, 1967), папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА), индекс кровоточивости десневых сосочков РВІ (Muhlemann, 1975), а также рентгенодиагностику методом ортопантомографии.

По способу лечения пациентов разделили на 2 группы. Пациентам основной группы I (25 чел.) ежедневно в течение 7 дней на область сосочков и краевой десны с захватом 1–2 см слизистой оболочки альвеолярного отростка на 1 мин тампоном наносили 5%-ный раствор аскорбиновой кислоты, а затем выполняли аппликации гелевого препарата «ГелеХит» (ООО «Наполи», Москва). Общая продолжительность обработки составляла 6 мин. Пациентам группы сравнения II (25 чел.) проводили традиционную комплексную терапию с ежедневными аппликациями стоматологического геля «Метрогил Дента» (ООО «Юник Фармасьютикал Лабораториз», Индия). До начала исследования все участники дали письменное информированное согласие на предложенную им схему обследования и медицинского вмешательства.

О биоцидном действии препаратов судили по динамике снижения микробной обсемененности эпителиоцитов и по изменению состава микрофлоры в содержимом десневой борозды и пародонтальных карманов. Забор биологического материала проводили до выполнения лечебных мероприятий и на 7-е сут исследования. Для цитологического исследования брали мазок путем поверхностного

соскоба с участка слизистой оболочки альвеолярной части десны с помощью одноразового стерильного шпателя, материал переносили на обезжиренное предметное стекло, высушивали на воздухе, фиксировали и окрашивали гематоксилин-эозином.

Противовоспалительное действие препаратов рассматривали как редукцию индекса РМА и определяли по формуле:

$$ПЭ = 100 \times \frac{РМА (1) - РМА (2)}{РМА (1)}$$

где ПЭ – противовоспалительная эффективность, %; индексы РМА (1) и РМА (2) относятся к осмотру до и после проведения терапии соответственно.

Статистическую обработку данных осуществляли методами непараметрического анализа с использованием программ Statistica 13.3 и Microsoft Office Excel 2016. Данные представлены в виде $M \pm m$, где M – средняя арифметическая, m – средняя ошибка средней арифметической. Значимость различий между выборками устанавливали с помощью критерия χ^2 Пирсона и U-критерия Манна – Уитни (U). Критический уровень значимости – $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение

В соответствии с новой классификацией заболеваний пародонта, принятой на Всемирном семинаре по классификации пародонтальных и периимплантатных заболеваний и состояний, пародонтит стадии I степени А и В является пограничным состоянием между гингивитом и пародонтитом и представляет собой раннюю стадию потери привязанности [6]. Это позволило объединить пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом (ХГКГ) и хроническим генерализованным пародонтитом стадии I степени А и В (ХГП I) в единый массив и распределить их по группам I и II как больных с ВЗП. Для получения объективных результатов пациенты в группах были сопоставлены по возрасту, полу, продолжительности болезни, характеру и глубине поражений тканей пародонта, а также не имели выраженной сопутствующей патологии. Результаты пародонтологического обследования, проведенного до начала лечения и на 7-е сут терапии с применением препаратов «ГелеХит» и «Метрогил Дента», представлены в *таблице*.

На 7-е сут терапии в обеих группах отмечали существенное улучшение гигиенического состояния полости рта, что выразилось в снижении средних значений ГИ относительно исходных показателей в 2,5–3,0 раза ($p < 0,05$) соответственно. При этом количество мягкого зубного налета уменьшилось, неприятный запах изо рта отсутствовал. Однако в группе I средние значения ГИ после проведенного лечения все же оставались статистически значимо выше, чем в контрольной группе.

Несмотря на то, что к 7-м сут противовоспалительная эффективность обоих препаратов практически не различалась, тем не менее регресс клинических симптомов воспалительного процесса в маргинальном пародонте у пациентов двух сравниваемых групп шел разными темпами. Так, наложение гелевого покрытия «ГелеХит» в сочетании с 5%-ным раствором аскорбиновой кислоты обеспечивало быструю нормализацию состояния слизистой оболочки десны: болевые ощущения были полностью сняты на 1-е сут, гиперемия, отек межзубных сосочков и кровоточивость при зондировании в большинстве случаев исчезали к концу 2–3-х сут. купирование данных симптомов у пациентов из группы сравнения при наложении на десну геля «Метрогил Дента» происходило гораздо медленнее и полностью завершалось, как правило, на 5–7-е сут.

Бактериоскопия образцов содержимого десневой борозды, забранных у больных до начала терапии и после завершения аппликаций, выявила положительную динамику изменения уровня обсемененности тканей (*рисунком*). В образцах пациентов из группы I преобладали эпителиоциты со средней степенью контаминации микроорганизмами (от 10 до 100 м. т.), что соответствует физиологическому уровню естественной колонизации эпителиоцитов (*рис. 1, в*). Количество микроорганизмов в образцах несколько снизилось, однако состав микробной флоры характеризовался высоким разнообразием, встречались нитчатые, кокковые и палочковидные формы.

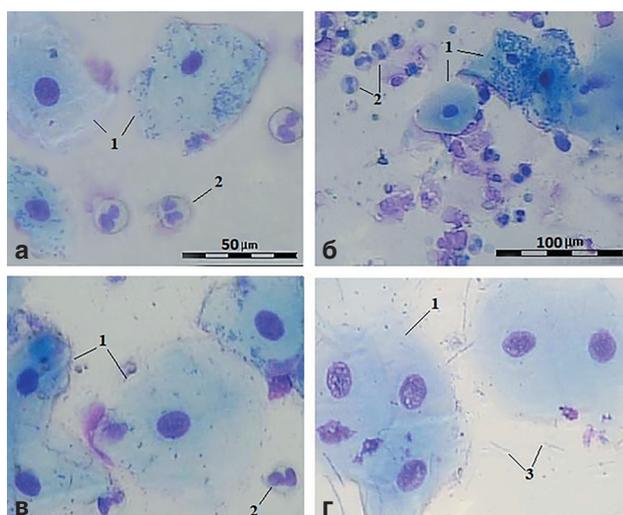
Применение препарата «Метрогил Дента» привело к чрезмерному увеличению количества слабо контаминированных и неконтаминированных эпителиоцитов (от 0 до 10 м. т., *рис. 1, з*). В большинстве образцов наблюдали обеднение микробного пейзажа, выявляли, как правило, кокковую флору в виде единичных элементов, редких в поле зрения, а в мазках 4 (16%) человек отмечали появ-

▼ Индексная оценка состояния пародонта у пациентов до и после терапии с применением препаратов «ГелеХит» и «Метрогил Дента»

Индекс	Контроль (n=25)	Сутки исследования	Группа	
			I «ГелеХит» (n=25)	II «Метрогил Дента» (n=25)
ГИ, усл. ед.	0,35±0,09	0	1,30±0,06*	1,34±0,05*
		7	0,51±0,03*#	0,45±0,05#
РВИ, усл. ед.	0	0	1,28±0,07	1,23±0,04
		7	0	0
РМА, %	0	0	38,10±1,75	35,77±1,60
		7	1,20±0,70#	2,05±0,15#
ПЭ, %			96,85	94,27

► Прим.: статистически значимое различие при $p < 0,05$: * – со значением в контрольной группе; # – со значением до начала лечения.





▲ Образцы соскоба участков слизистой оболочки десны: а) пародонтологически здоровый человек, 20 лет; б) пациент с ХГП I А до лечения, 30 лет; в) пациент с ХГП I А после курса аппликаций «ГелеХит», 25 лет; г) пациент с ХГП I А после курса аппликаций «Метрогил Дента», 26 лет. Световая микроскопия, окраска гематоксилин-эозином. 1 – эпителиоциты; 2 – полиморфноядерные лейкоциты (ПМЯЛ); 3 – нити типа лептотрикса

ление мицелия дрожжеподобных грибов в значительном количестве. Все это указывает на серьезное нарушение биоценоза полости рта и на снижение уровня неспецифической резистентности клеток десневого эпителия, по всей видимости, в результате применения сильно действующего антибактериального препарата, имеющего в своем составе метронидазола бензоат и хлоргексидина диглюконат.

В отечественных и зарубежных исследованиях ранее было показано, что препараты, получаемые из хитозана и аскорбиновой кислоты, достаточно эффективны при лечении ряда инфекционных заболеваний пародонта и позволяют в короткие сроки устранять воспалительный процесс, приостанавливать деструкцию тканей, улучшать кровоснабжение и даже уменьшать подвижность зубов [1, 2, 4, 11]. В настоящей работе впервые изучена эффективность применения отечественного хитозанового гелеобразного покрытия «ГелеХит» в комплексе с 5%-ным раствором аскорбиновой кислоты в терапии ВЗП. Как показали клинические испытания, гель легко наносится на десну благодаря удобной упаковке-аппликатору, не вызывает неприятных ощущений у пациентов, и после процедуры легко удаляется из полости рта простым ополаскиванием. Среди испытуемых не наблюдалось ни одного случая развития аллергической реакции на препарат.

В отличие от препарата «Метрогил Дента», аппликация «ГелеХит» на область маргинальной десны не только не приводит к дисбиотическому сдвигу в составе микрофлоры полости рта, но и повышает уровень неспецифической резистентности клеток десневого эпителия, что выражалось в восстановлении естественной колонизации эпителиоцитов до физиологического уровня. Более того, быстрое улучшение состояния тканей пародонта на фоне отсутствия существенного сдвига в численности микробной флоры свидетельствует в пользу того, что лечебный эффект препарата «ГелеХит» обусловлен не столько биоцидной активностью хитозана, сколько его противовос-

палительной активностью и способностью к стимуляции процессов регенерации и саногенеза.

Вывод

Применение гелевого раневого покрытия «ГелеХит» в комбинации с 5%-ным раствором аскорбиновой кислоты способствует быстрому восстановлению гомеостаза в пародонте у лиц, страдающих ВЗП легкой степени и может быть рекомендовано в качестве профилактического и терапевтического метода, нацеленного на поддержание функциональной активности врожденного иммунитета и снижение бремени воспалительных инфекционных заболеваний полости рта.

Координаты для связи с авторами:

v.n.kitaeva@yandex.ru – Китаева Виктория Николаевна; *ivzudina@mail.ru* – Зудина Ирина Витальевна; *milas73@mail.ru* – Соболева Людмила Анатольевна; *e.polosukhina@yandex.ru* – Полосухина Елена Николаевна; *oks984058@yandex.ru* – Кречетова Оксана Сергеевна; *krasovskaya09@rambler.ru* – Красовская Антонина Александровна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булкина Н.В., Ведяева А.П., Токмакова Е.В. с соавт. Опыт применения аскорбата хитозана в комплексной терапии заболеваний пародонта. – Саратов. науч.-мед. журн., 2013, т. 9, № 3. – С. 372–375.
2. Ведяева А.П., Булкина Н.В., Иванов П.В. Исследование молекулярных механизмов репаративно-регенеративных процессов в ране при стимуляции хитозаном. – Пародонтология, 2017, т. 22, № 4. – С. 35–39.
3. Джалагония Д.Г., Суражев Б.Ю. Роль аскорбиновой кислоты в патогенезе пародонтита. – Росс. стоматология, 2011, т. 4, № 1. – С. 7–11.
4. Зудина И.В., Булкина Н.В., Иванов П.В. с соавт. Противовоспалительный эффект аскорбата хитозана в комплексной терапии заболеваний пародонта. – Росс. стоматологич. журн., 2013, т. 17, № 2. – С. 16–19.
5. Bacali C., Vulturar R., Buduru S. et al. Oral Microbiome: Getting to Know and Befriend Neighbors, a Biological Approach. – Biomed., 2022, v. 10 (3). – P. 671; doi: 10.3390/biomedicines1003067.
6. Caton J.G., Armitage G., Berglund T. et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions. Introduction and key changes from the 1999 classification. – J. Clin. Periodontol., 2018, v. 45, suppl. 20. – P. S1–S8; doi: 10.1111/jcpe.12935. PMID: 29926489.
7. Elashiry M., Morandini A.C., Cornelius Timotheus C.J. et al. Selective Antimicrobial Therapies for Periodontitis: Win the "Battle and the War". – Int. J. Mol. Sci., 2021, v. 22 (12). – P. 6459; doi: 10.3390/ijms22126459. PMID: 34208697; PMCID: PMC8235535.
8. Gegel N.O., Zhuravleva Y.Y., Shipovskaya A.B. et al. Influence of Chitosan Ascorbate Chirality on the Gelation Kinetics and Properties of Silicon-Chitosan-Containing Glycerohydrogels. – Polymers, 2018, v. 10, № 3. – P. 259; doi: 10.3390/polym10030259.
9. Hajshengallis G. Periodontitis: From microbial immune subversion to systemic inflammation. – Nat. Rev. Immunol., 2015, v. 15. – P. 30–44; doi: 10.1038/nri3785.
10. Samrot A.V., Sathiyasree M., Rahim S.B.A. et al. Scaffold Using Chitosan, Agarose, Cellulose, Dextran and Protein for Tissue Engineering – A Review. – Polymers (Basel), 2023, v. 15 (6). – P. 1525.
11. Wang X., Jia H.C., Feng Y.M. et al. Chitosan-ascorbate for periodontal tissue healing and regeneration in rat periodontitis model. – J. Clin. Rehabil. Tiss. Eng. Res., 2010, v. 12. – 2268–2272; doi: 10.3969/j.issn.1673-8225.2010.12.045/

Проявления COVID-19 в челюстно-лицевой области: клинические наблюдения (обзор литературы)

Аспирант **М.М. Хайроев**

Кафедра хирургической стоматологии и имплантологии факультета усовершенствования врачей МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Профессор **К.З. Шалабаева**, доктор медицинских наук

Кафедра клинических специальностей Высшей школы медицины Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алма-Ата)

Доцент **И.С. Амхадов**, кандидат медицинских наук

Доцент **Т.Ф. Гергиева**, кандидат медицинских наук

Профессор **М.А. Амхадова**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой

Кафедра хирургической стоматологии и имплантологии факультета усовершенствования врачей МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Профессор **А.У. Замураева**, доктор медицинских наук

Кафедра ортопедической и детской стоматологии НАО «Медицинский университет Астана» (Казахстан)

Резюме. Коронавирусная инфекция с момента появления изменила клиническое течение многих заболеваний и поставила перед специалистами здравоохранения задачи как по диагностике и лечению COVID-19, так и по предотвращению его осложнений. К осложнениям коронавирусной инфекции относятся и различные патологические процессы челюстно-лицевой области, которые могут наблюдаться и во время, и после заболевания.

Ключевые слова: COVID-19; постковидный синдром; челюстно-лицевая область; воспалительные осложнения.

Manifestations of COVID-19 in the maxillofacial area: clinical observations (literature review)

Postgraduate student **Magomed Khairoev**

Department of Surgical Dentistry and Implantology of the Faculty of Advanced of the Doctors of the Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirsky

Professor **Klara Shalabaeva**, Doctor of Medical Sciences

Department of Clinical Specialties of the Higher School of Medicine of the Kazakh National University named after Al-Farabi (Alma-Ata)

Associate Professor **Islam Amkhadov**, Candidate of Medical Sciences

Associate Professor **Tamara Gergieva**, Candidate of Medical Sciences

Professor **Malkan Amkhadova**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department

Department of Surgical Dentistry and Implantology of the Faculty of Advanced of the Doctors of the Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirsky

Professor **Alma Zamuraeva**, Doctor of Medical Sciences

Department of Orthopedic and Pediatric Dentistry of the Astana Medical University (Kazakhstan)

Abstract. Coronavirus infection since the time of its appearance changed the clinical course of many diseases and challenged public health professionals not only regarding the diagnosis and treatment of COVID-19, but also its complications. Coronavirus infection complications also include various pathological processes of the maxillofacial area, which can be observed both during and after the disease.

Keywords: COVID-19; postviral syndrome; maxillofacial region; inflammatory complications.

Уже 3 года продолжается пандемия коронавирусной инфекции (COVID-19). По данным ВОЗ, на начало 2023 г. было зарегистрировано 667 371 034 случаев заражения, в том числе

более 7 млн случаев смерти от этого заболевания [16]. По данным Министерства здравоохранения Республики Казахстан, с начала пандемии до января 2023 COVID-19 с подтвержденным ПЦР заболело 1 500 308 человек,

умерло – 19 065; COVID-19 с ПЦР (–) заболело 90 399 человек.

Типичные проявления коронавирусной инфекции – поражения дыхательной системы: лихорадка, кашель, дыхательная недостаточность. Наряду с этим имеются данные о нетипичных проявлениях данной патологии, в частности о поражениях полости рта, челюстно-лицевой области. В данном исследовании обобщена доступная литература и представлен краткий обзор проявлений COVID-19 в челюстно-лицевой области.

По мнению Э. Халбуб с соавт. (2020), язвенные поражения слизистой оболочки полости рта, везикуло-буллезные/макулярные изменения, воспаление слюнных желез могут быть первыми признаками COVID-19 [6]. Т.В. Brandao с соавт. (2020) сообщают о 8 случаях инфекции COVID-19 с некротическими и афтозными язвами полости рта, с поражением языка, губ, неба и ротоглотки, которые развились после возникновения дисгевзии [9]. По мнению авторов, SARS-CoV-2 инфицирует и размножается в кератиноцитах и фибробластах полости рта, вызывая трофические нарушения тканей, которые и приводят к некрозу костной ткани.

Взаимосвязь между инфицированием вирусом SARS-CoV-2 и изменениями в полости рта описаны также Т.Н. Манак с соавт. (2021) [1]. В разгар пандемии (февраль – май 2021 г.) авторами с помощью Google Forms было проведено дистанционное анкетирование 57 респондентов, 33 из которых в возрасте 43–56 лет. Люди этой возрастной группы характеризуются активным образом жизни, имеют множество контактов и, соответственно, потенциально подвержены инфицированию данной инфекцией. Все пациенты наряду с общими проявлениями коронавирусной инфекции (лихорадка, головная боль, боль в мышцах, слабость, кашель, одышка) и положительным ПЦР-тестом на COVID отмечали нарушение вкусовой чувствительности, а у двух пациентов наблюдалась петехиальная сыпь, язвы и эрозии на слизистой оболочке полости рта. Причем нарушения вкусовой чувствительности у 17 опрошенных появились раньше общих симптомов.

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НЕ ОТМЕНЯЕТ ПАНДЕМИЮ COVID-19, ПОЭТОМУ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ, МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ НУЖДАЮТСЯ В ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.

В доступной литературе, условно касающейся области «голова и шея», большинство публикаций посвящено поражению ЛОР-органов. Врачи-оториноларингологи к особенностям ЛОР-симптоматики при COVID-19 относят гипосмию, anosмию, гипогевзию и авгезию, а при заражении штаммом «микрон» гипосмия и гипогевзия носят обструктивный характер. Авторы в большинстве случаев связывают эти проявления с выраженным отеком слизистой оболочки носа и околоносовых пазух [12]. О. Ahmed с соавт (2021) описали клинический случай больного с COVID-19: осложненный синусит с тромбозом клиновидно-небной артерии [7].

Сведения об особенностях течения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (ГВЗ ЧЛЮ) у больных с коронавирусной инфекцией малочис-

ленны и описаны в основном как «клинические наблюдения». В литературе не много данных об особенностях клинической картины и течения ГВЗ ЧЛЮ после перенесенной коронавирусной инфекции или о постковидном орофациальном синдроме.

Ж.А. Ризаев с соавт. (2022) обследовали 167 пациентов, обратившихся в инфекционную клинику Самаркандской области и в клинику Ташкентской медицинской академии [13]. Результаты показали, что у 71,8% пациентов с легким или среднетяжелым течением COVID-19 наблюдался хотя бы один элемент поражения слизистой оболочки полости рта. Более чем у 72% пациентов – anosмия, дисгевзия, множественные петехиальные поражения неба и глотки, эрозии и язвенные поражения ротоглотки.

М.Б. Убайдуллаевым с соавт. (2022) описаны 3 клинических случая постковидного синдрома в костях лицевого скелета в виде тотального некроза верхней челюсти [3]. Все наблюдавшиеся пациенты в возрасте 60+ на фоне артериальной гипертензии (АГ), хронических заболеваний ЖКТ в ковидном госпитале получали антибиотики, кортикостероидные препараты, антикоагулянты. Через несколько недель после перенесенного COVID-19 пациенты обращались в ГКБ № 21 Уфы с жалобами на выделения из носа. В анамнезе у всех лечение у ЛОР-специалистов (верхнечелюстной синусит и произведенная пункция гайморовой пазухи, антибактериальная терапия), которое не дало клинического эффекта. После клинко-лабораторного исследования по данным КТ выявлены признаки некроза значительной части верхней челюсти, синусита. Всем больным в стационарных условиях под общим обезболиванием была проведена секвестрэктомия. Авторы предполагают, что некроз челюстных костей возникает в связи с нарушением микроциркуляторного русла, обусловленным тромбозом приводящих сосудов.

Среди орофациальных проявлений COVID-19 отмечены также воспаление околоушной слюнной железы. Первые сообщения о развитии острого паротита в контексте COVID-19 принадлежат Р. Сарассио с соавт. (2020) [10]. Авторы описали 5 клинических случаев данного заболевания. По их мнению, эта нозологическая единица была первым клиническим признаком COVID-19, за которым последовали другие симптомы, такие как лихорадка, миалгия, anosмия и агевзия. Серологические тесты обследованных пациентов показали отрицательные результаты на антитела к цитомегаловирусу и парамиксовирусу. Об ассоциированном паротите при COVID-19 сообщали Д. Фишер с соавт. (2021) [4]. При описании клинических проявлений воспаления околоушной железы авторы так же, как и предыдущие, отмечали отсутствие гнойного отделяемого из выводного протока.

З.С. Хабазде с соавт. (2020) провели ретроспективное одноцентровое описательное обследование 90 пациентов с подтвержденным диагнозом SARS-CoV-2 [5]. Авторы считают, что при COVID-19 изменения в виде ангулярного хейлита у 21 (23,3%) больного и геморрагические изменения на слизистой оболочке полости рта у 13,3% пациентов – результат медикаментозного лечения с использованием кортикостероидов и прогрессирования коронавирусной инфекции. С таким мнением согласуются данные, полученные специалистами Саратовской клинической больницы № 9 (2022), которые описали случаи некроза костной ткани тазобедренного, плечевого сустава и костей лицевого скелета. Описаны 2 клинических наблюдения обширных некрозов костей лицевого скелета.

Пациентка 71 года через месяц после перенесенной коронавирусной инфекции обратилась с полисегментарной пневмонией. Компьютерная томография, МСКТ костей черепа, выявила у больной некроз всей правой половины верхней челюсти, части левой половины верхней челюсти, правой скуловой кости, небной кости справа и слева, правых отделов клиновидной кости, медиальной стенки правой глазницы, носовой кости справа, передней стенки лобной кости, нижней стенки основной пазухи с формированием свободно лежащих костных фрагментов. Почти такой же объем поражения костей лицевого скелета выявлен у пациентки 54 лет через месяц после перенесенной коронавирусной инфекции [15]. Причины возникновения некроза костной ткани, по мнению авторов, – нарушение микроциркуляции, прием кортикостероидов в большом количестве и присоединение грибковой инфекции (мукооромикоз).

Один из препаратов, включенных в протоколы лечения COVID-19, – дексаметазон. Это синтетический гормон коры надпочечников с глюкокортикоидным эффектом. При длительном приеме обладает способностью снижать иммунитет, повышает склонность к тромбозам, остеопороз, асептический остеонекроз, замедляет регенерацию.

Имеются данные клинических наблюдений четырех больных с гнойно-воспалительными процессами челюстно-лицевой области, перенесших коронавирусную инфекцию [8]. Все пациенты в возрасте 60 лет и старше обратились в челюстно-лицевые клиники и ЛОР-отделения Ташкентской медицинской академии в сроки от 2-х нед до 2-х мес после перенесенного COVID-19 с положительным ПЦР-тестом. Одна из пациенток лечилась 2 мес в специализированном ковидном госпитале по поводу тяжелого течения двусторонней мультисегментарной пневмонии, где и было проведено оперативное лечение по поводу резвившейся разлитой флегмоны правой половины лица. После стабилизации общего состояния пациентка была выписана на амбулаторное лечение, однако через 10 дней состояние ухудшилось, больную госпитализировали в реанимационное отделение многопрофильной клиники с жалобами на наличие ран с гнойным отделяемым в щечной, околоушно-жевательной и височной областях справа и на попадание пищи через нос. При осмотре полости носа методом передней риноскопии выявили перфорацию перегородки нижнего носового хода. Пациентка длительное время находилась под наблюдением ЛОР-врача, челюстно-лицевого хирурга, офтальмолога, сосудистого хирурга. Лечение было длительным, процесс выздоровления протекал медленно, зона некроза верхней челюсти с потерей зубов соответствующего сегмента расширялась. Клиническое выздоровление и нормализация лабораторных показателей наступило через 1,5 мес после госпитализации в ЛОР-отделение.

Подчеркивая особенности течения ГВЗ ЧЛО после перенесенной коронавирусной инфекции, авторы отмечают преобладание длительно текущих, хронически прогрессирующих, атрофических процессов с явлениями некроза обширных участков костной ткани верхней челюсти.

Ассоциированный тромбоз кавернозного синуса описан Г.К. Рахматуллаевой с соавт. (2021) у 62-летней пациентки, поступившей в отделение общей реанимации многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии (ТМА) с жалобами на боли и отек, покраснение век, отсутствие зрения в правом глазу и снижение зре-

ния левого глаза, а также на одышку и общую слабость [2]. *Эпиданамнез:* контакт с больными COVID-19 отрицала, но ранее в течение 3-х нед лечилась амбулаторно в клинике ProfMed. Через неделю с ухудшением общего состояния госпитализирована в отделение общей реанимации ТМА. При МСКТ органов грудной клетки выявлены признаки интерстициальных изменений в легких по типу «матового стекла» с явлениями фиброзирования (последствия вирусной пневмонии). *Диагноз:* «Хронический гнойный пансинусит. Тромбоз кавернозного синуса. ОНМК в бассейне левой средней мозговой артерии с правосторонней гемисимптоматикой. Острый неонтогенный остеомиелит лобной, височной, основной и клиновидных костей, осложненный флегмоной периорбитальной клетчатки». После оперативного вмешательства (двухсторонней эндоскопической инфундибулотомии с санацией пазух, сфено- и фронтотомии), активной медикаментозной терапии состояние больной улучшилось, она выписана в удовлетворительном состоянии.

Исследования индийских коллег, опубликованные в 2021 г., посвящены описанию нетипичных клинических проявлений остеомиелита верхней челюсти [14]. Пациенты 34 и 50 лет после перенесенной коронавирусной инфекции на фоне неконтролируемого сахарного диабета 2 типа обратились с болью и припухлостью в области верхней челюсти справа. *Местно:* припухлость средней зоны лица справа (подглазничная область от скуловой кости до медиального угла глаза и основание крыльев носа). Кожа над припухлостью не изменена в цвете, участков размягчения нет. В полости рта выявлен большой дефект костной ткани верхней челюсти справа со скудным гнойным отделяемым. На КТ черепа определен некроз верхней челюсти. У второго пациента (50 лет) при обследовании также выявлена твердая, безболезненная припухлость скуловой области справа, в полости рта – некроз альвеолярного отростка верхней челюсти справа. После гистологического исследования описанный патологический процесс диагностирован, как мукооромикоз верхней челюсти. По мнению авторов, пациенты с COVID-19 предрасположены к развитию грибковых инфекций из-за снижения CD4⁺ Т-клеток и CD8⁺ Т-клеток, приводящих к иммуносупрессии.

Клинический случай ринолицевого мукооромикоза у пациента с коронавирусной инфекцией описан также F. Mohammadi с соавт. (2021) [11].

Все вышеперечисленные клинические наблюдения развивались как на ранних, так и на поздних стадиях коронавирусной инфекции.

ВОЗ не отменяет пандемию COVID-19, поэтому вопросы диагностики, лечения, медицинской реабилитации постковидного синдрома в челюстно-лицевой области нуждаются в дальнейших исследованиях.

Клинический случай 1

Пациентка N, 63 года. Поступила в челюстно-лицевую клинику 28.07.2022 с жалобами на наличие припухлости в поднижнечелюстной области с обеих сторон.

Из анамнеза выяснено, что пациентка находилась на лечении с начала июня 2022 г. в ковидном госпитале с *диагнозом:* «коронавирусная инфекция (вирус идентифицирован), COVID-ассоциированная пневмония». Состояние больной было тяжелым из-за дыхательной недостаточности. Через неделю лечения в ковидном госпитале у пациентки развилась клиника гнойно-воспали-





▲ Рис. 1 Клинический осмотр пациентки



▲ Рис. 2 Послеоперационный осмотр пациентки

тельного заболевания в области нижней челюсти (рис. 1).
Диагноз консультанта челюстно-лицевого хирурга: «разлитая флегмона дна полости рта».

Из-за тяжелого состояния в инфекционной больнице было проведено экстренное вмешательство – вскрытие гнойника и дренирование. После выписки из ковидного госпиталя пациентка категорически отказалась от лечения в челюстно-лицевой клинике и обратилась через 1 мес с жалобами на болезненную припухлость в поднижнечелюстной области, периодическое повышение температуры тела, слабость. *При осмотре:* общее состояние средней тяжести, гемодинамические показатели близки к нормальным.

