



E3
endo★star

Endostar E3

New Rotary System

www.e3.endostar.eu

endo★star

Реклама

№ 60–61, 2017

КАФЕДРА
Cathedra
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



CATHEDRA-MAG.RU

CATHEDRA-MAG.RU

CATHEDRA-MAG.RU

МГМСУ

Выходит с февраля 2002 г.

ОСНОВАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

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

МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Директор **Овсепян А.П.**

ШЕФ-РЕДАКТОР

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

РЕДАКЦИЯ

Михайловская Наталья, главный редактор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Арутюнов С.Д., зав. кафедрой пропедевтической стоматологии, 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, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

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

Максимовская Л.Н., зав. кафедрой терапевтической стоматологии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Панин А.М., зав. кафедрой хирургической стоматологии, 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 обезболивания в стоматологии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

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

Янушевич О.О., член-корреспондент РАН, ректор МГМСУ, зав. кафедрой пародонтологии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Ибрагимов Т.И., министр здравоохранения республики Дагестан, заслуженный врач РФ, профессор кафедры ортопедической стоматологии и гнатологии, д. м. н. (Дагестан)

Ронь Г.И., зав. кафедрой терапевтической стоматологии, д. м. н., профессор, (Екатеринбург)

Трунин Д.А., президент-элект СТАР, директор Стоматологического института СамГМУ, д. м. н., профессор (Самара, СамГМУ)

Туликова Л.Н., д. м. н., профессор (Барнаул, АГМУ)

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

Яременко А.И., проректор ПСПбГМУ им. ак. И.П. Павлова, зав. 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)

Штабхольц Адам (Stabholz Adam), профессор кафедры эндодонтии стоматологического факультета Иерусалимского университета Хадасса, профессор (Израиль)

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, ПОДПИСА 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.

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

Рекламное агентство полного цикла «ИЛЬФ»; тираж 2500 экз.

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



Уважаемые читатели!

По давней сентябрьской традиции, прежде всего хочу поздравить преподавателей, студентов и особенно первокурсников, которые впервые сели на студенческую скамью, с началом нового учебного года.

В этом году нас ждут два знаменательных события в жизни университета – 95-летие МГМСУ им. А.И. Евдокимова и 15-летие журнала «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование». На Ученом совете вуза ректор университета, член-корреспондент РАН, профессор О.О. Янушевич представил развернутую программу образовательных, научных и праздничных мероприятий к дню рождения возглавляемого им учебного заведения. Не за горами вековой юбилей МГМСУ!

Но это все впереди, а пока давайте подведем итоги года минувшего. После государственной итоговой аттестации выпускникам предстояло пройти первичную аккредитацию специалиста, которая состояла из трех этапов – тестирования, оценки практических навыков (умений) в смоделированных условиях и решения ситуационных задач. Руководители высших образовательных учреждений, научно-образовательный кластер РФ по стоматологии, деканаты и профессорско-преподавательский состав стоматологических факультетов на местах смогли обеспечить комфортные условия для работы аккредитационных комиссий и с честью провести столь важное мероприятие нового формата.

Что касается материалов этого номера, то, как всегда, центральное место в нем, отведено результатам научно-практических исследований. В частности, будут затронуты такие важные темы стоматологической науки, как влияние средств домашнего ухода за полостью рта на гигиеническое состояние дентальных мини-имплантатов при съемном протезировании; стоматологическая патология у детей, рожденных в результате реализации биомедицинской технологии экстракорпорального оплодотворения; эффективность протезирования пациентов с заболеваниями слизистой оболочки рта; взаимосвязь стоматологических проявлений с патологиями желудочно-кишечного тракта; цитокиновый профиль ротовой жидкости пациентов с непереносимостью металлических сплавов в полости рта; электродные системы для оценки регионарной гемодинамики тканей пародонта; оценка эффективности применения пульпосохраняющих методов при лечении обратимого пульпита и многие другие. В рубрике «Высшая школа» – рассказ о международной студенческой олимпиаде по стоматологии, а раздел психологии на этот раз посвящен особенностям психофизиологических реакций обучающихся при работе на стоматологических симуляторах. Расскажем мы и о важнейших событиях мира стоматологии.