St. localis: в поднижнечелюстной области с обеих сторон пальпируется инфильтрат деревянистой плотности, дефект мягких тканей 4×5 см неправильной формы. Вокруг и выше кожные покровы гиперемированы, определяются участки ложной флюктуации, свищи с крошковидным гноем. *Бактериоскопия:* друзы актиномикетов.

Анализ крови от 28.07.2022: лейкоциты (WBC) – $21,43 \times 10^9/\text{л}$; абсолютное содержание лимфоцитов (LYM#) – $0,88 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержание лимфоцитов (LYM%) – 4,2%; абсолютное содержание базофилов (BAS#) – $0,030 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержание базофилов (BAS%) – 0,10%; абсолютное содержание нейтрофилов (NEU#) – $19,7 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержание нейтрофилов (NEU%) – 91,8%; абсолютное содержание эозинофилов (EOS#) – $0,00 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержа-

ние эозинофилов (EOS%) – 0,0%; абсолютное содержание моноцитов (MON#) – $0,86 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержание моноцитов (MON%) – 3,9%; эритроциты (RBC) – $4,15 \times 10^{12}/\text{л}$; гемоглобин (HGB) – 125 г/л; средний объем эритроцита (MCV) – 89,3 fL; среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците (MCH) – 30,1 pg; средняя концентрация гемоглобина в эритроцитарной массе (MCHC) – 337 g/L; относительная ширина распределения эритроцитов по объему, коэффициент вариации (RDWcv) – 15,7%; относительная ширина распределения эритроцитов по объему, стандартное отклонение (RDWsd) – 51,0 fL; гематокрит (HCT) – 37,00%; абсолютное содержание тромбоцитов (PLT) – $173,0 \times 10^9/\text{л}$; средний объем тромбоцитов (MPV) – 9,4 fL; относительная ширина распределения тромбоцитов по объему (PDW) – 16,4; тромбоцит (PCT) – 0,164%;

Клинический диагноз: «актиномикоз, подкожно-мышечная форма».

Проведенное лечение: вскрытие гнойных очагов, выскабливание грануляций, ионофорез с 3%-ным раствором калий йода (рис. 2). Антибиотики внутримышечно, симптоматическое лечение. Выписана в удовлетворительном состоянии.

Клинический случай 2

Пациентка О. М-ва, 39 лет. Поступила в клинику 13.07.2021 с жалобами на общее недомогание, слабость, повышение температуры тела, наличие болезненной припухлости в правой половине лица, ограничение открывания рта. Боль в разрушенном зубе 48 возникла 3 дня назад. Боль нарастала, появилось ограничение открывания рта. Из анамнеза выяснилось, что пациентка с начала июня 2021 г. 2 нед находилась на лечении в ковидном госпитале с ПЦР (+) с *диагнозом:* «коронавирусная инфекция COVID-19 средней степени тяжести (вирус идентифицирован), COVID-ассоциированная пневмония». *На КТ органов грудной клетки и средостения:* двусторонняя полисегментарная пневмония с пневмофиброзом (площадь поражения паренхимы легкого около 60%). Была выписана с улучшением под амбулаторное наблюдение как бессимптомный вирусоноситель. Через неделю появилась боль в зубе на нижней челюсти справа, занималась самолечением. С ухудшением состояния обратилась в челюстно-лицевую клинику. После клинико-лабораторного обследования поставлен *диагноз:*

«флегмона поднижнечелюстной и подмассетериальной области справа».

В условиях общего обезболивания произведено оперативное лечение – вскрытие гнойного очага, пальцевая ревизия клетчаточных пространств и дренирование, зуб 48 удален. *Назначено:* антибактериальная, детоксицирующая терапия, симптоматическое лечение. Самочувствие и общее состояние улучшалось, но на 3-й день начала беспокоить боль в височной области, открывание рта стало еще более ограниченным. Появились признаки распространения воспалительного процесса на подвисочную ямку и височную область, что явилось показанием для дополнительного вмешательства – вскрытия и дренирования подвисочной ямки и височной области. Вмешательство проводили под общим обезболиванием.

Анализ крови: лейкоциты (WBC) – $20,66 \times 10^9/\text{л}$; абсолютное содержание лимфоцитов (LYM#) – $1,23 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержание лимфоцитов (LYM%) – 6,0%; абсолютное содержание базофилов (BAS#) – $0,020 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержание базофилов (BAS%) – 0,10%; абсолютное содержание нейтрофилов (NEU#) – $18,7 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержание нейтрофилов (NEU%) – 90,6 %; абсолютное содержание эозинофилов (EOS#) – $0,00 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержание эозинофилов (EOS%) – 0,0%; абсолютное содержание моноцитов (MON#) – $0,70 \times 10^9/\text{л}$; относительное содержание моноцитов (MON%) – 3,3%; эритроциты (RBC) – $3,12 \times 10^{12}/\text{л}$; гемоглобин (HGB) – 105 г/л; средний объем эритроцита (MCV) – 94,8 фЛ; среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците (MCH) – 33,7 пг; средняя концентрация гемоглобина в эритроцитарной массе (MCHC) – 356 г/л; относительная ширина распределения эритроцитов по объему, коэффициент вариации (RDWcv) – 17,2%; относительная ширина распределения эритроцитов по объему, стандартное отклонение (RDWsd) – 59,9 фЛ; гематокрит (HCT) – 29,60%; абсолютное содержание тромбоцитов (PLT) – $138,0 \times 10^9/\text{л}$; средний объем тромбоцитов (MPV) – 9,7 фЛ; относительная ширина распределения тромбоцитов по объему (PDW) – 16,3; тромбокрит (PCT) – 0,133%;

Бактериологический посев патологического отделяемого: выявлена полимикробная флора. Вероятно, распространение гнойного процесса по смежным анатомическим областям, несмотря на исчерпывающее первичное вмешательство, связано со снижением неспецифической резистентности.

Лечение: перевязки 2 раза в день, промывание ран ферментами (трипсин). *Антибактериальная терапия:* цефтриаксон 1 г 2 раза в день внутримышечно, метрогил внутривенно капельно, витамины, симптоматическое лечение. Выписана в удовлетворительном состоянии.

Выводы

Коронавирусная инфекция представляет собой угрозу для здоровья всего человечества. Наряду с социальным, экономическим кризисом общества COVID-19 изменил клиническое течение многих заболеваний. Известно большое количество осложнений во всех органах и системах организма.

Учитывая особенности кровоснабжения челюстно-лицевой области, влияние этих особенностей на развитие клинической картины гнойно-воспалительных заболеваний, представляет интерес ранняя диагностика, рациональное лечение орораспальных осложнений COVID-19.

Координаты для связи с авторами:

kaf_hir-stom-implant@monikiweb.ru – Хайроев Магомед Микаилович; *shalabayeva.k@kaznmu.kz* – Шалабаева Клара Зулхарнаевна; *islam_amhadov@list.ru* – Амхадов Ислам Султанович; +7 (968) 928-63-53, *kinderko@mail.ru* – Гергиева Тамара Феликсовна; *amkhadova@mail.ru* – Амхадова Малкан Абдрашидовна; *rusdin@inbox.ru* – Замураева Алма Уахитовна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Манак Т.Н., Бойко-Максимова Г.И., Трофимук В.А. Проявления COVID-19 в полости рта. Нарушения вкусовой чувствительности при COVID-19. – Совр. стоматология, 2021, № 2. – С. 11–14
2. Рахматуллаева Г.К., Якубова М.М., Хамдамова Б.Б. с соавт. COVID-19: ассоциированный тромбоз кавернозного синуса (клинический случай). – Журн. неврологии и нейрохирургич. исследований, 2021, № 3. – С. 214–217.
3. Убайдуллаев М.Б., Сулейманов А.М., Агайдарова Г.М. Постковидный синдром. Случай из практики. Хронический остеомиелит верхней челюсти. – Медицина и инновации, 2022, № 1 (4). – С. 333–336.
4. Фишер Д., Монетт Д.Л., Крупа Р. с соавт. Паротит, ассоциированный с COVID-19: клинический случай. – Am. J. Emerg. Med., 2021, v. 39. – P. 254.e1–254.e3.
5. Хабазде З.С., Соболев К.Э., Тодуа И.М. с соавт. Изменения слизистой оболочки полости рта и общих показателей при COVID-19 (SARS-CoV-2): одноцентровое описательное исследование. – Эндодонтия today, 2020, № 18 (2). – С. 4–9.
6. Халбуб Э., Аль-Мавери С.А., Аланази Р.Х. Орораспальные проявления COVID-19. – Braz. Oral Res., 2020, v. 34. – P. e124; doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.
7. Ahmed O., Aladham Y., Mahmood S. et al. Complicated sinusitis with sphenopalatine artery thrombosis in a COVID-19 patient: a case report. – J. Surg. Case Rep., 2021, v. 2021 (3). – P. rjab010.
8. Boymuradov Sh.A., Rustamova D.A., Bobamuratova D.T. et al. Complications of COVID-19 in the maxillo-facial region: clinical case and review of the literature. – Adv. Oral Maxillof. Surg., 2021, v. 3. – P. 100091.
9. Brandao T.B., Gueiros L.A., Melo T.S. et al. Oral Lesions in patients with SARS- CoV-2 infection: Could the oral cavity be target organ? – World J. Otolaryngolog. Head Neck Surg., 2020, v.10. – P. 1016.
10. Saraccio P., Pignataro L., Corbellino M. et al. Острый паротит, возможное преждевременное клиническое проявление инфекции SARS-CoV-2? – Otolaryngolog. Head Neck Surg., 2020, v. 163 (1). – P. 182–183.
11. Mohammadi F., Badri M., Safari S. et al. A case report of rhino-facial mucormycosis in a non-diabetic patient with COVID-19: a systematic review of literature and current update. – BMC Infect. Dis., 2021, v. 21 (1). – P. 906.
12. Ozcelik Korkmaz M., Egilmez O.K., Ozcelik M.A. et al. Otolaryngological manifestations of hospitalised patients with confirmed COVID-19 infection. – Eur. Arch. Otolaryngolog., 2021, v. 278 (5). – P. 1675–1685.
13. Rizaev J., Kushakov B., Rustamova D. et al. Manifestations of coronavirus infection SARS-CoV-2 in the oral cavity. – J. Biomed. Pract., 2022, v. 7, iss. 2. – P. 102–107.
14. Sai Krishna D., Raj H., Kurup P. et al. Maxillofacial Infections in COVID-19 Era-Actuality or the Unforeseen: 2 Case Reports. – Ind. J. Otolaryngol. Head Neck Surg., 2022, v. 74, suppl. 2. – P. 2959–2962; doi: 10.1007/s12070-021-02618-5.
15. <https://9sargb.ru/news/postkovidnyy-nekroz-chelyustno-litseyvoy-oblasti/>
16. <https://www.who.int/ru> – официальный веб-сайт Всемирной организации здравоохранения.



МЕДЕНТА INSTRUMENTS CO



STOP COVID-19

Система Раббер Дам

Бескомпромиссная защита от перекрестной инфекции

Защитите себя и вашего пациента!



Реклама

РУ № ФСЗ 2007/00467 от 25.10.2007 г.

РУ № ФСЗ 2009/04734 от 14.07.2009 г.



МЕДЕНТА

Генеральный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru,
сайт: www.medenta.ru

Оценка цитокинового спектра местного иммунитета при красном плоском лишае слизистой оболочки полости рта

Профессор **И.Д. Ушницкий**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой Кафедра терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста СВФУ им. М.К. Аммосова (Якутск)

Доцент **Е.Б. Загородняя**, кандидат медицинских наук

Доцент **М.Б. Сувырина**, кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой Кафедра терапевтической стоматологии ДВГМУ (Хабаровск) Минздрава РФ

Профессор **А.В. Юркевич**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета, заведующий кафедрой

Кафедра ортопедической стоматологии ДВГМУ (Хабаровск) Минздрава РФ

А.С. Загородний, кандидат медицинских наук, заведующий стоматологической поликлиникой

Стоматологическая поликлиника «301-го Военного клинического госпиталя»

Минобороны РФ (Хабаровск)

Резюме. В структуре заболеваний слизистой оболочки полости рта красный плоский лишай распространен и довольно часто выявляется у женщин климактерического периода. При этом он имеет широкий спектр этиологических факторов и патогенетических механизмов, которые нередко обуславливают трудности проведения лечебно-профилактических мероприятий. В связи с этим изучение механизмов развития и формирования красного плоского лишая актуально для практической медицины. Целью исследования стал анализ уровня концентрации провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в ротовой жидкости и определение их роли в иммунных реакциях у пациентов с красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта (КПЛ СОПР). Были выявлены нарушения цитокиновой регуляции местного иммунитета у пациентов с КПЛ СОПР, проявляющиеся с достоверным увеличением титра цитокинов в ротовой жидкости по сравнению с показателями контрольной группы здоровых лиц. Выраженная продукция IL-1 β , IL-6, TNF- α , состоящая в нарастании уровня данных цитокинов, возможно, связана с существенной активизацией клеток П. Лангерганса. Полученные показатели сравнительной оценки в зависимости от соотношения содержания про- и противовоспалительных цитокинов отражают нарушение равновесия локального цитокинового статуса при данной патологии. При этом определение показателей цитокинового спектра местного иммунитета у пациентов с КПЛ СОПР имеет диагностическое значение в прогнозе течения заболевания, оценке эффективности проводимого лечения и позволяют снизить риски терапевтических неудач.

Ключевые слова: красный плоский лишай; слизистая оболочка полости рта; ротовая жидкость; цитокиновый статус.

Assessment of the cytokine spectrum of local immune in lichen plus of the mucosa of the oral cavity

Professor **Innokenty Ushnitsky**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department Department of Therapeutic, Surgical, Orthopedic Dentistry and Pediatric Dentistry of North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov (Yakutsk)

Associate Professor **Ekaterina Zagorodnyaya**, Candidate of Medical Sciences

Associate Professor **Marina Suvyrina**, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department

Department of Therapeutic Dentistry of Far Eastern State Medical University (Khabarovsk)

Professor **Alexander Yurkevich**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of the Department

Department of Orthopedic Dentistry of Far Eastern State Medical University (Khabarovsk)

Alexander Zagorodny, Candidate of Medical Sciences, Head of the Dental clinic Dental clinic "301st Military Clinical Hospital" of the Ministry of Defense of Russia (Khabarovsk)



Abstract. *In the structure of oral mucosal diseases, lichen planus mucosa is a common disease which is revealed rather frequently in menopausal women. It has a wide range of etiological factors and pathogenetic mechanisms which often cause difficulties in treatment and prophylactic measures. In this connection studies aimed at the study of the mechanisms of the development and formation of the red lichen planus are topical for the practical medicine. The aim of the study was to investigate the concentration levels of pro- and anti-inflammatory cytokines in oral fluid and to determine their role in immune reactions in patients with oral mucosal red squamous lichen planus. We revealed abnormalities in cytokine regulation of local immunity in patients with CPL SOPR, manifested with a significant increase in cytokine titers in oral fluid compared with the parameters of the control group of healthy individuals. Expressed production of IL-1 β , IL-6, TNF- α is probably associated with significant role of Langerhans cell activation, consisting in increase of these cytokines level. The obtained indices of a comparative assessment depending on the ratio of the content of pro- and anti-inflammatory cytokines reflect the imbalance of the local cytokine status in this pathology. At the same time, determination of cytokine spectrum parameters of local immunity in patients with CPL SOPR has diagnostic value in the prognosis of the course of the disease, evaluation of the efficiency of the treatment carried out and allows to reduce the risks of therapeutic failures.*

Keywords: *lichen planus; oral mucosa; oral fluid; cytokine status.*

Патогенетическая основа возникновения красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта (КПЛ СОПР) – изменение иммунологической реактивности организма. Выявлены нарушения основных звеньев иммунитета при изучении сыворотки крови, исследованы несовершенные механизмы иммунного ответа у пациентов с КПЛ СОПР [1, 7]. Согласно источникам литературы, были обнаружены единичные подтверждения, имеющие непосредственное отношение к причастности цитокинов к патогенезу КПЛ СОПР [1, 6], что не дает возможности с достоверностью установить или опровергнуть патогенетический механизм иммунных нарушений цитокинового статуса в возникновении КПЛ СОПР.

Уникальность локального иммунного статуса – это не только выработка sIgA, но и наличие специфичного для отдельной структуры организма комплекта популяции клеток, вырабатывающих конкретный цитокиновый спектр [3]. Уровень титра цитокинов в ротовой жидкости подвержен существенным отклонениям, что отражается в изменении равновесия цитокинового профиля локального иммунного статуса полости рта [5, 8]. Крайнюю неустойчивость цитокинового профиля может объяснить повышенная восприимчивость клеток иммунной системы к меняющимся условиям окружающей среды [3]. Есть данные об уровне продукции секреторных иммуноглобулинов, лизоцима, белка, β -лизинов в ротовой жидкости и об изменении их содержания у больных КПЛ СОПР [4].

Очевидно, что в основе нарушений процессов иммунного регулирования при большинстве болезней лежит напряженность в цитокиновом спектре, являющимся одним из главных регуляторов процессов пролиферации и дифференцировки клеток, обеспечивающих выполнение функций иммунной системы. Установлено, что частое возникновение хронических воспалительных заболеваний – результат гиперпродукции провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ИЛ-6, ФНО- α и др. Исследование содержания основных про- и противовоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-4, ФНО- α и ИФН- γ поможет получить сведения о степени эффективности работы иммунокомпетентных клеток и выраженности воспалительных изменений [2]. В настоящее время изучение цитокинов местного иммунитета у пациентов с КПЛ СОПР в качестве значимых иммунных предикторов клинического течения заболевания – перспективное направление.

Цель исследования

Изучить уровень концентрации провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в ротовой жидкости и определить их роль в иммунных реакциях у пациентов с красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта.

Материалы и методы

Исследование выполняли в центральной научно-исследовательской лаборатории Дальневосточного государственного медицинского университета (Хабаровск). Иммунологические исследования провели у 66 пациентов с КПЛ СОПР (основная группа) в возрасте 35–65 лет. Из них 48 женщин (72,8%) и 18 мужчин (27,2%). Средний возраст составил 54,3 \pm 1,3 года.

Контрольная группа состояла из 33 практически здоровых лиц того же возраста – 35–65 лет, с отсутствием воспалительных изменений слизистой оболочки полости рта. Из них 25 женщин (75,7%) и 8 мужчин (24,3%). Средний возраст – 52,3 \pm 1,7 года.

Иммунологическое обследование включало определение в ротовой жидкости титра цитокинов с провоспалительным – интерлейкин-1 бета (ИЛ-1 β), интерлейкин-6 (ИЛ-6), фактор некроза опухоли-альфа (TNF- α), интерферон-гамма (IFN- γ) и противовоспалительным действием – интерлейкин-4 (ИЛ-4) с применением твердофазного иммуноферментного метода согласно инструкции производителя (ЗАО «Вектор-Бест», Новосибирск). Уровень концентрации цитокинов в ротовой жидкости выражали в пг/мл.

У всех обследованных было получено информированное согласие, исследования соответствовали этическим принципам, предъявляемым Хельсинской декларацией Всемирной медицинской ассоциации (1964, ред. 2000), и требованиям нормативных документов РФ по клиническим исследованиям.

Результаты подвергали статистической обработке с применением пакетов прикладных компьютерных программ. Рассчитывали среднюю арифметическую величину (M), среднеквадратичное отклонение исследуемых признаков (σ), ошибки средней арифметической величины (m). Для оценки достоверности разницы средних величин независимых выборок использовали параметрический критерий Стьюдента (t). Для корреляционного анализа применяли парный коэффициент корреляции Пирсона.

Результаты и их обсуждение

Полученные показатели про- и противовоспалительных цитокинов в ротовой жидкости у пациентов с КПЛ СОПР были значительно выше, чем у практически здоровых лиц ($p < 0,05$). Содержание IL-1 β , IL-4, IL-6, TNF- α , IFN- γ в ротовой жидкости лиц с КПЛ СОПР превышали контрольные величины в 2,1–11,9 раза. Выраженная продукция IL-1 β , IL-6, TNF- α , состоящая в нарастании уровня данных цитокинов, возможно, связана с существенной активацией клеток П. Лангерганса [7]. При этом содержание провоспалительного цитокина IL-1 β в ротовой жидкости пациентов с КПЛ СОПР составило в среднем $43,482 \pm 2,336$ пг/мл, что в 11,94 раз превышало контрольные значения – $3,642 \pm 0,237$ пг/мл ($p < 0,001$).

Схожие, но меньшие величины были определены при изучении уровня IL-6 у пациентов с КПЛ СОПР. В контрольной группе концентрация IL-6 в ротовой жидкости составила в среднем $3,049 \pm 0,091$ пг/мл, а в основной группе содержание аналогичного интерлейкина превысило контрольные параметры в 4,1 раза и составило в среднем $12,488 \pm 0,622$ пг/мл ($p < 0,01$).

Установлено, что и динамика изменений уровня TNF- α в ротовой жидкости пациентов с КПЛ СОПР была аналогичной – его концентрация в 4,4 раза превысила схожие величины у практически здоровых лиц ($p < 0,01$). В то же время содержание TNF α в ротовой жидкости пациентов с КПЛ СОПР имело широкий диапазон – от 9,2 до 69,3 пг/мл и составило в среднем $18,665 \pm 1,233$ пг/мл.

Идентичные изменения были установлены также при изучении содержания противовоспалительного цитокина IL-4 в ротовой жидкости пациентов с КПЛ СОПР. Его концентрация в среднем составила $1,772 \pm 0,081$ пг/мл, что в 2,1 раза превышало показатели контрольных значений – $0,838 \pm 0,073$ пг/мл ($p < 0,05$).

Содержание IFN- γ в ротовой жидкости практически здоровых лиц было в среднем $1,813 \pm 0,187$ пг/мл, а у пациентов с КПЛ СОПР – $5,945 \pm 0,218$ пг/мл ($p < 0,01$), что в 3,3 раза выше контрольных значений.

Следует отметить, что анализ параметров соотношения про- и противовоспалительных цитокинов показал достоверное повышение соотношения IL-1 β /IL-4 и IL-6/IL-4 в ротовой жидкости пациентов с КПЛ СОПР в отличие от контрольной группы. При этом совершенно очевидно, что медиаторы иммунокомпетентных клеток принимают активное участие в патогенезе различных иммунных, воспалительных, опухолевых процессов, включая иммунное регулирование [2]. Так, в ротовой жидкости у пациентов с КПЛ СОПР был установлен максимальный показатель параметра соотношения IL-1 β /IL-4, средние величины которых составили $24,538 \pm 2,958$ усл. ед. Это в 5,6 раза выше, чем в группе контроля ($4,346 \pm 0,663$ усл. ед., $p < 0,01$). Менее значимые изменения отмечены в соотношении IL-6/IL-4. У пациентов с КПЛ СОПР этот показатель в ротовой жидкости был равен $7,047 \pm 0,803$ усл. ед., что оказалось в 1,9 раз выше контрольных величин практически здоровых лиц – $3,638 \pm 0,539$ усл. ед., $p < 0,05$.

У пациентов с КПЛ СОПР в ротовой жидкости установлена значительная корреляционная зависимость между показателями про- и противовоспалительных цитокинов. Выявлена положительная корреляционная связь в ротовой жидкости реципиентов между провоспалительными цитокинами IL-1 β , IL-6 и противовоспалительным цитокином IL-4: IL-1 β /IL-4 ($r = +0,96$; $p < 0,05$) и IL-6/IL-4 ($r = +0,94$; $p < 0,05$).

Важно отметить, что анализ параметров цитокинового спектра местного иммунитета у пациентов с КПЛ СОПР показал: уровень их концентрации достоверно превышал идентичные показатели контрольной группы здоровых лиц. Это свидетельствует о том, что иммунная система у больных данной категории характеризуется крайней напряженностью процессов иммунного реагирования, нарушением межклеточного взаимодействия и недостаточностью резервных возможностей. При этом показатели соотношений IL-1 β /IL-4 и IL-6/IL-4 указывают на преобладание воспалительного процесса в слизистой оболочке полости рта у пациентов с КПЛ СОПР.

Выводы

Выявленное повышенное содержание провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в ротовой жидкости пациентов с КПЛ СОПР по сравнению с контрольной группой здоровых лиц, возможно, связано с дисбалансом регуляции цитокинового профиля, о чем говорит прямая корреляционная зависимость. В связи с этим изучение показателей цитокинового спектра местного иммунитета у пациентов с КПЛ СОПР имеет диагностическое значение для прогноза течения заболевания, оценки эффективности проводимого лечения и позволяет снизить риски терапевтических неудач.

Координаты для связи с авторами:

incadim@mail.ru – Ушницкий Иннокентий Дмитриевич;
charon78@rambler.ru – Загородняя Екатерина Борисовна;
drsuwirina@rambler.ru – Сувьрина Марина Борисовна;
dokdent@mail.ru – Юркевич Александр Владимирович;
charon78@rambler.ru – Загородний Александр Сергеевич

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гурьевская О.А., Усманова И.Н., Лакман И.А. с соавт. Некоторые особенности состава микробиоты поверхности сетки Уикхема и эрозивно-язвенных элементов у пациентов с красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта. – Якут. мед. журн., 2023, № 2 (82). – С. 13–17; doi: 10.25789/УМЖ.2023.82.03.
2. Захур И.И., Кошкин С.В., Зайцева Г.А. Редкий клинический случай красного плоского лишая. – Русск. мед. журн., 2019, № 3 (12). – С. 46–48.
3. Исамулаева А.З., Спицына А.В., Магомедов Ш.Ш. с соавт. Значимость цитокиновой регуляции в патогенезе заболеваний полости рта. – Совр. проблемы науки и образования, 2014, № 6. – С. 21–25.
4. Кривенцев А.Е., Попков В.С. Красный плоский лишай слизистой полости рта в практике врача-стоматолога-хирурга. – Вестн. ВолгГМУ, 2021, № 1 (77). – С. 34–36.
5. Македонова Ю.А., Фирсова И.В., Поройский С.В. Иммунологическое изучение цитокинового профиля при лечении больных красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта. – Пародонтология, 2018, № 3 (14). – С. 48–51.
6. Македонова Ю.А., Фомичев Е.В., Жмеренецкий К.В. с соавт. Анализ микроциркуляторных нарушений у больных красным плоским лишаем слизистой полости рта. – Якут. мед. журн., 2019, № 1 (65). – С. 48–51; doi: 10.25789/УМЖ.2019.65.15.
7. Михальченко А.В., Иванова И.Н. Случай успешного лечения больной эрозивно-язвенной формой красного плоского лишая. – Вестн. ВолгГМУ, 2019, № 1. – С. 34–36; doi: 10.19163/1994-9480-2019-1(69)-34-36.
8. Токмакова С.И., Луницына Ю.В. Коррекция местного иммунитета у пациентов с воспалительно-деструктивными заболеваниями полости рта. – Проблемы стоматологии, 2013, № 4. – С. 27–30.



Poldent®

E3
endo★star



Реклама

Endostar E3

New Rotary System

www.e3.endostar.eu
www.poldent.pl

endo★star



МЕДЕНТА

Эксклюзивный дистрибьютор в России – ООО «МЕДЕНТА»
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru,
сайт: www.medenta.ru

Взаимосвязь стоматологического статуса и микробиома полости рта

Аспирант **С.Р. Каримова**

Кафедра терапевтической стоматологии с курсом ИПДО БГМУ (Уфа) Минздрава РФ

Доцент **Н.С. Кузнецова**, кандидат медицинских наук

Кафедра хирургической стоматологии БГМУ (Уфа) Минздрава РФ

Профессор **М.Ф. Кабирова**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета

Ординатор **В.С. Кузнецов**

Кафедра терапевтической стоматологии с курсом ИПДО БГМУ (Уфа) Минздрава РФ

Резюме. Цель работы – оценить взаимосвязь особенностей микробиома полости рта и стоматологического статуса. В исследовании приняли участие 98 человек в возрасте от 19 до 25 лет, из них 53 человека имели диагноз «хронический гастродуоденит с длительностью заболевания более 3 лет» – они составили основную группу (ОГ). В группу сравнения (ГС) вошли 45 соматически здоровых лиц без признаков патологии. Всем участникам исследования были проведены стоматологическое обследование, исследования микрофлоры рта на стандартных микробиологических средах. В результате получены отличия стоматологического статуса пациентов основной группы: распространенность кариеса у них составила 75,5%, в ГС – 44,4%; индекс КПУ – $12,9 \pm 1,1$ по сравнению с $4,8 \pm 0,5$ в ГС; по уровню индивидуальной гигиены рта не было получено достоверных отличий, при этом индекс РМА в ОГ составил $39 \pm 1,9$, а в ГС – $13 \pm 1,2$. У 18,9% пациентов ОГ выявлены заболевания слизистой оболочки рта, в том числе 6 случаев лейкоплакии, 3 случая кандидоза, 1 случай красного плоского лишая, у пациентов ГС заболеваний СОР отмечено не было.