За без малого 15 лет существования журнала вы, дорогие читатели и коллеги, уже знаете, что каждый непременно найдет в нем интересные и полезные для себя материалы. Присылайте свои научные и практические работы, и все они увидят свет на страницах нашего издания.

*С уважением, шеф-редактор
журнала «Cathedra – Кафедра.
Стоматологическое образова-
ние», декан стоматологиче-
ского факультета МГМСУ,
доктор медицинских наук,
профессор А.В. Митронин*

Thinking ahead. Focused on life.



Интуитивно понятный и безопасный
алгоритм для любых каналов

TriAuto ZX2

Эндодонтический наконечник со
встроенным апекслокатором



The New Movements
in Endodontics

СКОРО В ПРОДАЖЕ!

Генеральный дистрибьютор в России: ООО «Медента»

123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25, +7 (499) 946-46-10, +8 (800) 500-32-54, zakaz@medenta.ru, www.medenta.ru



Реклама

БЕЗОПАСНОСТЬ • ТОЧНОСТЬ • ПРЕДСКАЗУЕМОСТЬ



DENTA PORT ZX OTR

Эндодонтия высшего класса от J. Morita

№ РЗН 2016/5156 от 19.12.2016

№ РЗН 2016/5157 от 16.12.2016

Гарантия два года.



The New Movement
in Endodontics

Реклама

**Уже
в продаже**



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

СОДЕРЖАНИЕ № 60-61

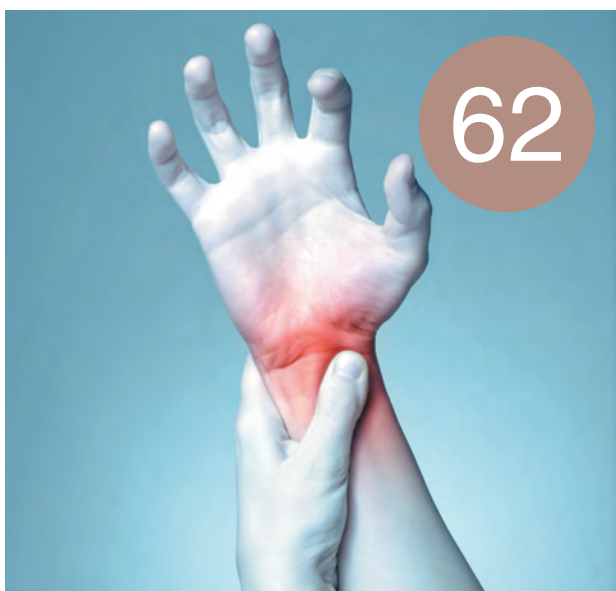
04 **НОВИНКИ СТОМАТОЛОГИИ**

ВЗГЛЯД НА РЫНОК

- 06 **Упроченная реставрация при сколе зуба (клинический случай)**
Ирина Луцкая, Владимир Горбачев
- 10 **Использования реставрационного материала МТА для лечения перфорации зубов**
Мария Антониета Велошо Карвалью де Оливейра, Наяра Родригес Насименто Оливейра, Лучиана Арантес Порто Карвалью, Жизель Родригес да Силва
- 14 **Milestone STA – анестезия без боли и страха**
Артем Овсепян

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

- 17 **Изучение напряженно-деформированного состояния временных мостовидных протезов с опорой на изоэластичные имплантаты**
Любовь Дубова, Мария Малик, Юлия Серикова
- 22 **Влияние иммунокорректирующей терапии на ионный и цитокиновый профиль ротовой жидкости пациентов с непере-**



носимостью металлических сплавов в полости рта

Людмила Казарина, Евгений Серхель, Анастасия Пурсанова

- 26 **Сравнительная характеристика различных электродных систем для оценки регионарной гемодинамики тканей пародонта**
Сергей Арутюнов, Михаил Антоник, Радима Богатырева, Сергей Ермолев
- 30 **Сравнительная оценка эффективности применения пульпосохраняющих методов при лечении обратимого пульпита**
Александр Митронин, Диана Останина, Михаил Волгин, Андрей Михаэль Кильбасса, Владислав Митронин
- 36 **Взаимосвязь стоматологических проявлений с патологиями желудочно-кишечного тракта**
Наталья Духовская, Ирина Хими́на, Ирина Островская, Сергей Сохов, Владислав Митронин

ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

- 42 **Дифференциальная диагностика остеоартроза и вывиха внутрисуставного диска височно-нижнечелюстного сустава**



Ольга Успенская, Наталья Тиунова,
Мария Жданова

EX CATHEDRA

- 62 **Кариес зубов у больных ревматоидным артритом: современное состояние проблемы**

Дина Авакова, Александр Митронин,
Наталья Торопцова

- 66 **Факторы, значимые в формировании стоматологической патологии у детей, рожденных в результате реализации биомедицинской технологии экстракорпорального оплодотворения**

Анна Волынкина, Владислав Галонский,
Елена Теппер, Лидия Эверт

МИР СТОМАТОЛОГИИ

- 70 **Новые приоритеты**

Александр Митронин

- 72 **Успехи к юбилею**

Борис Давыдов, Ольга Гаврилова,
Александр Митронин

ВЫСШАЯ ШКОЛА

- 74 **Неугасающий огонь**

Любовь Дубова, Мария Соколова

ПСИХОЛОГИЯ

- 76 **Особенности психофизиологических реакций обучающихся при работе на стоматологических симуляторах. Часть I: результаты оценки физиологических реакций**

Светлана Разумова, Ламара Хасханова,
Михаил Саулин, Малина Байкулова,
Антонина Фомина

Владимир Потапов, Людмила Каменева,
Арина Мальцева

- 46 **Влияние средств домашнего ухода за полостью рта на гигиеническое состояние дентальных мини-имплантатов при съемном протезировании**

Диана Кипарисова, Юрий Кипарисов,
Наталья Нуриева

- 50 **Комплексный подход к протезированию пациентов с заболеваниями слизистой оболочки рта**

Ольга Мальцева, Наталия Кислицина,
Светлана Громова

- 58 **Сочетанная патология: десквамативный глоссит и глоссалгия в практике врача-стоматолога**

- 79 **ПОДПИСКА**



Eye Volution — универсальный светодиодный полимеризационный аппарат



Благодаря спектральному диапазону 385 + 470 нм может использоваться для любых представленных на рынке светополимеризуемых материалов.



- Отсутствует тепловая нагрузка в процессе полимеризации.
- Отражающая сферическая панель помогает избежать образования тени.
- Упрощенная установка времени работы.
- Время полимеризации сокращено за счет высокой эффективности светодиодного излучения.
- Практически неограниченный срок службы светодиодов.
- Эргономичный, стильный дизайн.
- Блок питания 12 В.



Материалы для технологии CAD/CAM



Контрастный спрей аэрозоль BlueSpray
Идеальный инструмент для оптического сканирования (интраорально или на модели).
D-5135 BlueSpray
Аэрозоль 50 мл



Контрастный спрей аэрозоль BlueSpray plus
Контрастный спрей по новейшей формуле для оптического сканирования (интраорально или на модели).
D-5136 BlueSpray plus
Аэрозоль 50 мл с двумя аппликационными насадками



GumQuick® scan

Дополнительно вулканизируемый силикон для производства гибких и сканируемых десневых масок для применения с технологией CAD/CAM.
D-504890 GumQuick® scan
Два двойных картриджа по 50 мл,
12 смесительных голубых насадок
и флакон DuoSep 10 мл

Сканируемые оттисковые массы для регистрации прикуса StoneBite® scan plus и StoneBite® scan

Сканируемый материал для регистрации прикуса на основе А-силиконов, обладающий высокой окончательной твердостью. Клинически доказано преимущество применения материалов с технологией CAD/CAM, оптимальным выравниванием по технологии Cerec AC и Bluescan.