Ключевые слова: микробиом; кариес; стоматологический статус.

Relationship between dental status and oral microbiome

Graduate student **Safiya Karimova**

Department of Therapeutic Dentistry with a course from the Institute of Additional Professional Education of Bashkir State Medical University (Ufa)

Associate Professor **Nadezhda Kuznetsova**, Candidate of Medical Sciences

Department of Surgical Dentistry of Bashkir State Medical University (Ufa)

Professor **Milyausha Kabirova**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry

Resident **Victor Kuznetsov**

Department of Therapeutic Dentistry with a course from the Institute of Additional Professional Education of Bashkir State Medical University (Ufa)

Abstract. Purpose of the work is to evaluate the relationship between the characteristics of the oral microbiome and dental status. 98 people aged 19 to 25 years took part in the study, of which 53 people were diagnosed with chronic gastroduodenitis with a disease duration of more than 3 years – they made up the main group (MG). The comparison group (CG) consisted of 45 somatically healthy individuals without signs of pathologies. All study participants underwent a dental examination and oral microflora studies using standard microbiological media. As a result differences in the dental status of patients in the main group were obtained: the prevalence of caries in them was 75.5%, in the CG it was 44.4%; the CPU index was 12.9 ± 1.1 compared to 4.8 ± 0.5 in the CG; there were no significant differences in the level of individual oral hygiene, with the PMA index in the MG being 39 ± 1.9 , and in the CG 13 ± 1.2 . In 18.9% of patients MG, diseases of the oral mucosa were detected, including 6 cases of leukoplakia, 3 cases of candidiasis, 1 case of lichen planus; no diseases of the oral mucosa were identified in CG patients.

Keywords: microbiome; caries; dental status.

Современные исследователи уделяют большое внимание влиянию микробиома рта на развитие стоматологических заболеваний [1–4]. Наличие микробной биопленки на поверхности зубов и десен не только приводит к развитию инфекцион-

ных заболеваний рта, но и отрицательно влияет на общее здоровье человека [5–7]. Так, А.В. Юмашев с соавт. (2021) пришли к выводу, что от микробиома полости рта зависят проявления как стоматологических заболеваний, так и многих внеротовых патологий. На микробиом человека

▼ **Таблица 1** Анализ распространенности жалоб у обследованных пациентов

Жалоба	Группа	
	основная (n=53), %	сравнения (n=45), %
Боль от температурных раздражителей	47,2*	11,1
Боль во время чистки зубов	43,4*	8,9
Эстетическая неудовлетворенность	22,6	17,8
Наличие налета на зубах	28,3	22,2
Запах изо рта	9,4	13,3
Кровоточивость десен	37,7	15,6
Необычный вид слизистой оболочки рта	50,9*	8,9

► **Прим.:** * отличия достоверны относительно группы сравнения.

влияет большое количество факторов, включая условия окружающей среды, особенности питания человека, наличие у него эндокринных или других нарушений [6].

Учитывая высокую распространенность заболеваний желудочно-кишечного тракта, исследователи в настоящее время активно изучают особенности микробиома рта у пациентов с патологией данного вида. Э.С. Кравчук и Ю.В. Червинец (2021) проводили оценку микробиома полости рта у юношей с общими заболеваниями, по результатам которой было выявлено, что у пациентов с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта в 71% случаев были выявлены *Streptococcus spp.*, в 65% – *Peptostreptococcus spp.*, в 47% – *Staphylococcus aureus*, в 18% – *Clostridium spp.*, в 12% – *Candida albicans*, что отличалось от количественного и видового состава микробиома здоровых лиц, принявших участие в исследовании [4].

По данным ряда авторов, у пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта, особенно при наличии гастроэзофагиальной рефлюксной болезни, чаще обнаруживаются бактерии, обладающие цитотоксичностью и гемолитической активностью. В биоптатах из слизистой оболочки, взятых в области эзофагогастродуоденальной зоны у пациентов с гастроэзофагиальной рефлюксной болезнью, стафилококки были обнаружены в 92% случаев, стрептококки – в 85%, дрожжеподобные грибы рода *Candida* – в 59% случаев в количестве 10^4 – 10^7 КОЕ [6]. Данный видовой состав определяет хронический характер воспалительных заболеваний и затрудняет вывод пациента в состояние устойчивой ремиссии.

Цель исследования

Оценить взаимосвязь особенностей микробиома полости рта и стоматологического статуса.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 98 человек 19–25 лет, из них 53 человека имели диагноз «хронический гастродуоденит с длительностью заболевания более 3 лет» – они составили основную группу (ОГ). В группу сравнения (ГС) вошли 45 соматически здоровых лиц без признаков патологии. Все пациенты подписали информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Пациентам было проведено стоматологическое обследование согласно критериям ВОЗ (1985), исследования микрофлоры рта на стандартных микробиологических средах. Слюну и забор материала со слизистой оболочки переходной складки в дистальных отделах проводили утром натощак. После того как была выделена чистая

культура, определяли количество полученных штаммов, проводили морфологическую и тинкториальную идентификацию.

Статистическую обработку полученных данных выполняли с помощью пакета статистических программ Statistica 6,1 и SPSS 19,0. Достоверность различий количественных показателей оценивали по критерию Манна – Уитни, а относительных показателей по χ^2 -критерию Пирсона. При отклонении нулевой гипотезы от нормальности распределения использовали статистику Краскела – Уоллиса (H) при сравнении более двух выборок. Статистически значимым считали результат при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение

В результате обследования проведен анализ основных жалоб пациентов, по результатам которого выявлены отличия в ОС и ГС (табл. 1).

Было выявлено, что распространенность жалоб на боль от температурных раздражителей, боль во время чистки зубов, необычный вид слизистой оболочки рта у пациентов основной группы достоверно отличалась от показателей группы сравнения. На необычный вид слизистой оболочки рта жаловались 50,9% пациентов с диагнозом «хронический гастродуоденит с длительностью заболевания более 3 лет». У 18,9% пациентов ОГ выявлены заболевания слизистой оболочки рта (СОР), в том числе 6 случаев лейкоплакии, 3 случая кандидоза, 1 случай красного плоского лишая. У пациентов ГС заболеваний СОР отмечено не было. После оценки стоматологического статуса пациентов были выявлены различия по стоматологическим индексам в ОГ и ГС (табл. 2).

После анализа стоматологических индексов выявлено достоверное отличие между группами по индексам КПУ, РМА и ОНИС. Индекс КПУ в ОГ составил $12,9 \pm 1,1$ по сравнению с $4,8 \pm 0,5$ в ГС, в основном за счет прироста компонентов П и К в структуре индекса у пациентов с диагнозом «хронический гастродуоденит с длительностью заболевания более 3 лет». По уровню индивидуальной гигиены рта не было получено достоверных отличий, при этом индекс РМА в ОГ составил $39 \pm 1,9$, а в ГС – $13 \pm 1,2$. Распространенность кариеса у пациентов в ОГ оказалась равной 75,5%, в ГС – 44,4%. Полученные данные свидетельствуют об изменении стоматологического статуса у пациентов с диагнозом «хронический гастродуоденит».

У пациентов ОГ и ГС выявлены отличия по результатам исследования микрофлоры рта на стандартных микробиологических средах (табл. 3). По результатам исследования микрофлоры слизистой полости рта у пациентов ОГ были

▼ **Таблица 2** Стоматологические индексы у обследованных пациентов

Стоматологический индекс	Группа	
	основная (n=53)	сравнения (n=45)
КПУ	12,9±1,1*	4,8±0,5
РМА	39±1,9*	13±1,2
КПИ	3,1±0,2*	1,3±0,5
ОНIS	1,8±0,4	1,3±0,2

► Прим.: * отличия достоверны относительно группы сравнения.

▼ **Таблица 3** Распространенность представителей микрофлоры слизистой полости рта у обследованных пациентов

Представители микробиома рта	Группа	
	основная (n=53), %	сравнения (n=45), %
<i>Candida spp.</i>	52,8*	2,2
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	50,9*	20,0
<i>Streptococcus salivarius</i>	52,8	60,0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	54,7*	22,2
<i>Staphylococcus aureus</i>	11,3*	0,0
<i>Neisseria spp.</i>	37,7	26,7
<i>Micrococcus</i>	11,3*	0,0
<i>Corynebacterium</i>	33,9	26,7
<i>Lactobacillus</i>	7,5	2,2
<i>Enterobacteriaceae</i>	13,2	8,9
<i>Escherichia coli</i>	11,3*	0,0

► Прим.: * отличия достоверны относительно группы сравнения.

выявлены *Escherichia coli*, *Micrococcus*, *Staphylococcus aureus*, которых не были у пациентов ГС. В ОГ обнаружены дрожжеподобные грибы рода *Candida* в 52,8% случаев, что достоверно отличалось от ГС, где *Candida spp.* встречалась в 2,2% случаев. Достоверные отличия между ОГ и ГС получены и по распространенности *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus epidermidis*, которые чаще встречались в составе микрофлоры пациентов с хроническим гастродуоденитом.

Выводы

У пациентов с диагнозом «хронический гастродуоденит с длительностью заболевания более 3 лет» выявлены достоверные отличия микробиоценоза слизистой оболочки рта. В составе микрофлоры рта у них присутствовали *Escherichia coli*, *Micrococcus*, *Staphylococcus aureus*, которые не были обнаружены у пациентов группы сравнения. Также достоверно преобладали *Candida spp.*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus epidermidis* по сравнению с соматически здоровыми людьми, входящими в группу сравнения.

Полученные данные свидетельствуют о качественном и количественном изменении состава микрофлоры слизистой оболочки рта, о достоверном увеличении распространенности кариеса, воспалительных процессов в тканях десны, заболеваний слизистой оболочки рта у пациентов с хроническим гастродуоденитом.

Координаты для связи с авторами:

+7 (917)-734-71-83, Sofi_161089@mail.ru – Каримова Сафия Рустемовна; +7 (927) 939-88-43, nadi12588@yandex.ru – Куз-

нецова Надежда Сергеевна; +7 (987) 486-13-18, mfkabirova@bashgmu.ru – Кабирова Миляуша Фаузиевна; +7 (937) 853-54-74 – Кузнецов Виктор Сергеевич

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмедов С.П. Особенности микробиологических показателей ротовой полости при лейкозах. – Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия, 2022, № 1. – С. 105–108.
2. Джулай Г.С., Михайлова Е.С., Джулай Т.Е. с соавт. Микробиоценозы верхних отделов ЖКТ у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью на фоне билиарной патологии. – Эксперимент. и клинич. гастроэнтерология, 2017, № 6 (142). – С. 9–14.
3. Елизова Л.А., Атрушкевич В.Г., Орехова Л.Ю. Новая классификация заболеваний пародонта. Пародонтит. – Пародонтология, 2021, № 26 (1). – С. 80–82.
4. Кравчук Э.С., Червинец Ю.В. Оценка микробиома полости рта юношей с хроническими заболеваниями дыхательной и пищеварительной систем. – Смоленск. мед. альманах, 2021, № 1. – С. 176–179.
5. Митронин А.В., Робустова Т.Г., Манак Т.Н. с соавт. Комплексное лечение пациентов с множественными очагами воспаления периапикальных тканей зубов. – Совр. стоматология, 2018, № 4 (73). – С. 68–74.
6. Юмашев А.В., Носкова Д.Ф., Городилова Л.М. с соавт. Связь и взаимовлияние патологических состояний микробных комплексов ротовой полости и кишечника в развитии заболеваний различного генеза. – Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования, 2021, № 4. – С. 4–8.
7. Könönen E., Gursoy M., Gursoy U.K. Periodontitis: A Multifaceted Disease of Tooth-Supporting Tissues. – J. Clin. Med., 2019, v. 8 (8). – P. 1135; <https://doi.org/10.3390/jcm8081135>.



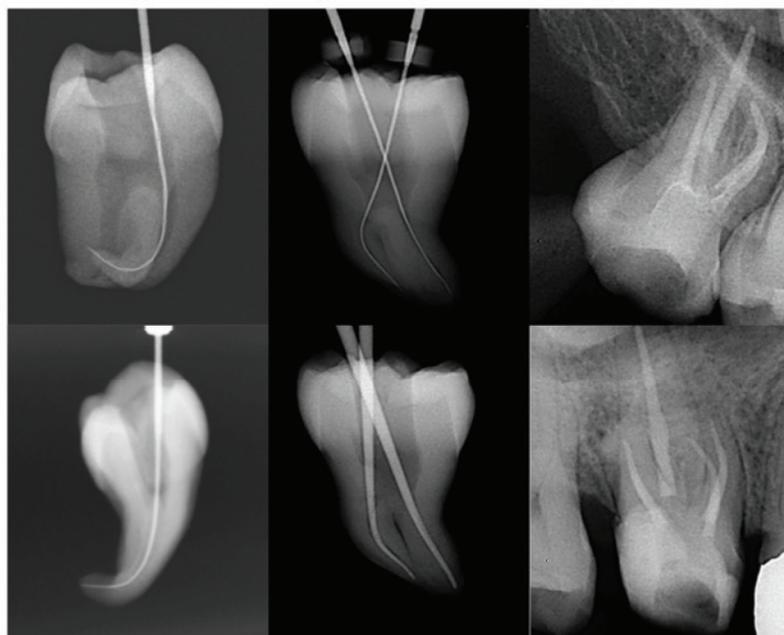
Thinking ahead. Focused on life.



Понятный алгоритм для
безопасной работы в каналах

TriAuto ZX2

Эндодонтический наконечник
со встроенным апекслокатором



The New Movements
in Endodontics

Реклама

Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2008/02563 от 08.02.19 г.



Эксклюзивный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»

123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,

Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),

+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru, сайт: www.medenta.ru

Анализ воздействия жевательной резинки на состояние тканей пародонта у детей

Доцент **Ю.А. Македонова**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой, старший научный сотрудник
Кафедра стоматологии Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования ВолгГМУ (Волгоград) Минздрава РФ, Волгоградский медицинский научный центр

Доцент **Л.А. Девятченко**, кандидат медицинских наук

Доцент **М.В. Кабытова**, кандидат медицинских наук

Доцент **Т.В. Чижикова**, кандидат медицинских наук

Кафедра стоматологии Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования ВолгГМУ (Волгоград) Минздрава РФ

Резюме. Жевательная резинка – неизменный атрибут жизни современного человека. К настоящему времени многочисленные исследования убедительно доказали, что жевательная резинка, не содержащая сахар обладает кариеспрофилактическим действием. Однако существуют и негативные моменты, связанные с использованием жевательной резинки. Так, многие пациенты пренебрегают рекомендациями стоматологов при ее употреблении. Например, может появиться вредная привычка постоянно жевать жевательную резинку. А жевательные движения при жевании резинки по своему механическому воздействию отличаются от таковых при пережевывании пищи. Во время еды жевательная нагрузка уменьшается по мере измельчения пищевых продуктов. Влияние на ткани пародонта при использовании жевательной резинки характеризуется монотонностью из-за неизменности (стабильности) ее объема и текстуры, вследствие чего возникает неоправданная нагрузка на ткани пародонта и на жевательный аппарат в целом. На сегодняшний день данный вопрос изучен недостаточно. Для анализа неоправданно повышенной нагрузки на ткани пародонта было проведено исследование состояния регионарной гемодинамики этих тканей с помощью функционально-диагностических методов, таких как реопародонтография.

Ключевые слова: жевательная резинка; пародонт; жевание; гемодинамика; реопародонтография.

Analysis of the effect of chewing gum on the condition of periodontal tissues in children

Associate Professor **Yulia Makedonova**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department, Senior Researcher

Department of Dentistry of the Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education at Volgograd State Medical University, Volgograd Medical Scientific Center

Associate Professor **Lilia Devyatchenko**, Candidate of Medical Sciences

Associate Professor **Maria Kabytova**, Candidate of Medical Sciences

Associate Professor **Tatiana Chizhikova**, Candidate of Medical Sciences

Department of Dentistry of the Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education at Volgograd State Medical University

Abstract. Chewing gum is a constant attribute of modern man's life. To date, numerous studies have convincingly proved that chewing gum, which does not contain sugar, has a cariesprophylactic effect. However, there are also negative aspects associated with the use of chewing gum. This is due to the fact that many patients neglect the recommendations of dentists when using it. For example, there may be such a bad habit as constant chewing of a gum. And the chewing movements when chewing gum differ in their mechanical effect from those when chewing food. During a meal, the chewing load decreases as the food is crushed. The effect on periodontal tissues when using chewing gum is characterized by monotony due to the immutability (stability) of its volume and texture. And as a result, there is an unjustified load on the periodontal tissues and on the chewing apparatus itself as a whole. To date, this issue has not been studied enough. To study the unjustifiably increased load on periodontal tissues, we con-

ducted a study of the state of regional hemodynamics of periodontal tissues using functional diagnostic methods such as reoparodontography.

Keywords: chewing gum; periodontal disease; chewing; hemodynamics; reoparodontography.

Хорошо известно, что использование жевательной резинки, в особенности детьми, широко распространено в современном мире. В результате большого количества исследований зарубежных и отечественных авторов были выявлены как положительные, так и отрицательные стороны ее использования [5, 6]. Установлено, что сахаросодержащая жевательная резинка может способствовать возникновению кариеса зубов, в то время как не содержащая сахар обладает кариеспрофилактическими свойствами благодаря сахарозаменителям, таким как ксилит и сорбит. Выявлено, что ксилит практически не расщепляется бактериями слюны и зубного налета и не вызывает выработку молочной кислоты [7]. Интересно, что регулярное употребление ксилита способствует формированию популяции стрептококков с низкой кариесогенной активностью. Кроме того, ксилит тормозит колонизацию *Streptococcus mutans*, оказывая на них бактериостатическое действие [4].

Известно, что жевание резинки, не содержащей сахар повышает уровень pH зубного налета, стимулирует саливацию с повышенной концентрацией бикарбоната, тем самым снижая кислотность ротовой жидкости [8]. Тем не менее доказано, что использование жевательной резинки не может заменить ежедневную гигиеническую чистку зубов и не вызывает положительного эффекта при наличии воспалительных заболеваний пародонта [1]. Кроме того, хорошо известно, что при жевании резинки происходит механическое воздействие на ткани пародонта, которое не является физиологичным, так как при пережевывании еды жевательная нагрузка уменьшается по мере измельчения пищевых продуктов [2]. При этом в тканях пародонта уменьшается функциональная гиперемия и восстанавливается кровоснабжение [3]. В то же время монотонное воздействие при жевании резинки вызывает застойную гиперемию в тканях пародонта, а частое ее использование – компенсаторную вазоконстрикцию. Для оценки состояния гемодинамики тканей пародонта применяется метод реопародонтографии (РПГ). Основное преимущество РПГ – возможность диагностики степени функциональной недостаточности сосудов в результате недогрузки или перегрузки тканей пародонта.

Цель исследования

Изучить влияние жевательной резинки на состояние тканей пародонта у детей 9–12 лет в зависимости от интенсивности ее использования.

Материалы и методы

Было проведено комплексное обследование 31 ребенка в возрасте 9–12 лет. Опрос детей об интенсивности использования ими жевательной резинки осуществляли по специально разработанной анкете, которая включала в себя вопросы о частоте использования жевательной резинки, времени ее жевания и, конечно, о сорте жевательной резинки (сахаросодержащая или без сахара). В связи с тем, что состояние пародонта зависит прежде всего от гигиены полости рта, обращали внимание на то, как выполнялся уход за полостью рта, выясняли кратность чистки зубов.

По результатам анкетирования все опрошенные дети были разделены на 4 группы методом простой рандомизации в зависимости от частоты использования жевательной резинки. В группу I вошло 6 детей, наиболее интенсивно использовавших жевательную резинку (несколько раз в день). Во группу II – 13 детей, которые использовали жевательную резинку несколько раз в неделю. Группу III составили 8 человек, употреблявшие жевательную резинку несколько раз в месяц. В группе IV было 4 ребенка, которые вообще не жевали резинку или использовали ее крайне редко. При распределении детей по группам возраст не учитывали.

Осмотр полости рта и опрос проводили по специально разработанной схеме. Гигиеническое состояние полости рта оценивали с помощью упрощенного индекса Грина – Вермиллона Oral Hygiene Index Simplified (ОНИ-S) на основании результатов окрашивания зубных отложений. Оценивали окрашивание вестибулярной поверхности зубов 16, 11 и 26 и язычной поверхности зубов 46, 31, 36. Числовые значения, обозначающие количество налета и зубного камня, обнаруженного на этих зубах, суммировали и делили на 6, в результате чего получали упрощенные показатели налета (DI-S) и зубного камня (CI-S). Сумма этих чисел – упрощенный показатель гигиены полости рта.

САХАРОСОДЕРЖАЩАЯ ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА МОЖЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЮ КАРИЕСА, А НЕ СОДЕРЖАЩАЯ САХАР ОБЛАДАЕТ КАРИЕСПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ БЛАГОДАРЯ САХАРОЗАМЕНИТЕЛЯМ, ТАКИМ КАК КСИЛИТ И СОРБИТ. КСИЛИТ ПРАКТИЧЕСКИ НЕ РАСЩЕПЛЯЕТСЯ БАКТЕРИЯМИ СЛЮНЫ И ЗУБНОГО НАЛЕТА И НЕ ВЫЗЫВАЕТ ВЫРАБОТКУ МОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ.

Поражение зубов кариесом и их потерю у детей определяли по показателям распространенности и интенсивности с помощью индекса КПУ + кп. Данный индекс представляет собой сумму всех постоянных и временных зубов, пораженных кариесом, пломбированных и удаленных. Для оценки тяжести гингивита использовали папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс – РМА. Определяли воспаление десны у каждого зуба в области десневого сосочка, свободной десны и прикрепленной десны после окрашивания вестибулярной поверхности йодсодержащим раствором. Число зубов при сохранении целостности зубного ряда зависит от возраста обследуемого. У детей со сменным прикусом количественную оценку РМА брали равной 24 у детей 9–11 лет и 28 – у детей 11–12 лет.

Для оценки влияния интенсивности жевания резинки на регионарную гемодинамику использовали метод реопародонтографии (РПГ) на аппарате «Диастом». С помощью РПГ оценивали функциональное состояние сосудистого русла пародонтальных тканей (нормотонус, констрикция, дилатация) и интенсивность его кровоснабжения. Реограмма представляет собой кривую,

состоящую из восходящей части (анакроты) «АВ», вершины «В», нисходящей части (катакроты) «ВС» и дикротической волны «Е». Качественную и количественную характеристику реограммы проводили путем оценки визуальных параметров реографических кривых. Критерии оценки РПГ включают описание ее базовых элементов, таких как:

- ✓анакрота (крутая, пологая);
- ✓конфигурация вершины (острая, заостренная, плоская и т. д.);
- ✓катакрота (плоская, крутая);
- ✓присутствие и степень выраженности дикротической волны (отсутствует, сглажена, четко выражена).

При количественной оценке РПГ используются следующие индексы:

- ✓реографический (РИ);
- ✓периферического тонуса сосудов (ПТС);
- ✓эластичности сосудистой стенки (ИЭ);
- ✓периферического сопротивления (ИПС).

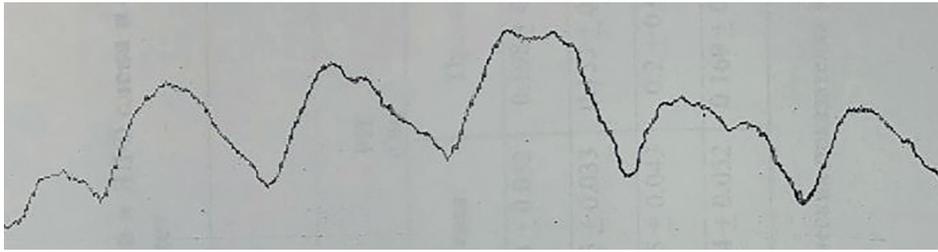
Результаты и их обсуждение

Оценка значений показателя индекса гигиены полости рта свидетельствует, что суммарный показатель гигиенического индекса (ОНИ-S) в группе I составил 2,1 балла, а в группе IV – 1,5 балла. При анализе значений показателя гигиенического индекса и его составляющих было выявлено, что он имеет наименьшее значение в группе IV, в той, где дети крайне редко использовали жевательную резинку или совсем ее не использовали, а наибольшее значение – в группе интенсивного использования жевательной резинки (группа I). Из этого следует вывод, что применение жевательной резинки не оказывает существенного влияния на гигиеническое состояние полости рта и на степень воспаления десны.

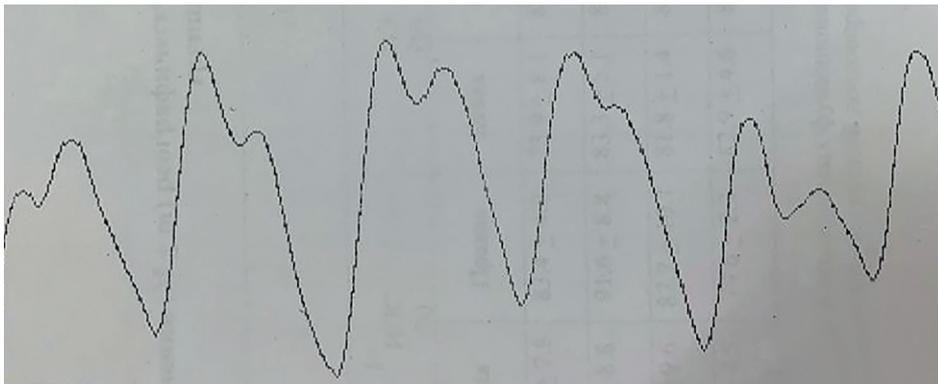
Оценка интенсивности кариеса зубов (КПУ + кп) показала, что она была приблизительно одинаковой во всех обследованных группах. Более высокие значения показателя интенсивности кариеса получены в группе II – 3,6. В группе I этот показатель был чуть меньше – 3,5. В группах III и IV интенсивность кариеса зубов была одинаковой и составила 3,4. При анализе отдельных компонентов индекса КПУ + кп выявили, что в группах I–III интенсивность кариеса постоянных зубов была практически одинаковой, в группе IV она оказалась наименьшей – 1,0. Количество запломбированных постоянных зубов было наибольшим в группе I – 1,1, а наименьшим в группе III – 0,2. Компонент индекса «У» (удаленные постоянные зубы) был равен нулю во всех группах. Интенсивность кариеса временных зубов в группе I составила 0,5. Это значение было существенно меньше по сравнению с остальными группами. В группе II интенсивность составила 0,9, группах III и IV интенсивность кариеса временных зубов имела схожие значения – 1,4. Количество леченых временных зубов было приблизительно одинаковым в группах I и II – 0,6, в группах III и IV – 0,4. Интенсивность кариеса временных зубов была наименьшей в группе I.

При оценке индекса РМА, установили, что в группе I легкая степень (17,3±9,6%) гингивита была у 42,8% детей, гингивит средней степени тяжести (50,5±8,1%) отмечен у 28,6% детей. У 21,5% обследованных значение индекса РМА было равно нулю, то есть воспалительные изменения в тканях пародонта отсутствовали. Таким образом, у половины детей, которые наиболее интенсивно использовали жевательную резинку (группа I), имелись кровоточивость десны, отложение зубного камня и в большинстве случаев (71,4%) – гингивит различной степени тяжести, чаще – легкой. Эти результаты ставят под сомнение очищающее действие жевательной резинки.





▲ Рис. 1 Функциональное состояние сосудов у детей группы I. Вазоконстрикция



▲ Рис. 2 Функциональное состояние сосудов у детей группы IV. Нормотонус

При оценке индекса РМА в группе IV оказалось, что 47,2% детей имели легкую степень гингивита ($19,4 \pm 2,5\%$), 22,2% – среднюю ($51 \pm 6,2\%$). Тяжелая степень гингивита в этой группе отсутствовала. У 30,6% детей группы IV значение индекса РМА равнялось нулю (воспалительные изменения в пародонте отсутствовали), что на 9,1% больше, чем в группе I. Таким образом, в целом состояние пародонта в четвертой группе было объективно лучше, чем в первой. Это можно объяснить лучшим состоянием гигиены полости рта в группе IV.

Проведенное сравнение в двух крайних группах, определяющих интенсивность использования жевательной резинки, позволяет заключить, что использование жевательной резинки без рациональной гигиены полости рта само по себе не оказывает гигиенического воздействия.

Для изучения воздействия механических нагрузок от жевания резинки на регионарную гемодинамику был проведен анализ реопародонтограмм в каждой группе. У детей группы I, использовавших жевательную резинку несколько раз в день, тонус сосудов, судя по индексу периферического сопротивления, был повышен: ИПС составил $107,1 \pm 2,1\%$ (рис. 1).

Индекс эластичности сосудистых стенок (ИЭ) составил в среднем $78,6 \pm 3,1\%$, РИ в среднем равнялся $0,06 \pm 0,07$ Ом.

В группе IV, в которой дети использовали жевательную резинку один раз в месяц или вообще ее не употреблявших, значение ИПС в среднем было меньше, чем в остальных трех группах (рис. 2).

По сравнению с группой I различие составило 29,3%. Это свидетельствовало о вазодилатации по сравнению с первой группой и было близко к возрастной норме. Реографический индекс (РИ) у детей группы IV составил в среднем $0,276 \pm 0,02$ Ом. Это свидетельствовало о более интенсивном регионарном кровоснабжении тканей пародонта по сравнению с детьми, часто использовавшими жевательную резинку. В целом можно прийти к заклю-

чению: частое употребление жевательной резинки способствует повышению тонуса сосудов пародонта, что вызывает уменьшение интенсивности его кровоснабжения.

Вывод

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование жевательной резинки не влияет на гигиеническое состояние полости рта. Кровоснабжение тканей пародонта оказалось лучше в группе детей, редко жующих резинку, так как при частом ее использовании происходит повышение тонуса сосудов пародонта, при этом интенсивность его кровоснабжения уменьшается.

Координаты для связи с авторами:

mihai-m@yandex.ru – Македонова Юлия Алексеевна;
lilliadeviatla@gmail.com – Девятченко Лилия Анатольевна;
mashan.hoi@mail.ru – Кабытова Мария Викторовна;
stom.inmfo@mail.ru – Чижикина Татьяна Валерьевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Македонова Ю.А., Венскель Е.В., Девятченко Л.А. Структурные изменения пародонта при эндодонтическом лечении. – Вестн. науч. конф., 2023, № 2–3 (90). – С. 77–78.
2. Македонова Ю.А., Воробьев А.А., Осыко А.Н. с соавт. Сравнительный анализ эффективности методов купирования гипертонуса жевательных мышц у детей с детским церебральным параличом. – Пародонтология, 2022, № 27 (4). – С. 327–335.
3. Македонова Ю.А., Гаврикова Л.М., Афанасьева О.Ю. с соавт. Реципрокные факторы риска: заболевания слизистой полости рта и сопутствующая патология. – Волгоград: ВолГМУ, 2021. – 100 с.
4. Aluckal E., Ankola A.V. Effectiveness of xylitol and polyol chewing gum on salivary streptococcus mutans in children: A randomized controlled trial. – *Ind. J. Dent. Res.*, 2018, v. 29 (4). – P. 445–449; doi: 10.4103/ijdr.IJDR_307_16.
5. Jain R.L., Tandon S., Rai T.S. et al. A Comparative Evaluation of Xylitol Chewing Gum and a Combination of IgY + Xylitol Chewable Tablet on Salivary Streptococcus mutans Count in Children: A Double-blind Randomized Controlled Trial. – *Int. J. Clin. Pediatr. Dent.*, 2022, v. 15, suppl. 2. – P. S212–S220; doi: 10.5005/jp-journals-10005-2162.
6. Mota K.R., da Silva J.V.F., Borges C.D. et al. Effectiveness of the use of xylitol chewing gum in prevention of dental caries: A systematic review. – *J. Ind. Soc. Pedod. Prev. Dent.*, 2021, v. 39 (2). – P. 113–119; doi: 10.4103/JISPPD.JISPPD_330_20.
7. Nasseripour M., Newton J.T., Warburton F. et al. A systematic review and meta-analysis of the role of sugar-free chewing gum on Streptococcus mutans. – *BMC Oral Health*, 2021, v. 21 (1). – P. 217; doi: 10.1186/s12903-021-01517-z.
8. Yeung C.Y., Chu C.H., Yu O.Y. A concise review of chewing gum as an anti-cariogenic agent. – *Front. Oral Health*, 2023, v. 4. – P. 1213523; doi: 10.3389/froh.2023.1213523.

Клиническая оценка эффективности протезирования послеоперационных дефектов верхней челюсти после комбинированного лечения злокачественных новообразований

Доцент **Т.Л. Шевела**, доктор медицинских наук
Кафедра хирургической стоматологии Белорусского государственного медицинского университета (Минск)
Старший преподаватель **Г.В. Петражицкая**
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения Белорусского государственного медицинского университета (Минск)

Резюме. Цель исследования – повышение эффективности протезирования послеоперационных дефектов верхней челюсти после комбинированного лечения злокачественных новообразований. Пациентам (15 чел.) было проведено окончательное протезирование в отдаленные сроки (3–6 мес) после хирургического вмешательства. По результатам исследования проведена оценка эффективности предложенного метода протезирования послеоперационных дефектов верхней челюсти после комбинированного лечения злокачественных новообразований полым obtурирующим протезом. Конструкция протеза обладает высокой степенью герметичности, о чем свидетельствуют данные носо-ротовой, рото-носовой и глотательной проб. Кроме того, протез способствует восстановлению функции речи пациентов – через 1 мес после протезирования во всех случаях выявлено значительное улучшение качества звукопроизношения и разборчивости речи, восстановление функциональной взаимосвязи между дыханием, артикуляцией и голосообразованием.

Ключевые слова: медицинская реабилитация; протезирование; злокачественные новообразования.

Clinical evaluation of the effectiveness of prosthetics of postoperative defects of the upper jaw after combined treatment of malignant neoplasms

Associate Professor **Tatiana Shevela**, Doctor of Medical Sciences
Department of Surgical Dentistry of the Belarusian State Medical University (Minsk)
Senior lecturer **Galina Petrazhytskaya**
Department of Dental Propaedeutics and Material Studies of the Belarusian State Medical University (Minsk)

Abstract. The aim of the study was to increase the efficiency of prosthetics of postoperative defects of the upper jaw after combined treatment of malignant neoplasms. Final prosthetics were performed in the long term (3-6 months) after surgery for 15 patients. The effectiveness of the proposed method of prosthetics of postoperative defects of the upper jaw after combined treatment of malignant neoplasms with a hollow obturating denture was assessed based on the results of the study. The construction of the denture has a high degree of tightness, as evidenced by the data of nasal-oral, oral-nasal and swallowing tests. In addition, the denture helps to restore the speech function of patients, a significant improvement in the quality of sound pronunciation and speech intelligibility was revealed in all cases a month after prosthetics, restoration of the functional relationship between breathing, articulation and voice formation.

Keywords: medical rehabilitation; prosthetics; malignant neoplasms.

Согласно эпидемиологическим данным, во всем мире, несмотря на активное развитие медицинских технологий и проводимые профилактические мероприятия, распространенность онкологических заболеваний челюстно-лицевой области сохраняется высокой – около 15% от всех зло-

качественных новообразований человека [5]. Послеоперационные дефекты у пациентов с онкологией верхней челюсти представляют собой тяжелую патологию, поскольку приводят к выраженным функциональным и косметическим нарушениям, что значительно ухудшает качество жизни людей и создает сложность в их соци-

▼ **Таблица 1** Распределение пациентов в зависимости от топографии послеоперационного дефекта верхней челюсти по классификации М.А. Агаману

Тип дефекта	Абс. число	%
1	5	33,3
2	7	46,7
4	3	20,0
Всего	15	100

альной адаптации и реабилитации [1, 7]. Медицинская реабилитация включает устранение послеоперационных дефектов путем изготовления ортопедической конструкции для герметичной изоляции полости рта и полости носа и остается одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии [9, 10].

Цель исследования

Повысить эффективность протезирования послеоперационных дефектов верхней челюсти после комбинированного лечения злокачественных новообразований.

Материалы и методы

При проведении исследования была использована классификация М.А. Агаману (1978), представленная шестью типами дефектов. Она позволяет получить полное представление о клинической картине дефектов верхней челюсти и информативна как для челюстно-лицевых хирургов, так и для стоматологов-ортопедов [6].

- **1 тип** – односторонние дефекты твердого неба и альвеолярного отростка до средней линии с сохранением зубов на контралатеральной стороне;
- **2 тип** – односторонние дефекты твердого неба и альвеолярного отростка с сохранением зубов на контралатеральной стороне, а также зубов и премоляров передней группы на стороне дефекта;
- **3 тип** – дефекты центральной части твердого неба с возможным вовлечением мягкого неба при сохранении опорных зубов;
- **4 тип** – дефект с распространением за среднюю линию, включающий в себя обе половины верхней челюсти с сохранением жевательных зубов на контралатеральной стороне;
- **5 тип** – двусторонние дефекты твердого неба после резекции задних отделов нижней стенки верхней челюсти, расположенные позади опорных зубов;
- **6 тип** – дефект передних отделов твердого неба с сохранением зубов жевательной группы.

В настоящее время медицинскую реабилитацию пациентов со злокачественными новообразованиями верхней челюсти проводят в несколько этапов:

- изготовление непосредственного протеза в дооперационном периоде;
- изготовление формирующего протеза-обтуратора на 10-е сут после операции или через 2–3 нед после операции;
- изготовление окончательного протеза через 3–6 мес или в период от 1 мес до 1 года.

Обследование и протезирование пациентов выполняли на базе университетской стоматологической клиники. Всего было обследовано 39 пациентов с послеопераци-

онными дефектами верхней челюсти после удаления злокачественного новообразования, 15 пациентам проведено окончательное протезирование в отдаленные сроки (3–6 мес) после хирургического вмешательства (табл. 1).

Пик заболеваемости приходился на группу пациентов в возрасте 50 лет и старше (50,4%), средний возраст – 57,3 года, 11 пациентов (73,3%) имели распространенность опухолевого процесса в объеме III–IV стадии. Всем пациентам проводили комбинированное лечение, включающее хирургическое вмешательство, лучевую терапию и/или химиотерапию. После операции ороназальное сообщение пациенты устраняли самостоятельно, путем тампонирувания марлевыми салфетками. Изготовление непосредственного и формирующего протеза ранее не проводилось.

На момент обращения пациенты предъявляли жалобы на нарушение дыхания, глотания, речи, наличие гнусавости, находились в подавленном психологическом состоянии и отмечали затруднения при общении с людьми.

Авторами был предложен метод протезирования дефектов верхней челюсти полым obtурирующим протезом, который имеет существенные отличия от классического (рисунок).

Данный способ протезирования уменьшает число лабораторных этапов изготовления пустотелого базиса протеза, позволяет использовать протез в условиях деформированного альвеолярного отростка и зубного ряда, послеоперационной контрактуры нижней челюсти за счет пружинящих свойств кламмеров, что обеспечивает фиксацию и стабилизацию протеза, снижает риск воспаления и атрофии границ тканей слизистой оболочки ороназального сообщения в условиях постоянной носовой секреции благодаря гигиеническим характеристикам протеза, полученным вследствие герметичности конструкции.

Эффективность протезирования исследовали путем оценки герметичности прилегания ортопедической конструкции при помощи носо-ротовой, рото-носовой и глотательной проб. Восстановление речевой функции, качество звукопроизношения и разборчивости речи оценивали методом слухового анализа.

Носо-ротовая проба. Осуществляется следующим образом: фиксируя двумя пальцами свободный край крыльев носа пациента к носовой перегородке, закрывают носовые ходы на 1–2 с, пациенту при этом необходимо произвести нагнетающие движения воздуха из полости рта в полость носа. Проба считается отрицательной, если пальцы, фиксирующие крылья носа, ощущают тактильное напряжение, вызываемое давлением воздуха. Проба считается положительной, если воздух из полости носа свободно проходит в полость рта, при этом тактильное

напряжение в области крыльев носа пациента не ощущается [8]. При наличии ороназального сообщения до протезирования в 100% случаев носо-ротовая проба считается положительной.

Рото-носовая проба. Осуществляется следующим образом: пациент равномерно надувает щеки, удерживая губами воздух в полости рта. Проба считается отрицательной, если воздух из полости рта не поступает в полость носа. Проба считается положительной, если пациент не может надуть щеки, потому что воздух через полость рта свободно мигрирует в полость носа [8]. При наличии ороназального сообщения до протезирования в 100% случаев рото-носовая проба считается положительной.

Глотательная проба. Осуществляется следующим образом: пациент делает один глоток жидкости (воды). В норме время глотания составляет 0,2 с, губы и зубы должны быть сомкнуты, мышцы лица не напряжены, отмечается перистальтика мышц подъязычной области [8]. При наличии ороназального сообщения до протезирования в 100% случаев выявляется нарушение функции глотания, при котором характерны следующие особенности: зубы не сомкнуты, язык контактирует с губами и щеками, заметно компенсаторное напряжение мимических мышц – точечные углубления на коже в области углов рта, подбородка (симптом «наперстка»), всасывание губ, шек, виден толчок кончиком языка.

Исследование качества звукопроизношения и разборчивости речи было проведено на основании аудиозаписи речи пациентов с дефектами верхней челюсти с последующим слуховым анализом. Перед аудиозаписью пациенты были проинформированы о цели исследования

и дали согласие на его проведение. Запись и прослушивание проводили в помещении, изолированном от внешнего шума. Для проведения аудиозаписи был использован заранее подготовленный речевой материал в виде специально разработанных слов и текста.

Для оценки качества звукопроизношения и разборчивости речи пациентов по результатам слухового анализа была использована следующая шкала:

☞ **0 баллов** – отсутствие изменений и искажений при звукопроизношении согласных звуков;

☞ **1 балл** – незначительные изменения звука при звукопроизношении согласных звуков;

☞ **2 балла** – значительные изменения звука при звукопроизношении согласных звуков;

☞ **3 балла** – замена согласных звуков на другие.

Результаты качества звукопроизношения согласных звуков отображали суммой набранных баллов, при этом минимальная сумма могла быть равна 0 (при полном отсутствии изменений и искажений при звукопроизношении), максимальная – 63 балла (при замене согласных звуков во всех словах на другие).

В итоге сумму баллов в диапазоне от 0 до 21 принимали за хорошую разборчивость речи (качество звукопроизношения условно не нарушено или нарушено незначительно), от 22 до 42 баллов – за условно разборчивую речь (качество звукопроизношения нарушено незначительно), от 43 до 63 баллов – за неразборчивую речь (качество звукопроизношения нарушено значительно).

До проведения протезирования дефекта верхней челюсти открытая ринолалия и ринофония наблюдались во всех случаях (100%). Открытая ринолалия характеризуется дефектной артикуляцией и аномальным акустическим эффектом речевых звуков: во время речи воздушная струя проходит одновременно через рот и нос, вследствие чего возникает резонанс при произнесении звуков [3]. При открытой ринофонии речь приобретает выраженный назальный оттенок, появляется гнусавость (гиперназализация) и носовая эмиссия (утечка воздуха) [4]. Для абсолютного большинства пациентов (100%) было выявлено при произнесении всех звуков ослабление напора воздушной струи, что приводит к замедлению темпа, снижению громкости и выразительности речи, а также к отсутствию четкости артикуляционных переходов от слога к слогу, качество звукопроизношения при этом нарушено значительно, речь неразборчивая.

Результаты и их обсуждение

Полученные результаты оценки герметичности предложенной ортопедической конструкции и качества разборчивости полости рта и полости носа представлены в таблице 2.

Для абсолютного большинства пациентов после протезирования дефекта верхней челюсти obturiruyushim протезом (спустя 1 сут) **носо-ротовая проба** была отрицательной (86,7%, 13 чел.). Лишь для двух пациентов (13,3%) с обширными дефектами верхней челюсти при проведении данной пробы отмечено слабое тактильное напряжение в области крыльев носа пациента, вызываемое давлением воздуха, что принято за положительную пробу. Пациентам были рекомендованы специальные кремы для улучшения фиксации протеза к тканям протезного ложа, при использовании которых повторная носо-ротовая проба спустя месяц после протезирования дала отрицательный результат, что свидетельствует о гер-



▲ Obturiruyushim протез: а) классический; б) предложенный авторами для окончательного протезирования

▼ **Таблица 2** Оценка герметичности предложенной ортопедической конструкции путем проведения носо-ротовой и рото-носовой проб

Срок	Носо-ротовая проба, %			Рото-носовая проба, %		
Норма	«—»			«—»		
До протезирования	«+» 100			«+» 100		
1 сут после протезирования	Тип по М.А. Агаману	«—»	«+»	Тип по М.А. Агаману	«—»	«+»
	1	33,3	0	1	33,3	0
	2	46,7	0	2	40,0	6,7
	4	6,7	13,3	4	0	20,0
	Всего	86,7	13,3	Всего	73,3	26,7
1 мес после протезирования	Тип по М.А. Агаману	«—»	«+»	Тип по М.А. Агаману	«—»	«+»
	1	33,3	0	1	33,3	0
	2	46,7	0	2	46,7	0
	4	20,0	0	4	13,3	6,7
	Всего	100	0	Всего	93,3	6,7

► **Прим.:** «—» - отрицательная проба; «+» – положительная проба.

▼ **Таблица 3** Результаты исследования речевой функции пациентов с дефектами верхней челюсти

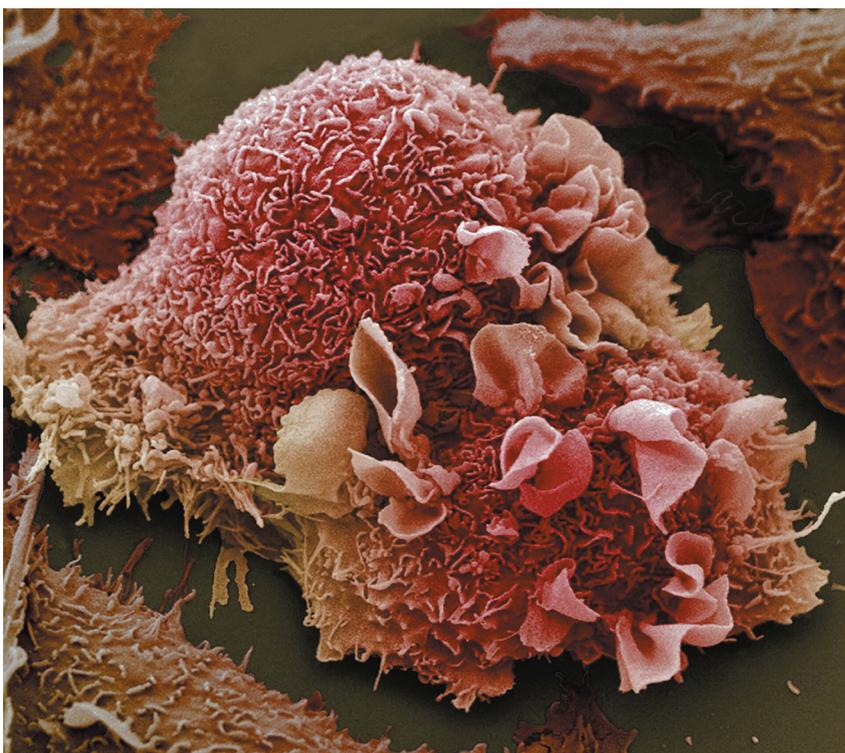
Показатель	До протезирования дефекта	После фиксации протеза		
		1 сут	12-14 дней	1 мес
Степень выраженности открытой гнусавости	+++	–	–	–
Напор воздушной струи	Ослабевает	N	N	N
Громкость речи	Снижена	Снижена	N	N
Темп речи	Замедленный	Умеренный	N	N
Выразительность	Плохая	Удовлетворительная	N	N
Четкость артикуляционных переходов от слога к слогу	–	+	++	+++
Речевой объем	Произнесение отдельных слов, речевой объем более 8–9 слов затруднителен	Существенно увеличивается	Существенно увеличивается	Существенно увеличивается
Качество звукопроизношения, балл (%)	22–42 (60,0)	22–42 (100)	22–42 (26,7)	6–21 (13,3)
	43–63 (40,0)		6–21 (73,3)	0–5 (86,7)
Разборчивость речи (%)	Условно разборчивая (60,0)	Условно разборчивая (100)	Условно разборчивая (26,7)	Хорошо разборчивая (100)
	Неразборчивая (40,0)		Хорошо разборчивая (73,3)	

► **Прим.:** N – показатель в пределах нормы; «—» – отсутствие признака; «+» – наличие признака.

метичности ортопедической конструкции и разобщении полости рта и полости носа.

При проведении **рото-носовой пробы** через сутки после протезирования obturirующим протезом выявлено следующее: для большинства пациентов (73,3%) проба была отрицательной, для 26,7% – положительной. При

этом следует отметить, что данный факт может быть связан со следующей зависимостью: чем больше размер дефекта, тем более характерна положительная рото-носовая проба (6,7% – 2 тип по М.А. Агаману, 20,0% – 4 тип по М.А. Агаману). При повторном проведении пробы спустя 1 мес после протезирования в 93,3% случаев по-



лучили отрицательный результат пробы, и лишь для одного пациента (6,7% случаев) результат считали условно положительным, так как надувание щек было неравномерным справа и слева. Полученные результаты после завершения периода адаптации пациента к obtурирующему протезу свидетельствуют о достижении цели – формировании герметичного барьера в области ороназального сообщения.

Оценку **функции глотания** проводили через 1 мес после протезирования дефекта. Нормализация функции глотания выявлена в 93,3% случаев (1 тип по М.А. Агаману – 100%; 2 тип по М.А. Агаману – 100%; 3 тип по М.А. Агаману – 13,3%), что связано с адаптацией к ортопедической конструкции и герметичностью прилегания obtурирующей части к тканям ороназального сообщения. Лишь в 6,7% случаев (1 пациент, 3 тип по М.А. Агаману) выявлено нарушение функции глотания, которое можно связать с послеоперационными осложнениями (нарушение работы мимической и жевательной мускулатуры) и величиной послеоперационного дефекта.

Исследование речевого материала в виде слов и текста методом слухового анализа позволило сравнить работу речевого аппарата в разных условиях (без протеза и с протезом) и в разные временные периоды (табл. 3).

На основании слухового анализа после протезирования дефекта предложенным obtурирующим протезом через 1 мес хорошая разборчивость речи отмечена у 100% пациентов (качество звукопроизношения условно не нарушено или нарушено незначительно), разделение полости рта и полости носа приводит к минимальной степени ринофонии, что способствует правильному формированию напора воздушной струи, повышает четкость артикуляционных переходов от слога к слогу, повышает речевой объем.

Однако следует отметить, что непосредственно после фиксации obtурирующего протеза у большинства пациентов возникали некоторые трудности, касающиеся

громкости, темпа, выразительности речи, а также качества звукопроизношения, что связано с изменением анатомо-физиологических условий и появлением в полости рта инородного тела – протеза [2]. По мере адаптации пациентов к ортопедической конструкции через 1 сут, 12–14 дней и 1 мес после протезирования отмечали постепенное улучшение качества звукопроизношения и разборчивости речи (условно разборчивая речь – 100%; условно разборчивая речь – 26,7% и хорошо разборчивая речь – 73,3%; хорошо разборчивая речь – 100% соответственно указанному временному периоду).

Выводы

По результатам исследования проведена оценка эффективности протезирования послеоперационных дефектов верхней челюсти после комбинированного лечения злокачественных новообразований предложенным полым obtурирующим протезом. Конструкция протеза обладает высокой степенью герметичности, о чем свидетельствуют данные носо-ротовой, рото-носовой и глотательной проб. Кроме того, протез способствует восстановлению функции речи пациентов – спустя месяц после протезирования во всех случаях выявлено значительное улучшение качества звукопроизношения и разборчивости речи, восстановление функциональной взаимосвязи между дыханием, артикуляцией и голосообразованием.

Координаты для связи с авторами:

+375 (29) 778-89-85, shevelatatyana@mail.ru – Шеверла Татьяна Леонидовна; +375 (29) 509-21-07, galina_petrazhytskaya@mail.ru – Петражицкая Галина Викторовна

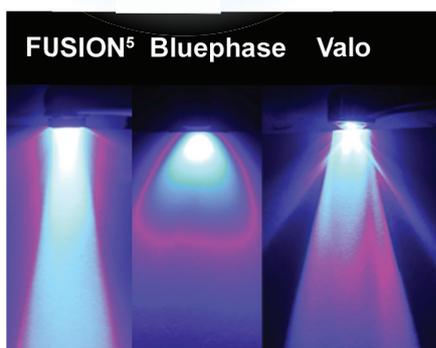
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакаров С.И., Кулаков А.А., Лосев Ф.Ф. с соавт. Ортопедическое лечение дефектов верхней челюсти с применением резекционного замещающего протеза с пневматическим obtуратором. – *Стоматология*, 2020, № 99 (5). – С. 74–79.
2. Бизяев А.А., Коннов В.В., Лепилин А.В. с соавт. – Современные методы контроля фонетической адаптации пациентов к ортопедическим конструкциям зубных протезов. – *Саратовск. науч.-мед. журн.*, 2011, т. 7, № 2. – С. 474–477.
3. Васильева Е.Е. Ринолалия: учеб. пособ. – Ярославль: ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2007. – 63 с.
4. Волкова Л.С. Логопедия. – М.: ВЛАДОС, 2007. – 703 с.
5. Жидовинов А.В., Михальченко Д.В. Ретроспективный анализ статистических данных заболеваемости злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой локализации. – *Совр. проблемы науки и образования*, 2016, № 6. – С. 151–160.
6. Поляков А.П., Ребрикова И.В. Современная онкологическая классификация дефектов верхней и нижней челюстей, комбинированных дефектов челюстно-лицевой области. – *Опухоли головы и шеи*, 2017, № 4. – С. 10–23.
7. Пустовая И.В., Енгибарян М.А., Светицкий П.В. с соавт. Ортопедическое лечение у онкологических больных с челюстно-лицевой патологией. – *Южно-российск. онкологич. журн.*, 2021, № 2. – С. 22–33.
8. Сабо Е. Амбулаторная хирургия зубов и полости рта. – Интернет-магазин RUGRAM, 2022. – 300 с.
9. Убайдуллаев Х.А. Реабилитация онкологических больных с дефектами челюстно-лицевой области. – *Медицина и инновации*, 2022, № 1 (4). – С. 329–332.
10. Breeze J., Rennie A., Morrison A. et al. Health-related quality of life after maxillectomy: Obturator rehabilitation compared with flap reconstruction. – *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 2016, v. 54. – P. 857–862.

СВЕТОПОЛИМЕРИЗАЦИОННАЯ ЛАМПА

Самая мощная и надежная
светополимеризационная
платформа!

FUSION⁵



Focused Dispersed

- Полимеризация фокусированным пучком света за 3 секунды
- Гибкая универсальная платформа



Реклама

ПУ № ФС3 2011/10962 от 22.02.2018 г.



МЕДЕНТА

Генеральный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru,
сайт: www.medenta.ru

Интенсивность кариеса зубов и его осложнения у взрослого населения г. Зеленогорска Красноярского края

Профессор **Б.Н. Зырянов**, доктор медицинских наук
 Стоматологическая клиника «Дента-Смак» (Омск)
 Врач-стоматолог **Л.М. Дубинина**, кандидат медицинских наук, заведующая
 стоматологической поликлиникой
 Врач-стоматолог **Э.Б. Никитенко**, заместитель заведующего стоматологической
 поликлиникой по экономическим вопросам
Р.Р. Курамшин, заведующий взрослым отделением стоматологической поликлиники
 Стоматологическая поликлиника клинической больницы № 42, филиала ФСНКЦ
 ФМБА России (Зеленогорск, Красноярский край)

Резюме. Цель исследования – изучить интенсивность кариеса зубов и осложнения кариеса у взрослого населения города Зеленогорска Красноярского края и дать рекомендации по снижению этих заболеваний. Всего было обследовано 404 человека (женщины и мужчины) в возрасте 20–59 лет. Среди них выделили четыре возрастные группы: 20–29 лет, 30–39 лет, 40–49 лет и 50–59 лет. Выявлены высокие показатели интенсивности кариеса зубов и его осложнений у взрослых жителей Зеленогорска. Обнаружено, что с возрастом растут индекс КПУ и осложнения кариеса зубов. При анализе гендерного признака оказалось, что индекс КПУ и осложнения кариеса зубов выше у мужчин, нежели у женщин. Даны рекомендации для снижения осложнений кариеса зубов и для профилактики высоких показателей интенсивности кариеса у населения этого территориального образования.

Ключевые слова: кариес зубов; интенсивность; осложнения кариеса; взрослое население; город Зеленогорск Красноярского края.

The intensity of dental caries and its complications in the adult population of Zelenogorsk city, Krasnoyarsk Territory

Professor **Boris Zyryanov**, Doctor of Medical Sciences
 Dental Clinic “Denta-Smak” (Omsk)
 Dentist **Ludmila Dubinina**, Candidate of Medical Sciences, Head of the Dental Clinic
 Dentist **Eduard Nikitenko**, Deputy Head of the Dental Clinic for Economic Affairs
Roman Kuramshin, Head of the Adult Department of the Dental Polyclinic
 Dental Polyclinic of Clinical Hospital No. 42, branch of FSNCC FMBA of Russia (Zelenogorsk, Krasnoyarsk Territory)

Abstract. The purpose of the study is to study the intensity of dental caries and complications of caries in the adult population of the city of Zelenogorsk, Krasnoyarsk Territory and to make recommendations for reducing these diseases. A total of 404 people (women and men) aged 20–59 years, were examined. Four age groups were identified among them: 20–29 years old, 30–39 years old, 40–49 years old and 50–59 years old. High rates of intensity of dental caries and its complications were revealed in adult residents of Zelenogorsk. It was found that the CPI index and complications of dental caries grow with age. When analyzing the gender trait, it turned out that the CPI index and complications of dental caries were higher in men compared to these indicators in women. Recommendations are given to reduce complications of dental caries and prevent high rates of dental caries intensity in the population of this territorial entity.

Keywords: dental caries; intensity; complications caries; adult population; Zelenogorsk city of the Krasnoyarsk Territory.

Изучение интенсивности кариеса зубов в различных регионах актуально для разработки региональных программ лечения и профилактики стоматологических заболеваний. Эпидемиологические исследования в стоматологии на

территории России проводятся систематически. Однако отсутствие обобщающих данных о распространенности и интенсивности кариеса зубов как одного из основных стоматологических заболеваний в отдельных регионах страны затрудняет планирование и внедрение региональных

▼ **Таблица 1** Индекс КПУ и показатель осложнений кариеса зубов (пульпит + периодонтит) у взрослого населения Зеленогорска ($M \pm m$, p)

Возраст, лет	Индекс КПУ, $M \pm m$, p	Осложнения кариеса зубов (пульпит + периодонтит), $M \pm m$, p		
20-29	7,9±0,13	–	1,6±0,05	–
30-39	9,3±0,09	$p < 0,001$	2,7±0,01	$p < 0,001$
40-49	10,1±0,10	$p < 0,001$	3,6±0,04	$p < 0,001$
50-59	12,8±0,15	$p < 0,001$	5,9±0,10	$p < 0,001$
Всего	10,1±0,02	–	3,6±0,01	–

программ профилактики. Согласно исследованиям ряда авторов, интенсивность кариеса зубов на планете растет [1, 2, 4, 5, 11–15, 18, 19]. Это обуславливает и рост осложненного кариеса. По данным Е.В. Боровского, в РФ распространенность осложненных форм достигает 93,18% [3]. Несмотря на современные достижения в разработке методов и способов лечения и профилактики кариеса зубов и его осложнений, их число продолжает увеличиваться [1, 11, 14, 15]. В настоящее время в ряде регионов страны интенсивность кариеса зубов и его осложнения (пульпиты и периодонтиты) не изучены, что препятствует разработке эффективных наукоемких региональных методов лечения осложнений кариеса, планирования лечения и профилактики этих стоматологических заболеваний в региональном аспекте [1]. Особенно это касается регионов Крайнего Севера и регионов, приравненным к Крайнему Северу, где интенсивность кариеса зубов и его осложнения изучены недостаточно [1, 6, 16, 17].

Следует отметить, что необходимость изучения интенсивности кариеса зубов и его осложнений в каждом регионе диктуется местными особенностями формирования этой патологии. Красноярский край отличается неравномерной плотностью населения, напряженной и экстремальной экологической обстановкой в городах. В Зеленогорске Красноярского края, приравненному к регионам Крайнего Севера, интенсивность кариеса зубов и его осложнения у взрослого населения не изучались.

Цель исследования

Изучить интенсивность кариеса зубов и его осложнения у взрослого населения Зеленогорска Красноярского края и дать рекомендации по снижению этих заболеваний.

Материалы и методы

Для реализации цели исследования была изучена интенсивность кариеса зубов и интенсивность осложнений кариеса у взрослого населения города Зеленогорска Красноярского края. Интенсивность кариеса зубов изучали по индексу КПУ, который составляли индекс «К» (кариес зубов) и осложнения кариеса (пульпиты и периодонтиты), индекс «П» (запломбированные зубы) и индекс «У» (удаленные зубы). Для изучения осложнений кариеса зубов была взята часть индекса КПУ: зубы и корни с осложнением кариеса, входящие в индекс «К» (пульпиты и периодонтиты) плюс индекс «У». Для анализа индекса КПУ и осложнений кариеса зубов как части индекса КПУ было

обследовано взрослое население в четырех возрастных группах. Первая состояла из 77 человек в возрасте 20–29 лет, вторая – из 124 человек 30–39 лет, третья – из 102 человек 40–49 лет, четвертая – из 101 человека 50–59 лет. Всего было обследовано 404 взрослых, проживающих в Зеленогорске.

В каждой возрастной группе обследовались лица из клинической больницы № 42 (КБ-42) – 66 человек, работники отдела внутренних дел (ОВД) – 79 человек, работники электрохимического завода (ЭХЗ) – 83 человека, представители городских организаций – 108 человек и не работающие люди – 68 человек. Была дана сравнительная оценка изучаемых показателей по полу у 215 мужчин и у 189 женщин по всем четырем возрастным группам. Материал для исследования был получен одновременно путем выкопировки из амбулаторных карт стоматологической поликлиники методом рандомизации. Группировка материала была количественной (возраст) и типологической (пол, профессия). Число наблюдений – выборочное. Исследуемые данные представляли нормальное распределение.

Статистический анализ осуществляли с использованием пакета программы Statistica 8 for Windows. Статистические показатели определяли подсчетом средней арифметической (M) и ее ошибки ($\pm m$) с оценкой значимости различий между сравниваемыми показателями по t -критерию Стьюдента. Критический уровень значимости (p) принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение

Отмечен существенный рост индекса КПУ в зависимости от возрастной группы ($p < 0,001$). Так, в первой возрастной группе (20–29 лет) этот показатель был равен 7,9±0,13, в четвертой (50–59 лет) – уже 12,8±0,15 (табл. 1).

Показатель осложнений кариеса зубов (пульпит вместе с периодонтитом) также продемонстрировал достоверный рост ($p < 0,001$) с увеличением возраста. В первой возрастной группе он был равен 1,6±0,05, а в четвертой осложнения кариеса оказались в 3,7 раза выше – 5,9±0,10. Всего у взрослого населения Зеленогорска в возрасте 20–59 лет индекс КПУ был равен 10,1±0,02, а осложнения кариеса зубов – 3,6±0,01. Эти данные свидетельствуют о росте индекса КПУ и осложнений кариеса у взрослого населения Зеленогорска в зависимости от возраста.

Отдельно были проанализированы данные в зависимости от рода занятий (производственной деятельности). Оказалось, что наименьшие показатели индекса КПУ и ос-

▼ **Таблица 2** Индекс КПУ и показатель осложнений кариеса зубов (пульпит + периодонтит) у мужчин и женщин взрослого населения Зеленогорска Красноярского края ($M \pm m$, p)

Возраст, лет	Мужчины		Женщины			
	Показатель					
	Индекс КПУ, $M \pm m$	Осложнения кариеса зубов (пульпит + периодонтит), $M \pm m$	Индекс КПУ, $M \pm m$, p		Осложнения кариеса зубов (пульпит + периодонтит), $M \pm m$, p	
20–29	8,6±0,46	1,7±0,10	7,4±0,11	$p < 0,05$	1,5±0,05	$p > 0,05$
30–39	9,5±0,18	2,6±0,06	9,1±0,09	$p < 0,05$	2,7±0,07	$p > 0,05$
40–49	10,6±0,11	4,3±0,06	9,3±0,29	$p < 0,001$	3,1±0,09	$p < 0,001$
50–59	12,1±0,15	6,2±0,11	13,7±0,35	$p < 0,001$	5,5±0,25	$p < 0,05$
Всего	10,4±0,03	4,0±0,02	9,7±0,04	$p < 0,001$	3,1±0,01	$p < 0,001$

ложнений кариеса зубов отмечены у служащих клинической больницы № 42 ($9,6 \pm 0,22$ и $3,2 \pm 0,14$ соответственно), а также у городского организованного населения ($9,5 \pm 0,09$ и $3,3 \pm 0,09$ соответственно) и у сотрудников отдела внутренних дел ($9,5 \pm 0,10$ и $3,3 \pm 0,07$ соответственно). Более высокие показатели наблюдали у взрослых лиц неорганизованного городского населения ($10,0 \pm 0,14$ и $3,8 \pm 0,14$ соответственно) и у рабочих и служащих электрохимического завода ($11,9 \pm 0,06$ и $4,4 \pm 0,08$ соответственно, $p < 0,05-0,001$).

Рост осложнений кариеса зубов с увеличением возраста у взрослого населения объясняется следующим. В более старшем возрасте обследуемые лица чаще нуждались в высокоспециализированной ортопедической стоматологической помощи, при которой необходимо было депульпировать интактные зубы под металлокерамические протезы, что способствовало росту осложнений кариеса. Еще один фактор, способствующий росту осложнений кариеса в старших возрастных группах, – более частое депульпирование зубов при заболеваниях пародонта. Наконец, рост осложнений кариеса зубов может быть связан с поздним обращением к стоматологу, когда уже возникли пульпит, периодонтит. Могла иметь место и недостаточная мотивация к лечению кариеса у некоторых людей.

Представляет интерес состояние индекса КПУ и осложнений кариеса (пульпит + периодонтит) в зависимости от пола (табл. 2). Оказалось, что индекс КПУ у обследованных в возрасте 20–49 лет (первая, вторая и третья группы) у мужчин был выше, чем у женщин ($p < 0,05-0,001$). Однако в более старшем возрасте (50–59 лет), наоборот, индекс КПУ был выше у женщин – $13,7 \pm 0,35$, тогда как у мужчин он равнялся $12,1 \pm 0,15$ ($p < 0,001$). Показатель осложнений кариеса зубов в возрасте 20–39 лет (первая и вторая группы) у мужчин и женщин практически не отличался ($p > 0,05$), а в 40–59 лет (третья и четвертая возрастные группы) был выше у мужчин ($p < 0,05-0,001$). В целом индекс КПУ и показатель осложнений кариеса зубов во всех возрастных группах были выше у мужчин ($p < 0,001$).

Таким образом, индекс КПУ и интенсивность осложнений кариеса зубов у взрослого населения этого региона с возрастом существенно возрастали. При анализе гендерных показателей индекс КПУ был выше у мужчин, за исключением возрастной группы 50–59 лет, где индекс был выше у женщин. Показатель осложнений кариеса зубов (пульпит + периодонтит) в первых двух возрастных группах (20–29 и 30–39 лет) не имел отличий по полу, а в более

старших возрастных группах (40–49 и 50–59 лет) был также выше у мужчин.

На основании проведенного исследования более высокие показатели индекса КПУ и осложнений кариеса зубов в старших возрастных группах (40–49 и 50–59 лет), а также у взрослых лиц неорганизованного городского населения и у рабочих и служащих электрохимического завода можно объяснить более частым депульпированием зубов в связи с ортопедическим лечением и лечением заболеваний пародонта, а также низким обращением этих лиц к стоматологу, их слабой мотивацией к стоматологической помощи, недостаточным проведением первичной и вторичной профилактики для этих групп населения с учетом регионального подхода. Следует добавить, что высокий показатель осложнений кариеса зубов у взрослых лиц в более старших возрастных группах может возникать в связи с появлением осложнений при лечении кариеса зубов без учета региональных особенностей терапии стоматологических заболеваний в экстремальных условиях районов, приравненных к регионам Крайнего Севера.

Выводы

Проведенное исследование показало, что для снижения интенсивности кариеса зубов необходимо внедрение региональной первичной этиотропной и патогенетической стоматологической профилактики для взрослого населения города Зеленогорска Красноярского края с использованием известных современных эффективных программ, разработанных для регионов Крайнего Севера и районов, приравненных к ним [7, 8]. Для существенного снижения осложнений кариеса зубов у этих возрастных групп рекомендуется применение в лечебном процессе регионально разработанных новейших наукоемких опережающих технологий лечения осложнений кариеса [9, 10], что будет способствовать совершенствованию вторичной и третичной стоматологической профилактики для взрослого населения региона.

Координаты для связи с авторами:

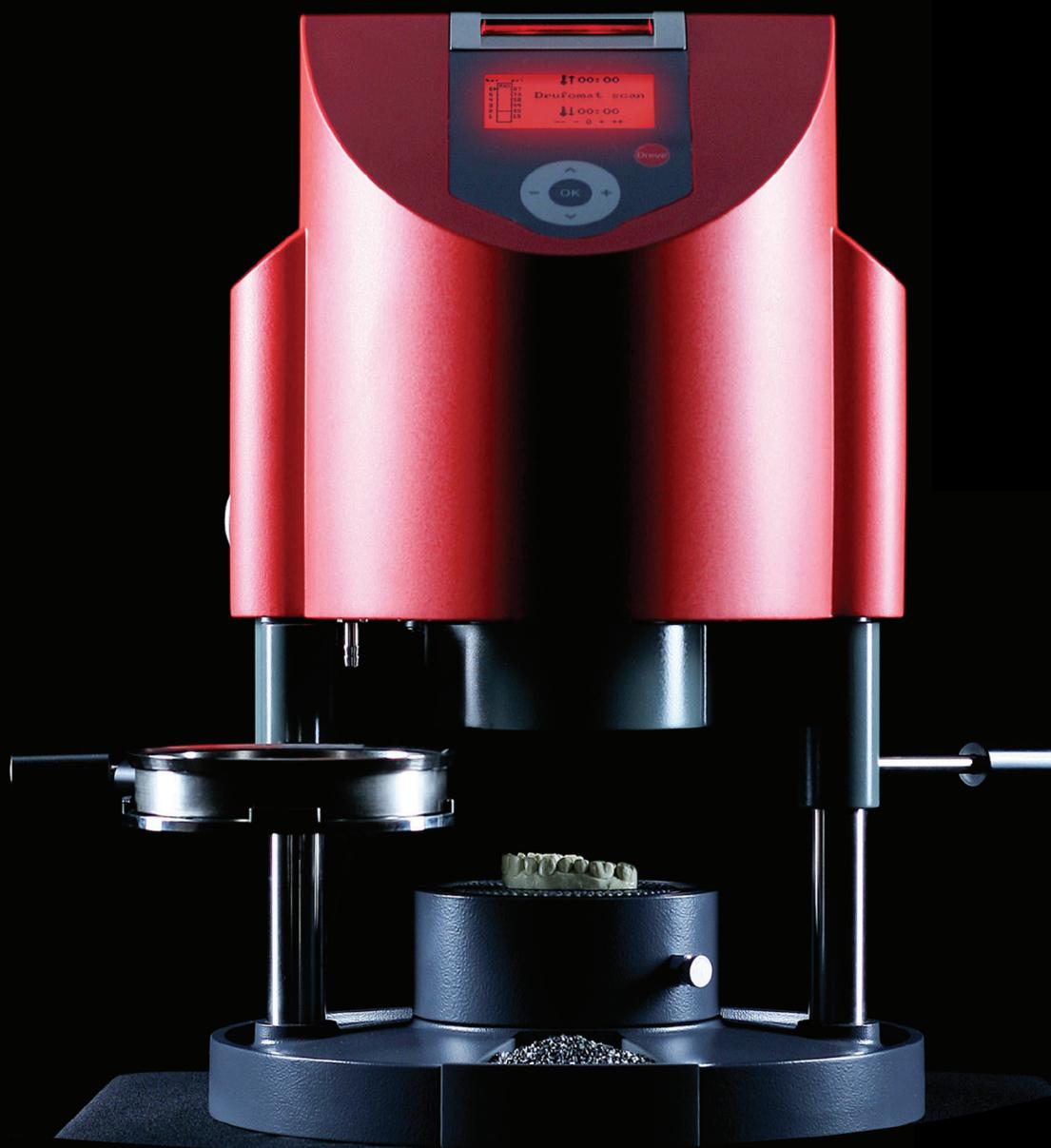
+7 (913) 679-05-16, sdpyryanov@mail.ru – Зырянов Борис Николаевич; dubinina_lm@skc-fmba.ru – Дубинина Людмила Михайловна; nikitenko_eb@skc-fmba.ru – Никитенко Эдуард Борисович; rom8407@gmail.com – Курамшин Роман Рахимович

📖 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ НАХОДИТСЯ В РЕДАКЦИИ.



Drufomat Scan + Biolon

Dreve



Термоформирование элайнеров идеальной формы

Реклама

Генеральный дистрибьютор в России
ООО «МЕДЕНТА»

123308, г.Москва
Новохорошёвский проезд, д.25

Тел.: 8 800 500-32-54, 8 499 946-46-10

shop@medenta.ru
www.medenta.ru

РУ №ФСЗ 2009/03622 от 05.02.2009



Световая среда стоматологических кабинетов и состояние зрения врачей

Профессор **В.М. Глиненко**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
 Почетный профессор **В.А. Катаева**, доктор медицинских наук
 Профессор **Н.Г. Кожевникова**, доктор медицинских наук
 Доцент **О.М. Микаилова**, кандидат медицинских наук
 Лаборант **В.А. Пахомова**
Кафедра общей гигиены МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В статье представлены данные о состоянии искусственного освещения современных стоматологических кабинетов и виды глазной патологии у врачей стоматологического профиля. Дана гигиеническая оценка люминесцентному и светодиодному освещению.

Ключевые слова: искусственное освещение; стоматологический кабинет; болезни глаз врачей.

Photic environment of dental rooms and the state of vision of doctors

Professor **Victor Glinenko**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
 Professor Emeritus **Valentina Kataeva**, Doctor of Medical Sciences
 Professor **Natalya Kozhevnikova**, Doctor of Medical Sciences
 Associate Professor **Olga Mikailova**, Candidate of Medical Sciences
 Laboratory assistant **Victoria Pakhomova**
Department of General Hygiene of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Abstract. The article describes the information about lighting of modern dental rooms, dentist's types of ocular pathology and also sanitary audit of luminous and new LED lighting.

Keywords: lighting; dental room; eye diseases of doctors.

Состояние здоровья врачей стоматологического профиля, в том числе их органов зрения, зависит от многих производственных факторов и специфики профессии медицинских работников этой категории. Важнейшая профессиональная особенность трудовой деятельности указанных специалистов – повышенное зрительное напряжение, обусловленное необходимостью постоянно различать в процессе диагностики и лечения различных стоматологических заболеваний патологические объекты, размеры которых не превышают порой доли миллиметра, причем на темном фоне слизистой оболочки полости рта.

Установлено, что скорость и качество различения рассматриваемых объектов в стоматологической практике резко возрастают с помощью таких средств оптического увеличения, как монокулярные и более рациональные, бинокулярные лупы [6, 9, 10], микроскоп [7], особенно в условиях достаточной освещенности рабочего места.

В настоящее время для искусственного освещения производственных помещений используют люминесцентные лампы (ЛЛ) различных спектров излучения: ЛД (лампы дневного света), ЛХЕ (лампы холодного естественного света), ЛДЦ (лампы дневного света с исправленной цветопередачей), ЛТБ (лампы теплого белого света) и др.

При выборе спектра люминесцентных ламп для освещения стоматологических кабинетов важно обращать внимание на соблюдение корректности цветопередачи –

отображения различных цветов в естественных тонах, так как ее искажение светом ламп не только негативно влияет на зрение врача, являясь причиной его быстрого утомления, но и затрудняет диагностику заболевания, снижает качество лечения и протезирования зубов.

Ранее длительно применявшиеся повсеместно как в быту, так и на производстве лампы накаливания (ЛН) стали постепенно вытесняться люминесцентными лампами (ЛЛ) вследствие имеющихся у них преимуществ: более длительный срок службы, высокая светоотдача, низкая энергоемкость, спектр излучения, близкий к дневному солнечному. Однако ЛЛ присущи и серьезные недостатки: обязательное наличие пусковых устройств, стробоскопический эффект, присутствие в трубке паров ртути, что требует специальных систем утилизации ламп.

Разновидность люминесцентных ламп – появившиеся позднее компактные люминесцентные лампы (КЛЛ), которые по сравнению с лампами накаливания потребляют электроэнергии в 4 раза меньше, за что их называют энергосберегающими. Среди их недостатков – хрупкость, «холодный» свет (близкий к дневному), они зажигаются спустя 0,5–1 секунду после включения, не работают с регуляторами освещения, их стоимость значительно выше, чем у ламп накаливания.

В настоящее время существует новый вид освещения – светодиодные лампы, или светодиоды, которые:



▼ Таблица 1 Распределение респондентов по полу и месту работы, %

Место работы	Пол		Всего
	Мужской	Женский	
1	7,56	29,41	36,97
2	4,20	0,84	5,04
3	13,45	14,29	27,73
4	8,40	15,97	24,37
5	0,00	0,84	0,84
6	0,84	4,20	5,04
Итого	34,45	65,55	100

★ безусловные лидеры среди источников света по энергосбережению (в 8 раз экономичнее ламп накаливания);

★ имеют мощный световой поток, такой, как у ламп накаливания мощностью 40 Вт и светодиода мощностью 4–5 Вт;

★ не содержат ядовитых паров ртути;

★ прочные;

★ имеют очень длительный срок непрерывного горения – более 30 000 ч;

★ зажигаются сразу после включения;

★ по цене такие же, как КЛЛ.

К недостатку можно отнести необходимость специальной утилизации из-за присутствия в конструкции ламп драгоценных металлов и редкоземельных элементов.

С одной стороны, свет – носитель необходимой для жизни зрительной информации, а с другой – фактор, способный повреждать структуры глаза. Для органов зрения опасны слишком яркий свет (нельзя смотреть прямо на Солнце, на пламя электросварки, чтобы избежать ожога сетчатки), ультрафиолетовые и синие лучи солнечного спектра. Хотя ранее синий свет считался целебным, и синей лампой в быту лечили простудные заболевания, но в свете современных научных знаний это оказалось ошибочным. Дело в том, что в клетках сетчатки и пигментного эпителия с возрастом накапливаются вредные вещества (в том числе пигмент старости – липофусцин), обильно поглощающие синий свет и генерирующие при этом свободные радикалы – очень активные формы кислорода, приводящие к разрушительным последствиям, в том числе к таким необратимым, как слепота. При избыточной дозе синего света в сетчатке глаза происходят деструктивные процессы, вызвавшие в длительных экспериментах на животных дальнюю зоркость, а при избыточной дозе красного цвета такие процессы протекают в коллагеновой матрице роговицы и способствуют развитию миопии [3, 8].

В настоящее время проведены исследования, результаты которых уже позволили использовать светодиодное освещение в учебных помещениях [2], и можно полагать, что оно вскоре будет применяться повсеместно, включая стоматологические медицинские организации (СМО).

Но в связи с тем, что энергетический спектр света, безусловно, влияет на глаза и здоровье человека, должны быть сформулированы гигиенические требования к световой среде, сводящие к минимуму риск глазных заболеваний при использовании светодиодных источников [4, 5].

Согласно нашим данным, значительное число стоматологов (67%) имеют различные нарушения зрения, и только у 33% оно нормальное [1]. Это говорит об актуальности проблемы световой среды в стоматологии и о необходимости глубокого изучения энергетического спектра светодиодов для выявления наиболее рациональных для работы такой многочисленной категории медицинских работников, как стоматологи.

Цель исследования

Проанализировать данные анкетного опроса стоматологов по вопросам освещенности рабочего места и состояния зрения врачей.

Материалы и методы

Стоматологам были предложены специально разработанные анкеты с требующими ответа вопросами:

★ пол (мужской, женский);

★ возраст, лет (до 30; 31–50; 51 и старше);

★ стаж работы по специальности, лет (до 10; 11–20; 21–30; 31 и более);

★ место работы (вид СМО): 1 – муниципальная; 2 – стоматологическое отделение поликлиники; 3 – ООО; 4 – частные кабинеты; 5 – школьный кабинет; 6 – иное место;

★ вид общего искусственного освещения (ЛН, ЛЛ, светодиоды);

★ специализация врача (терапевт, хирург, ортопед/протезист, ортодонт, детский стоматолог);

★ состояние зрения: эметропия (нормальное зрение); миопия (близорукость), гиперметропия (дальновзоркость), астигматизм, пресбиопия (возрастная дальновзоркость), иные нарушения зрения.

Результаты и их обсуждение

В группе респондентов примерно 66% составили женщины, 34% – мужчины (табл. 1). Больше всего женщин работало в муниципальных СМО (29%) и в частных кабинетах – почти 16%. Больше всего мужчин – в ООО и в частных кабинетах (13,4 и 8,4% соответственно).

Самой многочисленной была возрастная группа 31–50 лет, 52% врачей из которой работали в ООО и частных кабинетах. Стоматологи в возрасте до 30 лет также трудились преимущественно в ООО и частных кабинетах (примерно по 13%). Эти данные и данные таблицы 2 свидетельствуют о тенденции молодых специалистов

▼ Таблица 2 Распределение респондентов по возрасту и месту работы, %

Место работы	Возраст, лет			Всего
	До 30	31-50	51 и более	
1	1,68	21,85	13,45	36,97
2	0,00	2,52	2,52	5,04
3	13,45	13,45	0,84	27,73
4	13,45	8,40	2,52	24,37
5	0,00	0,84	0,00	0,84
6	0,00	2,52	2,52	5,04
Итого	28,57	49,58	21,85	100

▼ Таблица 3 Распределение респондентов по месту работы и специальности, %

Место работы	Специальность					Всего
	Терапевт	Хирург	Ортопед	Ортодонт	Детский стоматолог	
1	15,13	5,04	1,68	3,36	11,76	36,97
2	0,84	0,84	1,68	0,84	0,84	5,04
3	7,56	4,20	5,04	1,68	9,24	27,73
4	7,56	0,84	2,52	4,20	9,24	24,37
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	0,84
6	0,00	0,00	0,00	1,68	3,36	5,04
Итого	31,09	10,92	10,92	11,76	35,29	100

▼ Таблица 4 Зависимость состояния зрения врачей от ощущения уровня освещенности, %

Состояние зрения врачей	Ощущение уровня освещенности			Всего
	Достаточный	Недостаточный	Не знаю	
Норма	29,0	3,4	0,8	33,2
Миопия	24,0	10,0	–	34,0
Гиперметропия	9,0	3,4	0,8	13,2
Астигматизм	5,0	0,8	–	5,8
Пресбиопия	8,0	2,5	1,7	12,2
Иные нарушения	0,8	0,8	–	1,6
Итого	75,8	20,9	3,3	100

работать в частном секторе здравоохранения. Результаты анкетирования по месту работы и специальности показали, что 31% составляли терапевты, 35% – детские стоматологи и примерно по 11% – хирурги, ортопеды и ортодонты. В муниципальных СМО работали почти 37% всех специалистов, в ООО и в частных кабинетах – 28 и 24% соответственно (табл. 3).

Таким образом, в анкетировании приняли участие врачи-стоматологи всех специализаций, обоих полов, всех возрастных групп и разного стажа, представлявшие все основные современные стоматологические медицинские организации. Нормальное зрение имели примерно 33% опрошенных. Глазные патологии распределялись следующим образом: миопия – 34%, гиперметропия –





13%, пресбиопия – 12% (табл. 4). Можно предположить, что на развитие первых двух нарушений зрения могла повлиять производственная световая среда и характер зрительной работы.

Выводы

1. Необходимы научные данные о влиянии светодиодов с различными энергетическими спектрами светового излучения на состояние зрения врачей стоматологического профиля как специалистов, имеющих высокую профессиональную зрительную нагрузку.
2. Должны быть разработаны гигиенические требования к искусственной световой среде, создаваемой светодиодами в стоматологических кабинетах.
3. Гигиенические требования к рациональной искусственной световой среде, создаваемой светодиодами, должны быть внесены в п. 4.26 СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров выполнение работ или оказание услуг».
4. Рациональная новая световая среда стоматологических кабинетов должна стать средством профилактики нарушений зрения стоматологов.

Координаты для связи с авторами:

v7986453@yandex.ru – Глиненко Виктор Михайлович;
kataeva_va@mail.ru – Катаева Валентина Андреевна;
+7 (903) 234-73-44, prof. Kozhevnikovan@mail.ru – Кожевникова Наталья Григорьевна; **micaилоva – om@ yandex.ru** – Микаилова Ольга Михайловна; **pavikal@mail.ru** – Пахомова Виктория Алексеевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глиненко В.М., Катаева В.А., Кожевникова Н.Г. с соавт. Гигиеническая оценка современного освещения стоматологических кабинетов и зрения врачей-стоматологов. – Кафедра – Cathedra. Стоматологич. образование, 2023, № 84 (2). – С. 61–63.
2. Дейнего В.Н., Капцов В.А., Балашевич Л.И. с соавт. Профилактика глазных заболеваний у детей и подростков в учебных помещениях со светодиодными источниками света первого поколения. – Росс. детская офтальмология, 2016, № 2. – С. 57–73.
3. Зак П.П. Основания ограничения цветовой температуры светодиодного освещения в образовательных, дошкольных и лечебных учреждениях // В сб. Мат. IX Межд. форума по светодиодным технологиям. – М.: МГУ, 2015. – С. 45–46.
4. Капцов В.А. Q-закон как методическая основа гигиенических требований к световой среде. – Гигиена и санитария, 2017; т. 96, № 8. – С. 747–751.
5. Капцов В.А., Дейнего В.Н. Эволюция искусственного освещения: взгляд гигиениста. – М.: РАН, 2021. – 632 с.
6. Лупырь С.А. Влияние условий освещенности на пороги глубинного зрения. – Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології, 2011, № 3 (105). – С. 355–359.
7. Максимова О.П. О роли микроскопа в работе стоматолога. – Клинич. стоматология, 2012, № 4. – С. 7–9.
8. Трофимова Н.Н., Петронюк Ю.С., Гурьева Т.С. с соавт. Влияние спектральной составляющей повседневного освещения на формирование структур глаза японского перепела *Coturnix japonica*. – Сенсорные системы, 2022, т. 36, № 3. – С. 226–233.
9. Perrin P., Neuhaus K.W., Lussi A. The impact of loupes and microscopes on vision in endodontics. – Int. Endod. J., 2014, v. 47, is. 5. – P. 425–429.
10. SyriniM., Ali N. The role of stereopsis (three-dimensional vision) in dentistry: Review of the current literature. – Brit. Dent. J., 2015, v. 218 (10). – P. 597–598.

Статистика по гражданским делам в стоматологии с 2019 по 2022 год

Старший преподаватель **И.А. Ханов**
 Доцент **Л.А.Соболева**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой,
 профессор кафедры
 Кафедра стоматологии университета «Реавиз» (Санкт-Петербург)

Резюме. Проблемы оценки качества стоматологической помощи связаны с трудностями формулирования четких и формально определенных критериев. Наличие объективных трудностей при анализе проведенного лечения закономерно увеличивает количество пациентов, желающих отстоять свои права в суде. Косвенными критериями качества стоматологической помощи, оказываемой в Российской Федерации, могут быть качественные и количественные показатели, характеризующие судебную практику по делам, связанным с недостатками в работе врачей-стоматологов. Систематический анализ судебных исков и решений, судебно-медицинских экспертиз поможет выявить слабые места и наиболее проблемные зоны в стоматологической работе и составить необходимый перечень мер их пресечения, а также выработать стратегию развития данной специальности с учетом существующих тенденций в отечественной правовой системе.

Ключевые слова: стоматология; дефекты; суд.

Statistics on civil cases in dentistry for 2019 and 2022

Senior Lecturer **Ilyas Khanov**
 Assistant Professor **Lyudmila Soboleva**, Doctor of Medical Sciences, Head of the
 Department, Professor of the Department
 Department of Dentistry of the University "Reaviz" (St. Petersburg)

Abstract. The problems of assessing the quality of dental care are associated with difficulties in formulating clear and formally defined criteria for its evaluation. The presence of objective difficulties in assessing the quality of dental treatment naturally increases the number of patients wishing to assert their rights in court. Indirect criteria of the quality of dental care provided in the Russian Federation can be qualitative and quantitative indicators that characterize the judicial practice in cases related to deficiencies in the work of dentists. Systematic analysis of lawsuits and decisions, forensic medical examinations will help to identify weaknesses and the most problematic areas in dental work and draw up the necessary list of measures to suppress them, as well as develop a strategy for the development of this specialty, taking into account existing trends in the domestic legal system.

Keywords: dentistry; defects; court.

Проблема качества медицинской помощи, в том числе стоматологической, остается одной из самых актуальных в отечественной медицине и напрямую связана с вопросами профессиональных ошибок и недостатков. Категория «качество медицинской помощи» (КМК) достаточно сложна с точки зрения как определения, так и оценки. Понятие «квалифицированная медицинская помощь» имеет много составляющих, что приводит к неоднозначности законодательно установленных определений ее основных признаков: «правильный выбор метода лечения и диагноза», «степень достижения запланированного результата лечения» и т. д. [1].

По данным Всемирной организации здравоохранения на начало 2022 г., во всем мире 60–90% детей школьного возраста страдают от кариеса. Что касается взрослых, то кариес есть у 100% населения планеты. В ближайшие годы рынок будет развиваться за счет двух отраслей – ортодонтии и эстетической ортопедии.

Количество судебных решений, представленных в различных информационных системах, в последние годы остается на стабильно высоком уровне и имеет тенденцию к увеличению. Данная ситуация спровоцирована не столько ухудшением качества оказываемой стоматологической помощи, сколько повышением правосознания граждан России.

В действительности подобные тенденции отмечают по всем видам судопроизводства. Так, за 2019–2022 гг. количество гражданских дел, рассмотренных судами общей юрисдикции первой инстанции, увеличилось на 37%. В течение последних лет растет как общее количество конфликтов «пациент – врач-стоматолог / ЛПУ» при оказании медицинских стоматологических услуг, так и число претензий в форме судебных исков к ЛПУ стоматологического профиля. Судебные иски в области стоматологии занимают значительное место среди так называемых врачебных дел в гражданском судопроизводстве.

Цель исследования

Анализ и обзор статистических данных судебной практики за 2019–2022 гг. в области стоматологии.

Материалы и методы

Исследование проводили по данным сайтов <https://stat.api-пресс.рф/> (Судебная статистика РФ), <https://www.caselook.ru/#/> (Система для поиска и анализа судебной практики) и по данным личной практики участия в судопроизводстве с 2019 по 2022 гг. в роли врача-эксперта по стоматологии [7, 8].

Использовали метод сбора и обработки статистических данных.

Результаты и их обсуждение

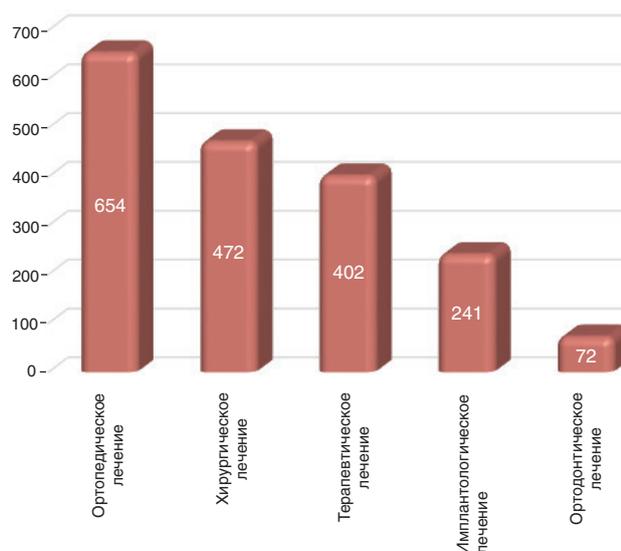
Возраст истцов находился в следующих возрастных категориях: 20–39 лет – 20%, 40–59 лет – 40%, 60–80 лет – 40%. Среди причин обращения за стоматологической помощью: частичная вторичная адентия (70%), осложненный кариес (30%).

Согласно статистическим данным, за период с 2019 по 2022 гг. было рассмотрено 1240 гражданских дел в сфере некачественного оказания стоматологических услуг, из них удовлетворено полностью или частично 747 (60,2%), отказаны получены по 368 (29,7%) делам, приняты иные решения по 125 (10,1%) делам. Для сравнения: с 2017 по 2019 гг. гражданских дел по аналогичным проблемам было 544, а с 2014 по 2017 гг. – всего 5. Тенденция увеличения достаточно быстрая [2]. Ранее спорные вопросы о качестве стоматологического лечения в основном регулировались в Акте экспертизы, и подобные случаи обсуждались достаточно часто.

Еще один важный аспект проблемы – увеличение доли требований, признанных судами обоснованными. Причина такого положения вещей не столько в правовой активности граждан или в возможном ухудшении качества стоматологической помощи, сколько в отсутствии действующих методик оценки качества лечения, обоснований адекватности применяемых методов и в результатах, полученных в конкретных клинических условиях. Во многом это не позволяет стоматологам объективно и убедительно отстаивать свои интересы в суде [4–6].

С 2019 по 2022 гг. претензии по разным видам стоматологической деятельности распределились следующим образом: ортопедическое лечение – 654 дела, хирургическое лечение – 472 дела, терапевтическое лечение – 402 дела, имплантологическое лечение – 241 дело, ортодонтическое лечение – 72 дела. Всего 1841 дело (рисунок).

Из полученных данных видно, что число гражданских дел меньше суммарного количества индивидуальных требований, так как в случае комплексного стоматологического лечения в один иск могли входить требования к работе нескольких специалистов: например, одновременно против стоматолога-терапевта и ортопеда или против стоматолога-хирурга и рентгенолога и т. д. [3]. Результаты вполне ожидаемы и закономерны. Они согласуются с имеющимися данными о том, что ортопедическая стоматологическая помощь вызывает наибольшее количество жалоб пациентов. Это объясняется объективными техническими трудностями стоматологической помощи данного вида и большим риском неудовлетворенности пациента результатами, полученными от лечения протезами, не со-



▲ Количество гражданских дел в РФ с 2019 до 2022 гг. по разным направлениям стоматологии, шт.

ответствующими его ожиданиям и представлениям. Стоматологам-ортопедам иногда бывает сложно заранее проинформировать пациента об индивидуальных параметрах будущих протезов. Разница в проценте неудовлетворенности работой врачей-ортопедов, стоматологов-хирургов и стоматологов-терапевтов статистически мала, поэтому можно предположить, что эта проблема в равной степени касается всех стоматологических специальностей.

Выводы

Анализ судебной практики по гражданским делам, связанным с оказанием некачественной стоматологической помощи населению Российской Федерации за период с 2019 по 2022 гг., выявил следующее:

- сохраняется тенденция ежегодного увеличения количества гражданских дел;
- риск возможных судебных разбирательств в случае неблагоприятного исхода лечения по всем стоматологическим специальностям примерно одинаковый;
- увеличивается количество гражданских исков по качеству работы врачей, работающих в медицинских учреждениях, входящих в состав обществ с ограниченной ответственностью (ООО) и др.;
- растет число случаев, когда в исках пациентов содержатся крупные требования о возмещении морального вреда в размере от 400 тыс. до 1 млн руб. (суды удовлетворяют эти требования частично, выплачивая около 50 тыс. руб.).

Несомненно, главным результатом хорошо спланированной стратегии развития с учетом разумного баланса между имеющимися в отрасли ресурсами и возможностями удовлетворения спроса населения на стоматологические услуги должно стать увеличение объемов качественной помощи.

Координаты для связи с авторами:

i-j87@yandex.ru – Ханов Ильяс Альгисович;
+7 (999) 249-08-23, *milas73@mail.ru* – Соболева Людмила Анатольевна

📖 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ НАХОДИТСЯ В РЕДАКЦИИ.

Оказание неотложной амбулаторной стоматологической помощи врачом-стоматологом общей практики в условиях Крайнего Севера (на примере Борской участковой больницы – подразделения Туруханской районной больницы)

Ассистент **Е.А. Липецкая**, кандидат медицинских наук
Кафедра терапевтической стоматологии КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ
Профессор **Т.В. Фурцев**, доктор медицинских наук
Кафедра ортопедической стоматологии КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ

Резюме. В статье рассматривается оказание неотложной стоматологической помощи жителям населенных пунктов, в которых отсутствует специалист стоматологического профиля, и жители вынуждены записываться на амбулаторный прием в стоматологический кабинет участковой больницы районного центра. На примере Туруханского района проводится анализ оказания стоматологической помощи жителям 32 населенных пунктов, где стоматологическая помощь отсутствует. Исследование было проведено на базе Борской участковой больницы, в которой получают медицинскую помощь жители юга Туруханского района. Дается оценка расстоянию между населенными пунктами и районным центром. Проводится анализ путей сообщения в зависимости от сезона. Выявляются причины обращений пациентов из соседних субъектов в Борскую участковую больницу. Исследуются случаи оказания неотложной помощи жителям, не проживающим в поселке Бор. Оценивается количество обращений по неотложной помощи, количество неявок на повторный прием и осложнений, возникших по этой причине. В заключении предлагается оптимальный вариант решения проблемы – размещение специалиста стоматологического профиля в каждом населенном пункте, где есть фельдшерско-акушерский пункт (ФАП).

Ключевые слова: северные территории; оказание неотложной помощи; острая боль; пульпит; периодонтит; участковая больница; районная больница.

Provision of emergency outpatient dental care by a dentist of general practice in the conditions of the Far North (on the example of the Bor district hospital – a division of the Turukhansk district hospital)

Assistant **Ekaterina Lipetskaya**, Candidate of Medical Sciences
Department of Therapeutic Dentistry of Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky
Professor **Taras Furtsev**, Doctor of Medical Sciences
Department of Orthopedic Dentistry of Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky

Abstract. The article discusses the provision of emergency dental care to residents of settlements in which there is no specialist in the dental profile. In such cases, residents are forced to apply for an outpatient appointment at the dental office of the local hospital of the district center. On the example of the Turukhansk district, an analysis is made of the provision of dental care to residents of 32 settlements where there is no dental care. The study was conducted on the basis of the Bor district hospital, where residents of the south of the Turukhansk district receive medical care. An estimate is given of the distance between settlements and the regional center. The analysis of communication routes depending on the season is carried out. The reasons for the appeals of patients from neighboring regions to the Bor district hospital are revealed. Cases of providing emergency assistance to residents who do

not live in the village of Bor are being investigated. The number of emergency calls and the number of non-attendance at re-admission and complications due to non-attendance are estimated, the reasons for non-attendance are analyzed. In conclusion, the best solution to this problem is proposed - the placement of a dental specialist in each locality where there is a feldsher-obstetric station.

Keywords: *northern territories; emergency care; acute pain; pulpitis; periodontitis; district hospital; district hospital.*

Сложно представить себе человека, у которого никогда не болел зуб. Стоматологическая боль при пульпитах и периодонтитах – одна из самых распространенных (а в острую фазу – и самых сильных) [6]. Болевая реакция – симптом, сопутствующий воспалительным заболеваниям эндодонта, пародонта, слизистой оболочки полости рта [6]. В процессе эволюции боль стала главным сигналом опасности, предупреждающим организм о разрушающих воздействиях окружающей среды. Но важное физиологическое значение боли сохраняется до того момента, пока она подает сигналы организму о нарушении и обеспечивает работу иммунитета. Сильная боль, не проходящая длительное время, может оказывать отрицательный эффект на деятельность всех органов, в том числе стать внутренней причиной развития новых патологических процессов из-за иммунной недостаточности, вызвать нарушения гомеостаза, нарушить работу вегетативной нервной системы, включая угнетение психики, появление стресса и депрессии [22].

ЦНС с вовлечением структур ноцицептивной системы спинного мозга, подкорковых образований и коры головного мозга, участвующих в восприятии, проведении и обработке информации, обусловленной воздействием на организм повреждающего фактора, интегрируют болевой импульс, но первичную информацию после воздействия повреждающего агента принимают ноцицепторы – неинкапсулированные окончания афферентных нервных волокон, расположенные во всех тканях и внутренних органах [23, 24]. Ноцицепторы составляют 25–40% всех рецепторных образований. Интенсивность болевых ощущений при проведении стоматологических вмешательств обусловлена высоким содержанием ноцицепторов в тканях зубов. Так, если на 1 см² кожи приходится около 200 рецепторов, то в дентине их 15000–30000, а на границе эмали и дентина – 75000 [22]. Что почувствует человек, если эти рецепторы будут находиться под постоянным воздействием повреждающего фактора?

Пульпа, являясь высокочувствительной тканью, обладает свойством быстро реагировать на воздействие физиологических и патологических факторов. Реактивные свойства пульпы связаны с вакуолизацией одонтобластов и их иммунологическими свойствами [7, 8, 10, 12–14]. Одонтобласты могут перемещаться от центра к периферии пульповой камеры, чтобы защитить пульпу от отрицательного воздействия чего-либо, о чем свидетельствуют данные о появлении зон дентина вблизи участка, где находился раздражающий фактор [21].

Однако при отсутствии стоматологического вмешательства происходит развитие патологического процесса. Тогда появляется острая, сложно купируемая боль, которая обусловлена сосудистой реакцией пульпы, сопровождающейся повышением внутрипульпарного давления до 60 мм рт. ст. при норме 16–30 мм рт. ст. в условиях ограничения пульповой камеры твердыми тканями зуба. Таким образом, локальное повышение давления времен-

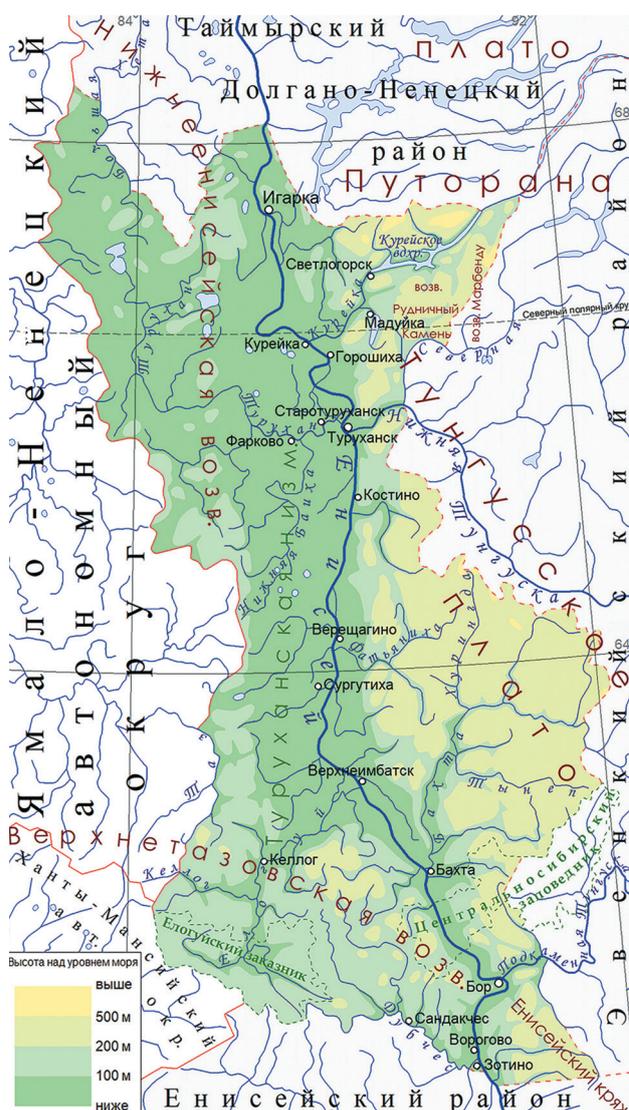
но компенсируется лимфатической системой и находящимися рядом с участком воспаления венами. Исходом острого пульпита могут стать восстановление пульпы, некроз пульпы или переход острой фазы в хроническую [18]. При диффузном воспалении в условиях слабого коллатерального кровообращения возможно ущемление сосудов в каналах корня с последующей ишемией пульпы и ее некрозом. При ограниченном острым воспалении возможен возврат к хроническому течению в результате вскрытия микроабсцессов или их инкапсуляции. Последние могут быть механизмом клинического восстановления пульпы при местной антимикробной и противовоспалительной терапии пульпы – консервативный метод лечения пульпита (биологический, покрытие пульпы) [16, 26–30]. Еще один вариант малоинвазивного лечения с частичным сохранением пульпы – ампутация коронковой части пульпы [20, 25].

Полное выздоровление при кариесе и его осложнениях пациенту сможет обеспечить только врач-стоматолог или зубной врач за счет проведения этиологического лечения. Симптоматическое лечение, в свою очередь, будет временным и приведет к рецидиву боли и к появлению осложнений вследствие некроза пульпы при пульпите или обострении хронического периодонтита. Все НПВС не только обладают лечебными свойствами, но и вызывают довольно обширный спектр нежелательных проявлений [5, 17]. Среди побочных результатов приема НПВС – патологии верхних отделов ЖКТ (появление эрозий, язв, кровотечений и перфораций), протромбический эффект (инфаркт миокарда и ишемический инсульт у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы) [11]. Поэтому при назначении НПВП необходима адекватная оценка факторов риска развития неблагоприятных явлений в каждом конкретном случае, использование оптимальных терапевтических доз препаратов, а также тщательный мониторинг их эффективности и переносимости [11].

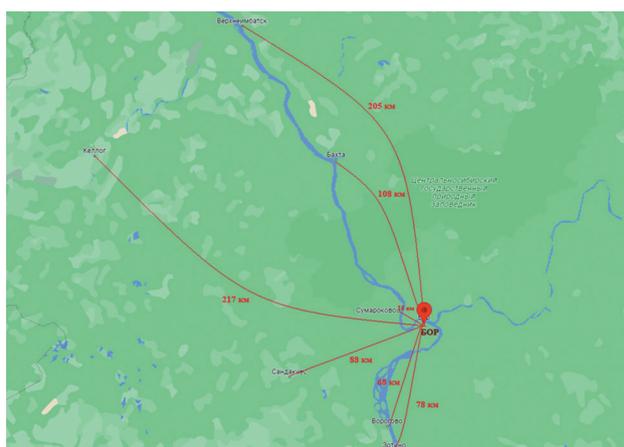
В городах маршрутизация пациентов при обращении с жалобами на острую боль одонтогенного происхождения отлажена. В стоматологических поликлиниках это незамедлительный прием в кабинете неотложной помощи. При наличии показаний к удалению проводится экстракция зуба, в случае возможности его сохранения (согласно принципам биологической целесообразности) – лечение для снятия острой боли. Далее пациенту назначается прием у стоматолога-терапевта для завершения лечения. Если пациент изъявляет желание, он может обратиться в частную стоматологическую клинику или кабинет.

Другой вопрос – оказание стоматологической помощи на отдаленных территориях, особенно в северных районах с низкой плотностью населения и большими расстояниями между населенными пунктами. Многие специалисты всегда искали пути оптимизации оказания стоматологической помощи населению северных территорий [1–3].

Мы уже проводили анализ работ выездных стоматологических бригад в условиях северных территорий



▲ Рис. 1 Карта Туруханского района



▲ Рис. 2 Расстояния от населенных пунктов юга Туруханского района до поселка Бор

[9], а при анализе литературы было отмечено, что кадровая проблема существует не только на севере, но и в целом в сельской местности [4, 15]. Причина этого – социально-экономические факторы [19]. Согласно приказу Минздрава РФ от 31.07.2020 г. № 786н штатные нормативы стоматологического отделения (кабинета)

составляют 5 специалистов (врач-стоматолог, врач-стоматолог-терапевт, зубной врач) на 10 тыс. человек. Укомплектованность врачами-стоматологами и зубными врачами в Красноярском крае – 77% и 74% соответственно. Но площадь обслуживаемого участка в городе и в сельской местности несопоставима. Например, в Туруханском районе на площади 209 309 км² располагаются 34 населенных пункта (рис. 1), и лишь в двух поселках имеются больницы, где осуществляется стоматологический прием.

Цель исследования

Проанализировать оказание неотложной помощи жителям населенных пунктов, в которых стоматологическая помощь отсутствует.

Материалы и методы

На территории Туруханского района работает Туруханская районная больница. На юге района ее крупнейшее подразделение – Борская участковая больница. Здесь оказывают амбулаторную и стационарную медицинскую помощь жителям поселка Бор, деревень Ворогово, Зотино, Индыгино, Сумароково, Подкаменная Тунгуска, Бахта – всего 4885 человек. Расстояние от данных населенных пунктов до Борской участковой больницы варьирует от 68 км до 217 км, если рассчитывать по прямой на вертолете (рис. 2). В Борской участковой больнице работают 2 штатных врача-стоматолога. Медицинские учреждения остальных населенных пунктов не имеют специалистов стоматологического профиля (табл. 1), поэтому помощь осуществляет выездная стоматологическая служба, состоящая из врача, в некоторых случаях – из врача и медицинской сестры [8].

За стоматологической помощью в поселок Бор обращаются не только пациенты, прикрепленные к Борской участковой больнице, но и жители других населенных пунктов Туруханского района, а также населенных пунктов соседних субъектов, территориально находящихся ближе к поселку Бор, чем к своему районному центру (табл. 2, рис. 3, 4), такие как деревни Суломай (рис. 5) и Кузьмовка (рис. 6) Байkitской группы поселений Эвенкийского муниципального района.

Несмотря на прикрепление к Байkitской районной больнице, жителям деревень Суломай и Кузьмовка территориально ближе (а при острой боли и рациональнее) обращаться в поселок Бор.

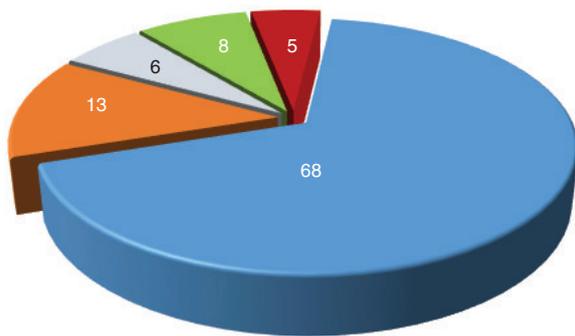
Как правило, тактика при оказании неотложной помощи терапевтического профиля сводится к снятию острой боли с последующей рекомендацией записи к врачу-стоматологу. Но не все пациенты соблюдают данную рекомендацию.

Был проанализирован 291 случай оказания неотложной помощи пациентам, не проживающим в поселке Бор. В 81 случае пациенты не явились на прием в Борскую больницу, в 210 случаях – явились с повторной острой болью в недолеченных зубах. В результате отсутствие своевременного лечения 143 острых пульпитов, в которых проводили наложение девитализирующей пасты, привело к обострению хронических периодонтитов, из которых 29 оказались осложнены периоститом и привели к удалению этих 29 зубов. В оставшихся 114 случаях с диагнозом «Обострение хронического периодонтита» было повторно начато эндодонтическое лечение, однако завершили его всего 5 пациентов. Отсутствие долечива-



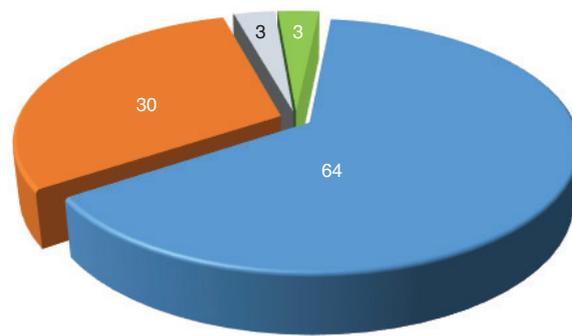
▼ **Таблица 1** Населенные пункты юга Туруханского района и подразделения районной больницы

Населенный пункт	Число жителей, чел.	Вид подразделения ЛПУ
Бор (в т. ч. деревни Сумароково и Подкаменная Тунгуска)	2609	Участковая больница
Ворогово (в т. ч. деревни Индыгино и Сандакчес)	1379	Участковая больница + ФАП
Зотино	371	Врачебная амбулатория
Бахта	220	ФАП
Келлог	306	ФАП



■ Бор (628 посещений)
■ Макроучасток Борской участковой больницы (628 посещений)
■ Макроучасток Туруханской районной больницы (57 посещений)
■ Населенные пункты соседних субъектов (73 посещения)
■ Другое

▲ **Рис. 3** Структура населения, получавшего неотложную стоматологическую помощь в 2018–2021 гг., %

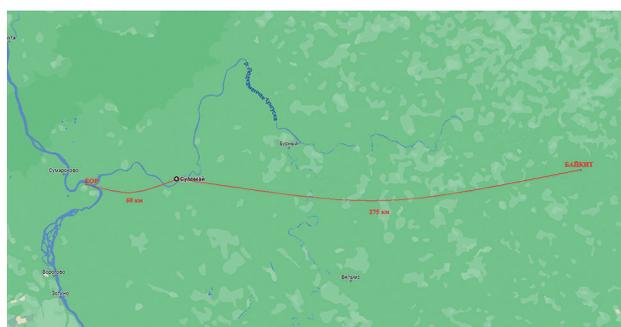


■ Кузьмовка (47 обращений)
■ Суомай (22 обращения)
■ Байкит (2 обращения)
■ Енисейск (2 обращения)

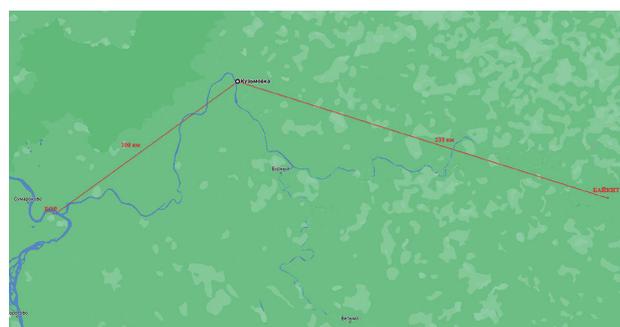
▲ **Рис. 4** Число обращений в Борскую участковую больницу жителей соседних субъектов, %

▼ **Таблица 2** Число обращений за неотложной стоматологической помощью к врачу-стоматологу в Борскую участковую больницу

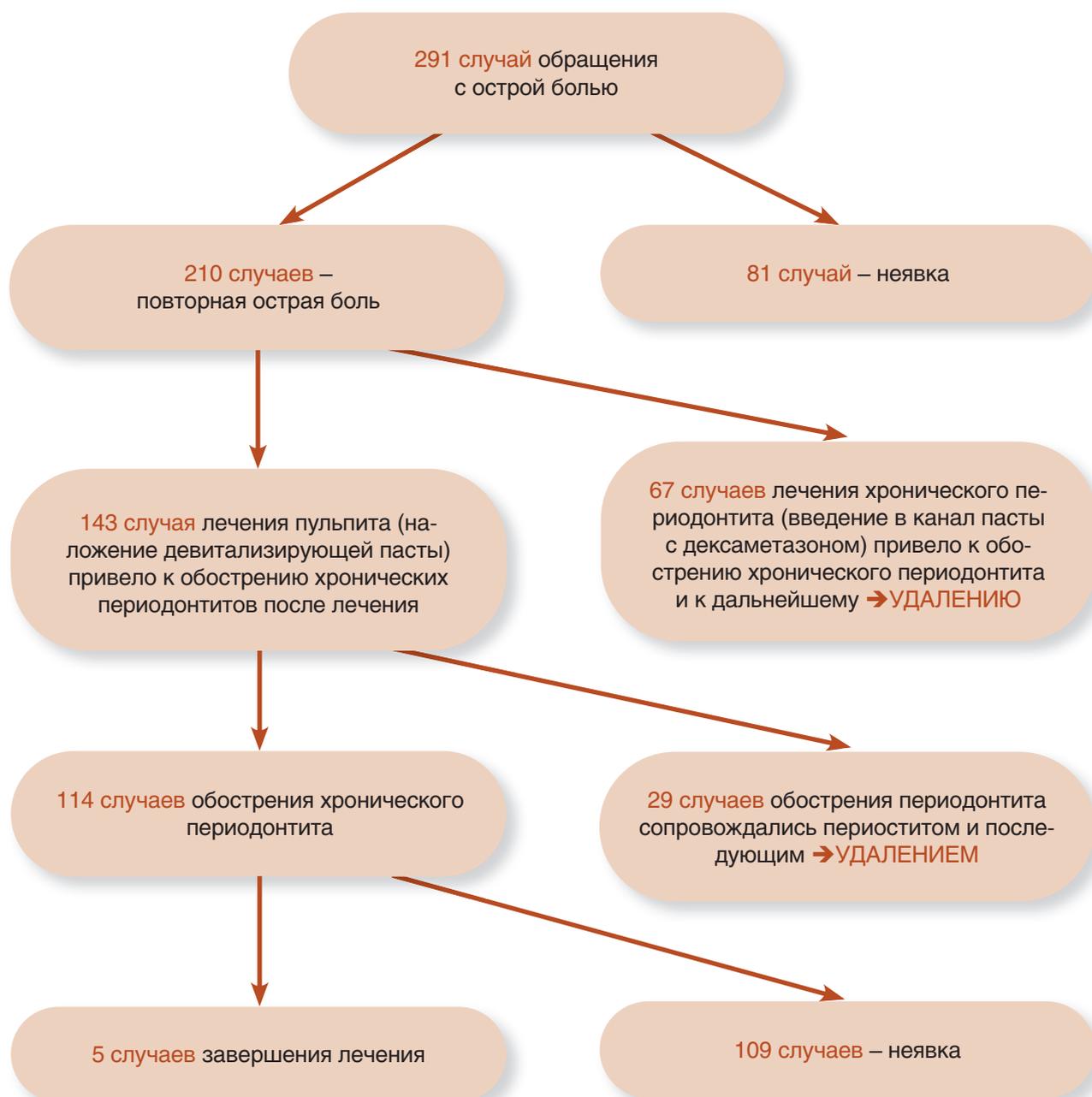
Населенный пункт	Число обращений на одного врача-стоматолога
Бор	628
Население, прикрепленное к Борской участковой больнице	120
Население, прикрепленное к Туруханской районной больнице	57
Населенные пункты соседних субъектов	73
Другое	41
Итого	919



▲ **Рис. 5** Расположение деревни Суломай относительно поселка Бор (65 км на вертолете) и поселка Байкит (300 км на вертолете)



▲ **Рис. 6** Расположение деревни Кузьмовка относительно поселка Бор (150 км на вертолете) и поселка Байкит (250 км на вертолете)



▲ Рис. 7 Анализ случаев оказания неотложной помощи пациентам, не проживающим в поселке Бор

ния 67 первичных периодонтитов привело к удалению 34 зубов (рис. 7).

Как правило, при обращении с повторной острой болью пациенты, проживающие в соседних населенных пунктах и прикрепленные к Борской больнице, объясняли невозможность плановой явки для завершения лечения:

- загруженностью домашним хозяйством (7%);
- проблематичным проездом из места проживания к поселку Бор (63%);
- отсутствием возможности расположиться на время пребывания в поселке Бор (6%);
- отсутствием боли в зубе (24%).

Результаты опроса говорят о том, что самая большая проблема для завершения лечения – проезд до поселка Бор. Пациенты отмечают, что при наличии стоматолога

в населенном пункте они бы не достигали до обострения заболевания, а своевременно приходили на плановое лечение.

Выводы

Большие расстояния между населенными пунктами приводят к сложностям оказания пациентам стоматологической помощи. Пациенты выезжают для ее получения только при неотложных состояниях, но испытывают трудности с проездом и размещением в районном центре, поэтому запускают лечение, приводящее к осложнениям, в частности к потере зубов. Нехватка врачей-стоматологов в сельской местности – актуальная проблема не только для удаленных населенных пунктов северных территорий, но и для остальных регионов нашей страны. Несмотря на то что выпуск врачей-стоматологов регуляр-

но сохраняется на высоком уровне, работать в село едут единицы.

Возможно, оптимальным вариантом станет возвращение в номенклатуру специальности зубного врача – специалиста со средним медицинским образованием, в перечень профстандартов которого войдут распространенные стоматологические терапевтические и хирургические манипуляции. Получение данной профессии станет более доступным как в финансовом плане, так и по затраченному времени. При целевом варианте обучения и включении медиков такого типа в программу, аналогичную программе «Земский доктор» или «Земский фельдшер», зубной врач может стать популярной и востребованной профессией среди жителей сельской местности и, следовательно, решится вопрос размещения специалиста стоматологического профиля в каждом селе, где имеется не только районная больница или амбулатория, но и фельдшерско-акушерский пункт.

Координаты для связи с авторами:

+7 (929) 336-84-65, ekaterinalipetsky@gmail.com – Липецкая Екатерина Александровна; taras.furtsev@gmail.com – Фурцев Тарас Владимирович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артюхов И.П., Бакшеева С.Л., Горбач Н.А. Совершенствование стоматологической помощи взрослому населению северных территорий. – Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2016, № 24 (3). – С. 177–181.
2. Багинский А.Л., Багинский И.В. Медико-социальные аспекты оказания стоматологической помощи коренным малочисленным народам севера. – Здоровье и образование в XXI веке, 2016, № 2. – С. 170–175.
3. Бакшеева С.Л., Бриль Е.А., Вет М.Ф. Факторы, формирующие стоматологическое здоровье населения северных территорий. – Совр. исследования социал. проблем, 2015, № 9 (53). – С. 37–47; doi: 10.12731/2218-7405-2015-9-3.
4. Большов И.Н., Медведева О.В. Мнение пациентов о качестве и доступности стоматологической помощи жителям села. – Проблемы социал. гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2016, № 24 (3). – С. 175–177.
5. Власова Н.Н., Сологова С.С., Терешкина О.И. с соавт. Анализ и профилактика нежелательных реакций на лекарственные препараты, применяемые в стоматологии. – Гигиена и санитария, 2020, т. 99, № 1. – С. 109–114.
6. Гилева О.С., Задорина И.И., Исламова А.Ф. с соавт. Оценка болевого симптома у пациентов с воспалительными заболеваниями слизистой оболочки рта, пародонто- и эндодонто. – Совр. проблемы науки и образования, 2017, № 4. – УДК (616.311+616.34.17-002+616.314.163) 00.7-07-002.2.
7. Иванов В.С., Урбанович Л.И., Бережной В.П. Воспаление пульпы зуба. – М.: Медицина, 1990. – 208 с.
8. Кодола Н.А., Хомутинский О.А. Пульпит: возрастные особенности и лечение. – Киев: Наукова думка, 1980. – С. 59–60.
9. Липецкая Е.А., Фурцев Т.В. Оказание стоматологической помощи мобильной стоматологической службой жителям северных территорий (на примере юга Туруханского района Красноярского края). – Институт стоматологии, 2022, № 1. – С. 10–12.
10. Лукиных Л.М., Шестопалова Л.В. Пульпит: клиника, диагностика, лечение). – Н. Новгород: НГМА, 2004. – 88с.
11. Мазур И.П. Нестероидные противовоспалительные препараты при болевом синдроме в стоматологической практике – оптимальный выбор патогенетической терапии. – Oral Gen. Heal., 2020, т. 1, № 1. – С. 24–24.
12. Максимова О.П., Винниченко А.В. Эндодонтия – известная и неизвестная. – Клинич. стоматология, 1997, № 2. – С. 2–9.
13. Маркарян Т.К. Показания к применению повторного эндодонтического лечения при несъемном протезировании. – Вестн. стоматологии и ЧЛХ, 2013, № 1. – С. 10–13.
14. Паникаровский В.В., Григорьян А.С., Логинова Н.К. Морфофункциональные поражения в развитии пульпита. – Стоматология, 1989, № 4. – С. 6–8.
15. Пешков М.В., Пешков В.А., Гуревич К.Г. Организация стоматологической помощи жителям отдаленных районов Рязанской области посредством выездной работы в ГБУ РО «Стоматологическая поликлиника № 1». – Росс. медико-биологич. вестн. им. акад. И.П. Павлова, 2016, № 3. – С. 74–78.
16. Платицына А.А. Обоснование применения биоматериалов и выбора метода диагностики при лечении обратимого пульпита постоянных зубов. – Нац. ассоциация ученых, 2020, № 55–1 (55). – С. 37.
17. Самигуллин Л.И. Фармакоэпидемиологический анализ амбулаторных назначений НПВС в стоматологии. – Совр. проблемы науки и образования, 2012, № 2. – С. 62.
18. Скрипникова Т.П., Хавалкина Л.М., Геранин С.И. с соавт. Обоснование модификации классификаций пульпитов. – Укр. стоматологич. альманах, 2017, № 2. – С. 17–21.
19. Степанова Ю.С., Копытов А.А., Юшманова Т.Н. с соавт. Социологическая оценка факторов, обуславливающих кадровое обеспечение врачами-стоматологами сельских территорий. – Совр. проблемы здравоохранения и медицин. статистики, 2022, № 4. – 740–753.
20. Таиров В.В., Шелехов С.В. Клинический опыт применения современных стоматологических препаратов для лечения пульпита методом витальной ампутации. – Клинич. эндодонтия, 2008, № 1–2. – С. 27–33.
21. Татицян Л.В., Амбарцумян С.Г., Хачатрян Ж.Р. с соавт. Современные подходы к изучению воспаления пульпо-периодонтального образования. – Вестн. стоматологии и ЧЛХ, 2017, т. 14, № 3–4. – С. 35–38.
22. Терехова Т.Н., Кармалькова Е.А., Кушнер А.Н. Характер боли в стоматологии. – Стоматологический журнал, 2011, № 3. – С. 260–265.
23. Терехова Т.Н., Кушнер А.Н., Кармалькова Е.А. Обезболивание в детской стоматологии: учеб.-метод. пособ. – Минск: БГМУ, 2009. – 74 с.
24. Терехова Т.Н., Попруженко Т.В. Основы управления поведением детей и подростков на стоматологическом приеме: учеб.-метод. пособ. – Минск: БГМУ, 2006. – 72 с.
25. Тё Е.А. Возможности консервативного лечения хронического пульпита методом пульпотомии. – Dental Magazine, 2016, № 11. – С. 18–19.
26. Benoit F.L., Ndiaye F.G. Evaluation of Mineral Trioxide Aggregate (MTA) Versus Calcium Hydroxide Cement (Dycal) in the Formation of a Dentine Bridge. A Randomised Controlled Trial. – Int. J. Dent., 2012, v. 62 (1). – P. 33–39.
27. Brännström M., Nyborg H., Strömberg T. Experiments with pulp capping. – J. Oral Surg., 1979, v. 48. – P. 347–352.
28. Fagundes T.C., Barata T.J. Indirect pulp treatment in a permanent molar: case report of 4-year follow-up. – J. Apple Oral Sci., v. 17 (1). – P. 70–74.
29. Mathur V.P., Dhillon J.K. Evaluation of indirect pulp capping using three different materials: A randomized control trial using cone-beam computed tomography. – J. Ind. Dent. Res., 2016, v. 27 (6). – P. 623–629.
30. Tyndall D.A., Rathore S. Cone-beam CT diagnostic applications: Caries, periodontal bone assessment, and endodontic applications. – J. Dent. Clin. North. Am., 2008, v. 52. – P. 825–841.

Измерение показателей качества жизни в медицине на основе классической и современной теории

Профессор **С.А. Муслов**, доктор биологических наук, кандидат физико-математических наук

Кафедра нормальной физиологии и медицинской физики МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Профессор **А.А. Солодов**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии МГМСУ

им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Профессор **Р.Ш. Гветадзе**, доктор медицинских наук

Кафедра цифровой стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. Монография С.А. Муслова, И.В. Маева, С.Д. Арутюнова, С.С. Перцова, А.А. Маслака, А.А. Солодова «Измерение показателей качества жизни в медицине на основе классической и современной теории» посвящена традиционному методу обработки данных по исследованию качества жизни (КЖ) пациентов, а также современному подходу, базирующемуся на теории латентных переменных. Изложение основано на реальных исследованиях уровня КЖ пациентов с различными нозологиями, выполненных в МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Представленное издание можно считать пионерским в плане применения принципов теории латентных переменных в отечественной клинической медицине при изучении качества жизни, связанного со здоровьем.

Ключевые слова: качество жизни; латентные переменные; цифровизация медицины.

Measuring quality of life indicators in medicine based on classical and modern theory

Professor **Sergey Muslov**, Doctor of Biological Sciences, Candidate of Physical and Mathematical Sciences

Department of Normal Physiology and Medical Physics of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Professor **Alexander Solodov**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department

Department of Anesthesiology, Resuscitation and Intensive Care of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Professor **Ramaz Gvetadze**, Doctor of Medical Sciences

Department of Digital Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Abstract. Monograph by S.A. Muslov, I.V. Maev, S.D. Arutyunov, S.S. Pertsov, A.A. Maslak, A.A. Solodov "Measuring quality of life indicators in medicine based on classical and modern theory" is devoted to the traditional method of data processing for studying the quality of life (QoL) of patients, as well as the modern approach based on the theory of latent variables. The presentation is based on specific studies of the level of quality of life carried out at the Moscow State Medical University in patients with various nosologies. The presented publication is a pioneer in terms of the application of the principles of latent variable theory in domestic clinical medicine when studying health-related quality of life.

Keywords: quality of life; latent variables; digitalization of medicine

Как известно, качество жизни (КЖ) представляет собой интегральную оценку физического, психологического, эмоционального и социального функционирования, выполненную на основе субъективного отношения пациента к своему состоянию и проводимому лечению. За последние годы шкала качества жизни набирает все большую популярность и даже вытесняет традиционные способы оценки эффективности лечения на основе общепринятых клинических показателей. Однако остается вопрос о достовер-

ном измерении этих показателей. В главе I монографии содержатся обзор основных представлений о качестве жизни, информация об этапах в истории изучения КЖ, рассматриваются наиболее популярные общие и специальные анкеты-опросники для исследования этого понятия, основные психометрические свойства и параметры валидации опросников, а также традиционные методы измерения численных мер уровня КЖ (рис. 1).

В главе II сообщаются сведения о современной теории тестирования на основе анализа латентных пере-

С.А. Муслов, И.В. Маев, С.Д. Арутюнов, С.С. Перцов,
А.А. Маслак, А.А. Солодов

ИЗМЕРЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В МЕДИЦИНЕ НА ОСНОВЕ КЛАССИЧЕСКОЙ И СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ

Монография

Под редакцией члена-корреспондента РАН Р.Ш. Гветадзе



практическая медицина

▲ **Рис. 1** С.А. Муслов, И.В. Маев, С.Д. Арутюнов, С.С. Перцов, А.А. Маслак, А.А. Солодов «Измерение показателей качества жизни в медицине на основе классической и современной теории». – М.: Практическая медицина, 2023. – 216 с.

менных. Предложены методика оценивания КЖ, основанная на принципах модели Г. Раша, и интерпретация латентных переменных в медицине.

Главы III–VI посвящены конкретным исследованиям эффективности терапии и уровню качества жизни после лечения различных нозологий: у пациентов с послеоперационными дефектами верхней челюсти онкологического генеза [11, 15], с полной утратой зубов, с отсутствием ушной раковины [2, 13], больных раком предстательной железы (РПЖ) [10]. Применяли как традиционные методы исследования на базе аддитивной методике, так и современные, основанные на теории латентных переменных. Действительно, использование модели Г. Раша для оценки качества жизни имеет предпосылки. Одна из них заключается в том, что само понятие «качество жизни» – типичная латентная переменная, оценить которую удается лишь на основании некоторых индикаторных переменных, таких как результаты ответов на вопросы анкет или опросников.

Крайне важным вопросом, в том числе для клинических исследований, нашедшим место на страницах книги, остается интерпретация латентных переменных. Как уже отмечалось, в статистике под латентными, или скрытыми, понимают такие переменные, которые не могут быть измерены в явном виде, а только выведены через математические модели с использованием наблюдаемых переменных. Однако в мировой медицине при

исследовании качества жизни, связанного со здоровьем, теория латентных переменных применялась весьма редко, а в отечественной клинической литературе вообще не встречалась, тем более в аспекте определения смысла латентных переменных.

Если рассматривать логистическое отношение P_{ij}

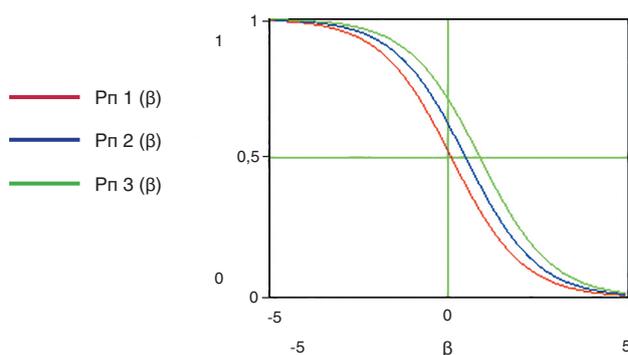
$$P_{ij} = \frac{e^{\theta_i - \beta_j}}{1 + e^{\theta_i - \beta_j}}, \quad (1)$$

как вероятность ослабления и подавления у i -го больного некоторого j -го симптома, то переменная θ_i может означать реактивность, уровень здоровья, внутренних резервов, защитных сил организма i -го пациента, его совокупные адаптационно-компенсаторные возможности до лечения и эффективность терапевтического или иного лечебного воздействия в результате лечения, а β_j – болезнетворный потенциал латентных патогенных факторов, вызывающих / влияющих на появление и развитие j -го симптома. В результате чем больше θ_i пациента и чем меньше β_j соответствующего j -го фактора, тем больше вероятность P_{ij} ослабления и подавления соответствующего симптома и, наоборот, чем меньше θ_i пациента и чем больше β_j соответствующего j -го фактора, тем меньше вероятность P_{ij} ослабления и подавления этого симптома. Возможные варианты взаимодействия латентных переменных качества жизни больных θ и β , связанного со здоровьем, в модели Г. Раша отображены на рис. 2–5.

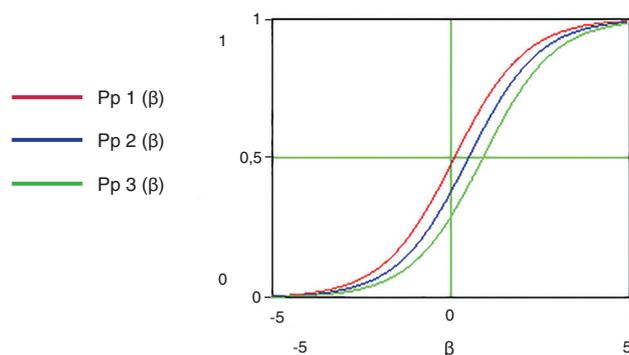
Предложенная интерпретация латентных переменных согласуется с концепцией силового поля К. Левина [1] в рамках психологической теории взаимодействия общества и личности. С точки зрения баланса двух противоположно направленных систем сил, латентную переменную β обуславливает мера патогенности потенциально болезнетворных стимулов, а переменная θ хорошо сочетается с защитными возможностями организма (до лечения), дополненными эффективностью терапевтического или другого лечебного воздействия (период после лечения и реабилитации). Существует достаточно большое количество способов оценки защитных механизмов организма человека (уровня внутренней биологической защиты), например, по состоянию иммунной системы, по величине функционального резерва, по адаптационному потенциалу и т. д. [16].

МОНОГРАФИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВРАЧЕЙ-ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ И ВРАЧЕЙ-ПРАКТИКОВ, ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ ДНЕВНЫХ И ВЕЧЕРНИХ ОТДЕЛЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ВУЗОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ОБУЧЕНИЯ, ДЛЯ ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ, КЛИНИЧЕСКИХ ОРДИНАТОРОВ, АСПИРАНТОВ-МЕДИКОВ, СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТОВ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ВСЕХ, КТО ИНТЕРЕСУЕТСЯ ПРОБЛЕМОЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В МЕДИЦИНЕ.

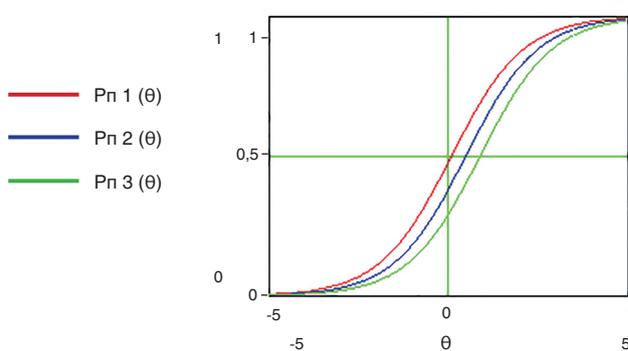
Ряд работ посвящен критическому обсуждению этого же вопроса с позиций теории измерений в биотехнических системах [3, 6–8]. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний особенно важна при анализе рисков у лиц, находящихся



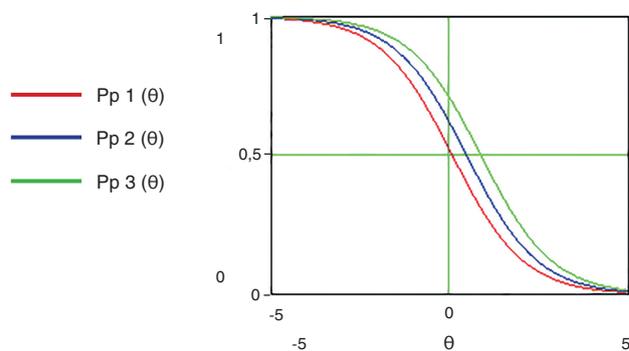
▲ Рис. 2 Зависимость вероятности подавления i-го симптома от интенсивности патогенного фактора у трех больных с разным уровнем защитных сил организма $\theta_1 < \theta_2 < \theta_3$



▲ Рис. 3 Зависимость вероятности развития i-го симптома от интенсивности патогенного фактора у трех больных с разным уровнем защитных сил организма $\theta_1 < \theta_2 < \theta_3$



▲ Рис. 4 Зависимость вероятности подавления i-го симптома от уровня защитных сил организма у трех больных с разной интенсивностью патогенного фактора $\beta_1 < \beta_2 < \beta_3$



▲ Рис. 5 Зависимость вероятности развития i-го симптома от уровня защитных сил организма у трех больных с разной интенсивностью патогенного фактора $\beta_1 < \beta_2 < \beta_3$

в состояниях, пограничных между здоровьем и болезнью, при этом в качестве основного фактора риска рассматривается снижение адаптационных возможностей организма [9]. Отметим, что авторы анализировали распознавание предболезни – донозологических и преморбидных состояний, пограничных между нормой и патологией, между здоровьем и болезнью, характеризующихся нарушением равновесия между организмом и окружающей средой.

В некотором смысле подобные ситуации, описываемые системами дифференциальных уравнений, встречаются в природе. Они рассмотрены на примере взаимоотношений по типу «хищник – жертва» (модель Лотки – Вольтерра) [14].

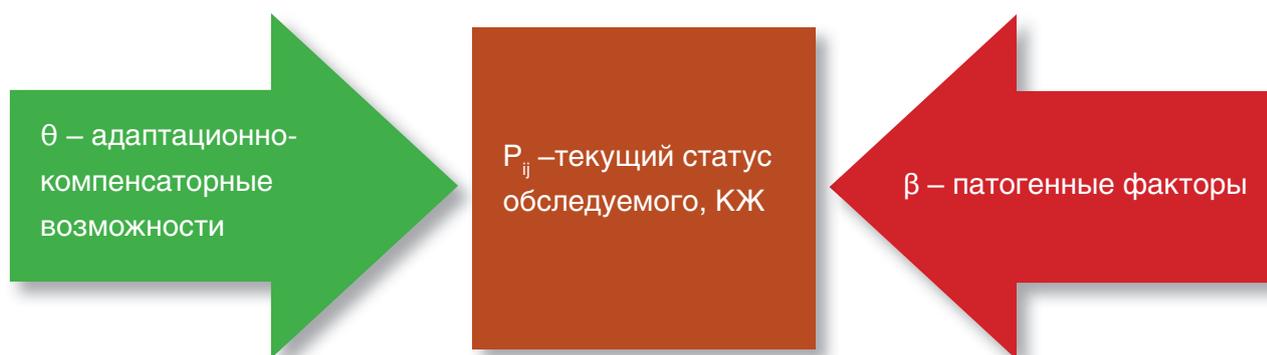
В работе Е.А. Бойцовой с соавт. рассматривается вариант использования теории измерения латентных переменных на основе моделей Г. Раша для оценки уровня защитных свойств организма от внешних воздействий [4]. С математической точки зрения задача оценки уровня защитных свойств организма для базовых переменных, рассмотренных авторами, относится к классу плохо формализуемых задач поскольку отсутствует четко сформулированное понятие уровня защитных свойств организма на содержательном уровне. Вопрос оценки уровня защитных свойств организма относится к задачам со сложной структурой данных, к решению которых может быть применена теория измерения латентных переменных на основе моделей Г. Раша (рис. б).

Также представлены результаты кластерного анализа данных опросников качества жизни OHIP-20 DG и EORTC QLQ-PR25, как и нелинейного анализа главных компонент методом CATPCA. В главе VII обсуждаются компьютерные программы, созданные в МГМСУ им. А.И. Евдокимова для исследования качества жизни с помощью цифровых технологий: WHOQOL-BREF, EORTC QLQ-C30 for Android, EORTC QLQ-H&N35 RUS Android, EORTC QLQ-PR25 RUS, EORTC QLQ-BLM30 RUS, OHIP-20-DG, QL PAER, Baros-Moorehead-Ardelt QoL, Q-LES-Q.

Хотя 80% обследованных пациентов не имеют предшествующего опыта использования компьютера, общая доля принятия или предпочтения режима сенсорного метода ввода информации довольно высока [17]. Приверженность пациентов к вводу данных в электронном виде часто выше, чем к заполнению бумажных форм [5]. Как известно, применение программных приложений позволяет минимизировать вероятность врачебной ошибки при выборе метода и тактики лечения больных на основании мониторинга качества их жизни.

Монография «Измерение показателей качества жизни в медицине на основе классической и современной теории» написана сжато, концентрировано и понятно, с минимумом математических выкладок. Книга предназначена для врачей-исследователей и врачей-практиков, преподавателей и студентов дневных и вечерних отделений медицинских и фармацевтических вузов на раз-





▲ Рис. 6 Предложенная схема противодействия латентных переменных в клинических исследованиях

личных этапах обучения, для врачей-интернов, клинических ординаторов, аспирантов-медиков, слушателей факультетов последиplomного образования, а также для всех, кто интересуется проблемой качества жизни в медицине [12].

Авторы книги благодарят ассистентов кафедры цифровой стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова З.Л. Шанидзе, Д.И. Полякова, Е.А. Чижмакова, получивших клинические результаты, использованные в монографии, врача-уролога-онколога Е.А. Лапшихину за предоставление клинических данных пациентов с раком предстательной железы и проведенное реальное анкетирование больных с помощью опросника EORTC QLQ-PR25, врача-уролога, кандидата медицинских наук И.А. Реву за участие в разработке программы «Ассистент уролога» и ценные консультации, а также А.А. Фокичева (Нальчик) – программиста автоматизированных версий опросников КЖ.

Координаты для связи с авторами:

muslov@mail.ru – Муслов Сергей Александрович;
Docsol@mail.ru – Солодов Александр Анатольевич;
ramaz-gvetadze@yandex.ru – Гветадзе Рамаз Шалвович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аванесов В.С. Три источника становления метрической системы Георга Раша (RM). – Педагогические измерения, 2004, №1. – С. 15–21.
2. Арутюнов С.Д., Поляков Д.И., Муслов С.А. с соавт. Исследование качества жизни с помощью специфического опросника QL PAER пациентов после протетической реконструкции ушной раковины. – Клинич. стоматология, 2021, № 1 (97). – С. 160–164.
3. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. – М.: Медицина, 1997. – 235 с.
4. Бойцова Е.А., Бойцов А.В. Использование латентных переменных для оценки уровня защитных свойств организма // В сб.: Актуальные проблемы и перспективы преподавания математики / Сб. науч. ст. VII Международной науч.-практич. конф. / Ответ. ред. Е.А. Бойцова. – Курск: Университетская кн., 2017. – С. 16–24.
5. Завьялов А.А., Кашурников А.Ю., Андреев Д.А. Специализированные электронные опросники исходов лучевой терапии и качества жизни онкологических больных. – Врач и информационные технологии, 2021, № 2. – С. 28–35.
6. Корневский Н.А. Использование нечеткой логики принятия решений для медицинских экспертных систем. – Мед. техника, 2015, № 1. – С. 33–35.
7. Корневский Н.А. Метод синтеза гетерогенных нечетких правил для анализа и управления состоянием биотехнических систем. – Известия ЮЗГУ (Курск). Серия: Управление, вычислительная техника, информатика. Мед. приборостроение, 2013, № 2. – С. 99–103.
8. Корневский Н.А., Лукашов М.И., Крупчатников Р.А. с соавт. Оценка уровня защитных механизмов организма по энергетической сбалансированности меридиан и адаптационному потенциалу и их влияние на обострение кожных болезней. – Систем. анализ и управление в биомед. системах, 2009, т. 8, № 1. – С. 83–86.
9. Корневский Н.А., Шуткин А.Н., Федянин В.В. с соавт. Метод оценки защитных свойств организма на основе нечеткой модификации модели Г. Раша. – Известия ЮЗГУ (Курск), 2014, № 6. – С. 70–74.
10. Лапшихина Е.А., Муслов С.А. Исследование качества жизни больных раком предстательной железы и психометрические свойства опросника EORTC QLQ-PR25. – Науч. обозрение. Медицинские науки, 2021, № 4. – С. 16–31.
11. Муслов С.А., Арутюнов С.Д. Механические свойства зуба и околозубных тканей. – М.: Практич. медицина, 2020. – 256 с.
12. Муслов С.А., Маев И.В., Арутюнов С.Д. с соавт. Измерение показателей качества жизни в медицине на основе классической и современной теории / Под ред. Р.Ш. Гветадзе. – М.: Практич. медицина, 2023. – 216 с.
13. Поляков Д.И. Протетическая реконструкция ушной раковины с использованием технологии трехмерной печати (клинико-экспериментальное исследование). – Автореф. канд. дисс., МГМСУ, 2022, М. – 205 с.
14. Фомин С.В., Беркинблит М.Б. Математические проблемы в биологии. – М.: Главная редакция физико-математич. литературы изд-ва «Наука», 1973. – 200 с.
15. Шанидзе З.Л. Совершенствование стоматологического ортопедического лечения пациентов с послеоперационными дефектами и полным отсутствием зубов верхней челюсти. – Автореф. канд. дисс., МГМСУ, 2019, М. – 214 с.
16. Шуткин А.Н., Бойцова Е.А., Лазурина Л.П. с соавт. Использование технологий мягких вычислений для оценки защитных механизмов организма. – Известия ЮЗГУ (Курск). Серия: Управление, вычислительная техника, информатика. Мед. приборостроение, 2015, № 2 (15). – С. 62–72.
17. Chang Y.J., Chang C.H., Peng C.L. et al. Measurement equivalence and feasibility of the EORTC QLQ – PR25: paper-and-pencil versus touch-screen administration. – Health Qual. Life Outcomes, 2014, v. 12. – P. 12–23.

На одной параллели

Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета МГМСУ, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
 Доцент **Д.А. Останина**, кандидат медицинских наук
Кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В Москве прошел симпозиум с международным участием «Клинико-эстетические параллели комплексного лечения зубочелюстной системы: изоляция, оптика, постэндодонтическая реставрация и реабилитация». В мероприятии приняли участие руководители государственных учреждений и частных клиник, врачи-стоматологи, а также молодые специалисты: аспиранты, ординаторы и студенты медицинских вузов. В соответствии с программой симпозиума, было представлено 9 научно-исследовательских докладов. После завершения мероприятия состоялось заседание Совета секции СТАР «Эстетическая стоматология».

Ключевые слова: симпозиум; доклад; эндодонтическое лечение; эстетическая реставрация.

On one parallel

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of the Department, Honored Doctor of Russian Federation
 Associate Professor **Diana Ostanina**, Candidate of Medical Sciences
Department of Cariology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Abstract. In Moscow, a symposium was held with international participation "Clinical and aesthetic parallels of complex treatment of the dentition: isolation, optics, post-endodontic restoration and rehabilitation". The event was attended by heads of state institutions and private clinics, dentists, as well as young specialists: graduate students, residents and students of medical universities. In accordance with the Symposium program, 9 research reports were presented. After the event was completed, a meeting of the Council of the Star section "Aesthetic dentistry" took place.

Keywords: symposium; report; endodontic treatment; aesthetic restoration.

В Москве в рамках XLIX Всероссийской научно-практической конференции СТАР «Стоматология XXI века» прошел симпозиум с международным участием «Клинико-эстетические параллели комплексного лечения зубочелюстной системы: изоляция, оптика, постэндодонтическая реставрация и реабилитация», организованный Ассоциацией общественных объединений «Стоматологическая ассоциация России», секцией «Эстетическая стоматология» СТАР и МГМСУ. Были рассмотрены вопросы профилактики, диагностики и комплексного стоматологического лечения пациентов, в особенности с коморбидной патологией.

В мероприятии приняли участие руководители государственных учреждений и частных клиник, врачи-стоматологи, а также молодые специалисты: аспиранты, ординаторы и студенты медицинских вузов. В соответствии с программой симпозиума, было зачитано 9 научно-исследовательских докладов.

1. «Количественное обнаружение потенциальных продуктов реакции нового эндодонтического ирриганта-деконтаминанта НубенХ в сочетании с гипохлоритом натрия». Совместная работа МГМСУ и Дунайского частного университета была представлена в онлайн-формате. Докладчик: профессор М.А. Волгин (ДЧУ, Кремс-на-Дунае, Австрия).

2. «Функциональная дисфункция в тканях пародонта: причины и их решение». Доклад представлен в онлайн-формате. В ходе исследования было установлено, что сово-

купность местных факторов определяют травматическая перегрузка тканей пародонта и последующее развитие патологических изменений с преобладанием дистрофических и воспалительных процессов, с появлением очаговых или генерализованных нарушений микроциркуляции. Докладчик: профессор И.А. Беленова (ВГМУ, Воронеж).

3. «Влияние компьютера на ротовую жидкость пользователей и способы ее защиты». В докладе освещено влияние электромагнитного излучения персонального компьютера (ЭМИ ПК) на ротовую жидкость пользователей, представлены способы защиты исследуемого биоматериала от установленного неблагоприятного воздействия. Докладчик: ассистент Л.А. Симонян (ОмГМУ, Омск).

4. «Субъективные нюансы объективно идеальной реставрации». Совместный проект МГМСУ, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (Воронеж) и СГМУ (Самарканд, Узбекистан). Представлен алгоритм, позволяющий достичь идеальной эстетической реставрации с созданием наиболее благоприятных условий для ее долговечности и сохранения физиологического баланса в твердых тканях зуба. Докладчик: профессор Ж.А. Ризаев (СММУ, Самарканд).

5. «Эндодонтические вмешательства новой ступени. Как мы можем улучшить прогноз лечения?» Совместная работа МГМСУ и Дунайского частного университета (Кремс-на-Дунае, Австрия). В рамках доклада был представлен протокол эндодонтического лечения пациентов с учетом соматического статуса с применением инновационных материалов для проведения инструментальной и



▲ Об эндодонтическом лечении с применением инновационных материалов рассказывает Ю.А. Митронин



▲ Председатель симпозиума, профессор А.В. Митронин комментирует фрагмент совместной работы с профессором М.А. Волгиным (ДЧУ, Австрия)



▲ Вручение ассистенту Л.А. Симонян (ОмГМУ) сертификата докладчика (слева), а профессору Л.М. Ломиашвили (ОмГМУ) – благодарственного письма СтАР и журнала Cathedra (справа)



▲ Лекторы симпозиума: фото на память

медикаментозной обработки системы корневых каналов (файлы Race EVO, средство для удаления смазанного слоя – лимонная и этидроновая кислоты, биокерамический силер). *Докладчик:* аспирант, ассистент Ю.А. Митронин (МГМСУ, Москва).

6. «Лечение перерадикулярной патологии, осложненной одонтогенным синуситом, завершённое эстетическим восстановлением зуба». Рассмотрены дифференциально-диагностические критерии эндодонтических заболеваний, одонтогенного верхнечелюстного синусита, перерадикулярной патологии и неодонтогенных кист. Представлены алгоритмы лечения, характерные для каждой конкретной клинической ситуации. *Докладчик:* академик РАЕ, профессор Э.М. Гильмияров (председатель секции «Эстетическая стоматология» СтАР, вице-президент Стоматологической ассоциации Самарской области).

7. «Повышение эффективности эстетической реставрации зубов композитными материалами». Рассмотрены вопросы повышения медицинской эффективности лечения заболеваний твердых тканей зубов методом прямой композитной реставрации. Освещены разработки инструментария, методик и алгоритмов, направленных на повышение эффективности прямой эстетической реставрации зубов композитными материалами, на улучшение качества и конкурентоспособности стоматологической продукции российского производства. *Докладчик:* профессор А.И. Николаев (СГМУ, Смоленск).

8. «Флоу-виниры и работа с красителями». В докладе продемонстрирован инновационный подход к созданию эстетических реставраций зубов во флоу-технике, рассмотрены материалы, инструментарий, а также линейка красителей для создания спецэффектов. Была представлена методика создания флоу-винира в монохромной технике (только жидким композитом) и флоу-винира с характеристиками режущего края: «эффект Гало», мамелоны, ламеллы и пятна, повышение прозрачности и глубины режущего края при помощи красителей. *Докладчик:* врач-стоматолог-терапевт Ю.В. Умарова (главный врач стоматологической клиники Vsevestom, Санкт-Петербург).

9. «Ортопедическая стоматология третьего тысячелетия. Медицина, искусство, технологии. Тренды, определяющие развитие специальности». С позиции доказательной медицины представлены результаты стоматологической реабилитации пациентов при помощи технологий компьютерного конструирования и моделирования с аналоговыми процессами и их сочетания. *Докладчик:* профессор С.О. Чикунев (Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва).

Данное образовательное мероприятие входит в систему НМО и позволяет всем участникам симпозиума получить 5 зачетных единиц.

После завершения симпозиума состоялось заседание Совета секции СтАР «Эстетическая стоматология», которое провел новый председатель секции, профессор Э.М. Гильмияров. За профессиональный вклад в работу секции и ежегодные доклады благодарственные письма от президента СтАР, профессора А.И. Ярёменко получили профессор Л.М. Ломиашвили, профессор А.В. Митронин, доцент Д.А. Останина, профессор И.А. Беленова, доцент В.А. Митронин.

Координаты для связи с авторами:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
dianaostanina@mail.ru – Останина Диана Альбертовна

«Стоматология Юга – 2023»

Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета МГМСУ, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
 Доцент **Д.А. Останина**, кандидат медицинских наук
 Ассистент, аспирант **Ю.А. Митронин**
 Студентка IV курса **Д.В. Анисимова**
 Кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В октябре факультет стоматологии Кубанского государственного медицинского университета отмечал свое 60-летие. В рамках праздничных мероприятий в Краснодаре прошла международная научно-практическая конференция и была организована XIII Международная студенческая олимпиада, в которой приняли участие 14 команд из России, Беларуси, Узбекистана. Делегация МГМСУ, возглавляемая деканом стоматологического факультета, профессором А.В. Митрониным, приняла участие во всех мероприятиях.

Ключевые слова: студенческая олимпиада; конференция; доклад; секция; круглый стол.

“Dentistry of the South – 2023”

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of the Department, Honored Doctor of Russian Federation
 Associate Professor **Diana Ostanina**, Candidate of Medical Sciences
 Assistant, Graduate student **Yuri Mitronin**
 4th year student **Daria Anisimova**
 Department of Cariology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Abstract. In October, the Faculty of Dentistry of the Kuban State Medical University celebrated its 60th anniversary. As part of the festive events, an international scientific and practical conference was held in Krasnodar and the XIII International Student Olympiad was organized, in which 14 teams from Russia, Belarus, and Uzbekistan took part. The delegation of MSMSU, headed by the Dean of the Faculty of Dentistry, Professor A.V. Mitronin, took part in all events.

Keywords: Student Olympiad; conference; report; section; round table.

В октябре факультет стоматологии Кубанского государственного медицинского университета отмечал свое 60-летие. В рамках праздничных мероприятий в Краснодаре прошла международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Наука, клиника, образование». Во время конференции была организована XIII Международная студенческая олимпиада «Стоматология Юга – 2023». Делегация МГМСУ, возглавляемая деканом стоматологического факультета, профессором А.В. Митрониным, приняла участие во всех мероприятиях, в частности выступила с докладами: «Пути совершенствования эндодонтического лечения: препарирование и obturation» (докладчики: А.В. Митронин, Д.А. Останина, Ю.А. Митронин) во время заседания секции «Современные аспекты комплексной стоматологической реабилитации с дефектами челюстно-лицевой области», а также «Аналитический обзор новых эндодонтических систем» (докладчики: Ю.А. Митронин, Д.А. Останина, А.М. Фулова) на секции «Современный взгляд на эстетическую стоматологию».

В заседании круглого стола под председательством ректора КубГМУ, профессора С.Н. Алексеенко, посвященного вопросам образования, науки и практики, участвовали деканы стоматологических факультетов РФ, заведую-

щие профильными кафедрами. После докладов и дискуссий делегации вузов познакомились со структурными подразделениями университета: посетили виварий, симуляционный и аккредитационный центры, современные нано-мультилаборатории и краевую клиническую больницу им. профессора С.В. Очаповского.

В студенческой олимпиаде выступили как российские студенты II–V курсов стоматологических факультетов, так и сборные Беларуси, Узбекистана. В состав каждой из 14 команд входило по пять участников. От МГМСУ выступали члены СНК кафедры кариесологии и эндодонтии, именные стипендиаты вуза и РФ, неоднократные победители всероссийских конференций и олимпиад.



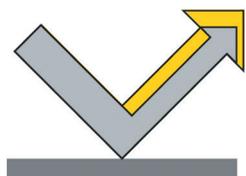
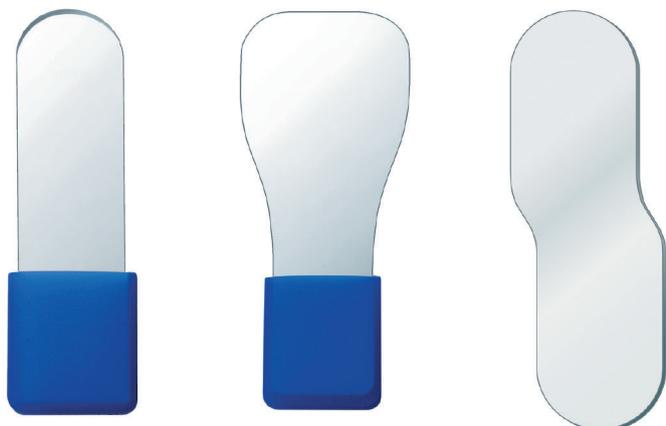
▲ Дарья Анисимова во время выполнения задания

ЗЕРКАЛО ВАШЕГО УСПЕХА



Dentalinstrumente OHG

УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ ПОКРЫТИЕ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ



- Зеркала для фотосъемки
- Стандартные и увеличивающие
- Специальные и хирургические



Реклама

Кристалльно четкое безбликовое отражение

Регистрационное удостоверение № РЗН 2017/5332 от 13.02.2017 г.



МЕДЕНТА

Эксклюзивный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»

123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,

Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),

+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru, сайт: www.medenta.ru

Состав команд – участников олимпиады:

- ➔ Москва (МГМСУ им. А.И. Евдокимова);
- ➔ Краснодар (Кубанский ГМУ);
- ➔ Казань (Казанский ГМУ);
- ➔ Волгоград (Волгоградский ГМУ);
- ➔ Ростов-на-Дону (Ростовский ГМУ);
- ➔ Нижний Новгород (ПИМУ);
- ➔ Рязань (Рязанский ГМУ им. акад. И.П. Павлова);
- ➔ Самара (Самарский ГМУ);
- ➔ Киров (Кировский ГМУ);
- ➔ Майкоп (Майкопский ГТУ);
- ➔ Ставрополь (Ставропольский ГМУ);
- ➔ Минск (Белорусский ГМУ);
- ➔ Самарканд (Самаркандский ГМУ);
- ➔ Ташкент (Ташкентская медицинская академия).

Олимпиада началась с представления командами визиток, повествующих об истории их вуза, города и о самих олимпийцах.

Второй этап соревнований – «Конкурс научных проектов молодых ученых». МГМСУ представляла студентка IV курса Анастасия Михайлова, выступившая с докладом «Сравнительный анализ биосовместимости кальцийсодержащих и эпоксидных внутриканальных герметиков в условиях эксперимента *in vivo*».

На третьем этапе олимпиады выполняли задания по секциям. От московского университета состязались:

*секция терапевтической стоматологии – **Кирилл Арчаков, IV курс:** хирургическая/медикаментозная обработка моляра с последующей obturацией корневого канала методом латеральной компакции;

*секция ортопедической стоматологии – **Тамилла Хизриева, IV курс:** препарирование зуба 11 под винир с перекрытием режущего края под контролем силиконового ключа;

*секция хирургической стоматологии – **Дарья Анисимова, IV курс:** пластика местными тканями – френулопластика по Лимбергу (детальное конструирование уздечки верхней губы на бараньей голове);

*секция детской стоматологии – **Сабина Алимухамедова, V курс:** лечение пульпита временного зуба методом витальной ампутации.

По итогам студенческой олимпиады студенты МГМСУ заняли:

♦ **I место** в секции «Терапевтическая стоматология» – **К.А. Арчаков**

♦ **I место** в конкурсе «Научные проекты молодых ученых» – **А.Е. Михайлова**

♦ **II место** в секции «Детская стоматология» – **С.Ш. Алимухамедова**

♦ **III место** в секции «Ортопедическая стоматология» – **Т.В. Хизриева**

♦ **III место** в секции «Хирургическая стоматология» – **Д.В. Анисимова**

♦ **III место** в конкурсе «Визитка – приветствие команды» – **МГМСУ им. А.И. Евдокимова.**

Олимпийцы МГМСУ выразили благодарность своим наставникам – профессору А.В. Митрону, Д.А. Останиной, Ю.А. Митрону.

На торжественном закрытии XIII Международной студенческой олимпиады все участники получили тематические подарки, дипломы и сертификаты. Было анонсировано и место проведения международной студенческой олимпиады «Стоматология Юга – 2024» – город-герой Волгоград.



▲ Команда МГМСУ со своими наставниками – профессором А.В. Митроном, Д.А. Останиной и Ю.А. Митроном



▲ Руководители 14 команд-участниц, а также члены оргкомитета олимпиады и конференции



▲ На открытии олимпиады команда МГМСУ поздравила декана КубГМУ, профессора И.М. Быкова и проректора ВолгГМУ, профессора Д.В. Михальченко



▲ Посещение вертолетной площадки скорой помощи краевой клинической больницы им. профессора С.В. Очаповского

Координаты для связи с авторами:

- mitroninav@list.ru** – Митронин Александр Валентинович;
- dianaostanina@mail.ru** – Останина Диана Альбертовна;
- ura@mitronin.ru** – Митронин Юрий Александрович;
- +7 (962) 920-40-84** – Анисимова Дарья Вадимовна



ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ CATHEDRA:

- оплатите квитанцию на почте или со своего личного счета, любым банковским переводом или на сайте www.cathedra-mag.ru
- копии оплаченной квитанции и заполненного купона пришлите в редакцию по адресам: podpiska.cathedra@gmail.com и reklama.cathedra@gmail.com или по почте;
- бесплатная доставка российским подписчикам простой почтовой бандеролью, доставка для подписчиков из ближнего зарубежья – наложенным платежом.

ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ МОЖНО ПО КАТАЛОГУ «ПРЕССА РОССИИ», ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 11169

Стоимость журнала в печатном виде: один номер – 1500 руб.; годовая подписка – 4800 руб.

Стоимость журнала в электронном виде: один номер – 600 руб.; годовая подписка – 2000 руб.

КУПОН на подписку

Прошу оформить подписку на журнал «CATHEDRA – КАФЕДРА. Стоматологическое образование»

годовая

Доставку производить по адресу:

ИНДЕКС		ОБЛАСТЬ	
ГОРОД		УЛИЦА	
ДОМ	КОР.	КВ.	
ТЕЛ.		E-MAIL	
ФИО			

Дополнительную информацию можно получить по телефонам: +7 (495) 799-29-20; +7 (495) 739-74-46

или по адресу : 123308, Москва, Новохорошевский пр., д. 25.

E-mail: reklama.cathedra@gmail.com



КВИТАНЦИЯ

Извещение	Форма № ПД-4		
	Наименование получателя платежа: АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»		
	ИНН получателя платежа: 7713572780		КПП: 771301001
	Номер счета получателя платежа: 40703810100000003387		ОГРН: 1057749319066
	Наименование банка: АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» г. Москва		
	БИК: 044525700		КОРСЧЕТ: 30101810200000000700
	ИНН/КИО: 7713572780		
	Наименование платежа: За подписку на журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» годовая на 20__г. <input type="checkbox"/> на полгода 20__г.; номера <input type="checkbox"/> и <input type="checkbox"/> на 1 номер 20__г. <input type="checkbox"/>		
	Плательщик (ФИО):		
	Адрес плательщика:		
Кассир	Сумма платежа _____ руб. _____ коп. Дата: « _____ » _____ 20__ г		
	С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись плательщика _____		
	Форма № ПД-4		
	Наименование получателя платежа: АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»		
	ИНН получателя платежа: 7713572780		КПП: 771301001
	Номер счета получателя платежа: 40703810100000003387		ОГРН: 1057749319066
	Наименование банка: АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» г. Москва		
	БИК: 044525700		КОРСЧЕТ: 30101810200000000700
	ИНН/КИО: 7713572780		
	Наименование платежа: За подписку на журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» годовая на 20__г. <input type="checkbox"/> на полгода 20__г.; номера <input type="checkbox"/> и <input type="checkbox"/> на 1 номер 20__г. <input type="checkbox"/>		
Плательщик (ФИО):			
Адрес плательщика:			
Кассир	Сумма платежа _____ руб. _____ коп. Дата: « _____ » _____ 20__ г		
	С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись плательщика _____		

Правила публикации научных материалов в журнале «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование»

В журнале публикуются рецензируемые научные статьи по различным отраслям стоматологической науки, подготовленные по материалам оригинальных исследований и клинических наблюдений, а также тематические обзоры литературы. Важный аспект для публикации – вопросы стоматологического образования. К печати не принимаются статьи, представляющие частные клинические случаи, незавершенные исследования, а также несоответствующие принципам доказательной медицины, уже опубликованные или принятые к публикации.

Чтобы работа была принята к публикации, необходимо

1. Сопроводить статью официальным направлением от учреждения, в котором выполнена работа, и визой научного руководителя.
2. Представить распечатку полного текста (6–8 стр.) с иллюстрациями, а также статью в электронном виде (на CD- или DVD-дисках, носителях flash USB).
3. Указать полные имена, отчества, фамилии авторов, ученую степень, звания, название кафедры, вуза или научного заведения (на русском и английском языках), телефон и e-mail для связи).
4. В начале материала следует поместить краткое резюме (до 1/3 страницы) и ключевые слова (не менее пяти), которые, как и название статьи, должны быть переведены на английский язык.
5. Оригинальная статья строится по следующему принципу: актуальность проблемы, цель, материалы и методы, результаты и их обсуждение, выводы, список литературы.

Требования к статьям

- 6–8 страниц (TimesNewRoman, размер шрифта 14 pt, интервал 1,5).
- Список литературы не более 15 ссылок. Литература к статье приводится в виде алфавитного списка, вначале – на русском языке, затем – на иностранном. В ссылках придерживаться общих библиографических правил. В список литературы не включаются ссылки на диссертационные работы (допустимы лишь ссылки на авторефераты).
- В тексте ссылки на источники приводятся в квадратных скобках.
- Сокращение слов не допускается, кроме общепринятых сокращений химических и математических величин, терминов. В статьях должна быть использована система единиц СИ.
- За правильность приведенных в списках литературных данных ответственность несут авторы.
- Редакция оставляет за собой право на сокращение рукописей, редакторскую правку для устранения опечаток, неточностей, стилистических, грамматических и синтаксических ошибок, а также на отклонение материала после рецензирования.
- За все данные в статьях и информацию ответственность несут авторы публикаций и соответствующие медицинские или иные учреждения.
- Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.

Требования к иллюстрациям

- Рисунки, фотографии, иллюстрации к материалу принимаются отдельными от текста файлами:
 - а) в формате .tif (без сжатия, 300 dpi), .eps (шрифты в кривых), .jpg (показатель качества не ниже 10);
 - б) в виде оригиналов фотографий, качественных изображений, отпечатанных типографским способом. Иллюстрации (рисунки) должны быть пронумерованы (на распечатке – ручкой, в электронном виде – в названии файла) и подписаны (названы);
 - в) графики и диаграммы только в формате MSExcel с исходными данными построения.
- Предоставление иллюстративного материала должно соответствовать нормативным документам и законодательству по сохранению авторских прав.

С правилами публикации научных материалов вы также можете ознакомиться на сайте журнала www.cathedra-mag.ru

**По вопросам размещения статей обращаться к шеф-редактору журнала Александру Валентиновичу МИТРОНИНУ.
Тел./факс: (495) 650-25-68;
e-mail: mitroninav@list.ru**

Информация о получателе журнала	
(ФИО)	
(почтовый индекс и адрес получателя журнала)	
Информация о получателе журнала	
(ФИО)	
(почтовый индекс и адрес получателя журнала)	

Зубные щетки CRYSTAL FRESH

Чистим зубы без пасты!

Концепция CRYSTAL FRESH

Натуральная керамика

Зубные щетки имеют в составе волокон щетинок натуральную керамику, которая позволяет эффективнее удалять зубной налет и очищать зубы.

Не обязательно использовать зубную пасту, но при желании можно чистить зубы и с ней.

Эффект применения натуральной керамики сохраняется.



Уполномоченный представитель:
ООО «МЕДЕНТА»

123308, Москва, Новохорошевский проезд, д. 25
Тел: +7 (499) 946-46-10, 946-46-09, 8 (800) 500-32-54
www.artmedenta.ru

Свидетельство о государственной регистрации:
Fresh: RU.77.01.34.014.E.002198.08.20 от 20.08.2020
Marines: RU.77.01.34.014.R.002176.08.20 от 18.08.2020

Реклама

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИРРИГАЦИОННЫЕ ИГЛЫ



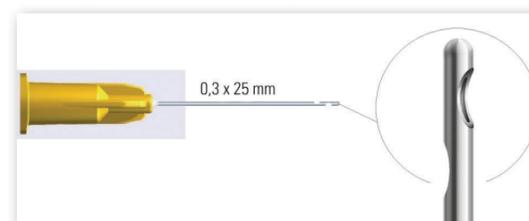
РУ № РЗН 2013/1214 от 01.10.2020 г.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

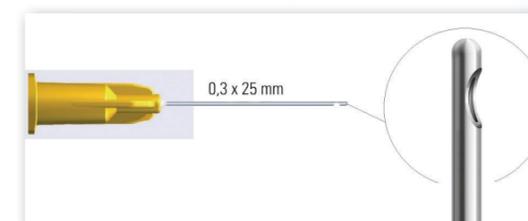
- стерильность
- безопасность
- эффективность
- качество



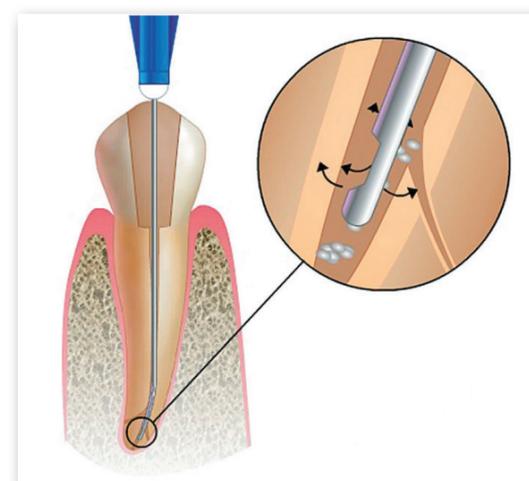
• С двумя боковыми отверстиями



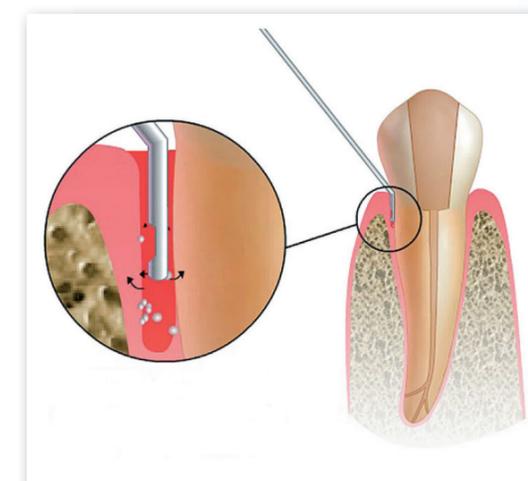
• С одним боковым отверстием



• Ирригация корневых каналов:
игла с двумя боковыми отверстиями



• Ирригация пародонтальных карманов:
игла с одним боковым отверстием



Реклама



Уполномоченный представитель: ООО «МЕДЕНТА»
123308 г. Москва, Новохорошевский проезд, 25
Тел.: +7 (499) 946-4610, 946-4609, 8 800 500-3254
www.artmedenta.ru