D-504871 StoneBite® scan plus;
D-504870 StoneBite® scan
Два двойных картриджа по 50 мл
с 12 смесительными розовыми насадками
и 12 интраоральными насадками



TriAuto ZX2 – новые движения в эндодонтии



УНИКАЛЬНЫЙ. КОМПАКТНЫЙ. ИННОВАЦИОННЫЙ.

Новый наконечник TRIAUTO ZX2 в инновационном и современном дизайне – наследник легендарного беспроводного наконечника с встроенным апекслокатором TriAuto ZX. Оснащен новыми функциональными возможностями OTR и OGP, обеспечивающими

новый уровень безопасности и качества в препарировании корневых каналов. Благодаря эргономичному дизайну, новой компактной головке и небольшому весу наконечник удобен в использовании и гарантирует свободу движения.



Заинтересовались новой эндодонтической системой? Если да, спешите связаться с нами! Привлекательные цены при введении на рынок ждут вас до конца июня!



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

Endostar E3

Easy. Efficient. Ergonomic.
New Rotary System.

endo★star

Упроченная реставрация при сколе зуба (клинический случай)

Профессор **И.К. Луцкая**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
Ведущий лаборант **В.В. Горбачев**
Кафедра терапевтической стоматологии Белорусской медицинской академии
последипломного образования (Минск)

Резюме. Описан клинический случай упроченной реставрации при сколе зуба. Соответственно ситуации было принято решение моделировать реставрацию из фотоотверждаемого композита с использованием системы TopHead (NTI), которая обеспечивает реставрирование зуба без удаления титанового штифта. Использование альтернативных методов может способствовать сокращению объема работы при сохранении высокого качества изготавливаемой конструкции.
Ключевые слова: скол; реставрация; канал; гуттаперчевый штифт; фотополимер; бор.

Simplified restoration with chipped teeth (a clinical case)

Professor **Irina Luzkaya**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Lead Laboratory Assistant **Vladimir Gorbachev**
Department of Therapeutic Dentistry of Belorussian Medical Academy of Postgraduate
Education (Minsk)

Summary. A clinical case of a hardened restoration with a cleft of the tooth is described. In accordance with the situation, it was decided to simulate the restoration of a photocurable composite using the TopHead (NTI) system, which provides tooth restoration without removing the titanium pin. The use of alternative methods can reduce the amount of work while maintaining the high quality of the structure being manufactured.

Keywords: chip; restoration; channel; gutta-percha pin; photopolymer; boron.

В клинике эстетической стоматологии широко используются современные качественные материалы, обеспечивающие надежное функционирование искусственных конструкций [1, 3–7]. Однако высокая нагрузка на жевательный аппарат может приводить к сколу или отлому реставраций на любом уровне, что требует перелечивания зуба, а в ряде случаев извлечения внутрикорневого штифта. Использование альтернативных методов может способствовать сокращению объема работы при сохранении высокого качества изготавливаемой конструкции [1, 2, 8].

Клинический случай

Пациент Н., 35 лет, обратился с жалобой на эстетический дефект зубного ряда (рис. 1). Из анамнеза выяснилось: три года назад травма зуба 22 привела к сколу коронки и некротизации пульпы. Первым этапом лечения стало эндодонтическое воздействие. В амбулаторной карте отражена последовательность манипуляций.

Было выполнено препарирование зуба. Полость зуба раскрыли с учетом ее анатомических особенностей. Использовали эндоборы – твердосплавные или алмазные головки с закругленной вершиной. Затем расширили устья корневых каналов специальным инструментом Gates-Glidden.

Рабочую длину определили диагностическим файлом с помощью рентгенограммы и эндодонтической линейки. Тщательно удалили содержимое канала и придали ему конусовидную форму с помощью эндодонтических инстру-

ментов. После медикаментозной обработки и высушивания корневой канал заполнили гуттаперчевыми штифтами с силером.

Следующим этапом была установка никель-титанового штифта после точной калибровки ложа под анкер. Культи зуба и никель-титановый штифт служили основой для моделирования резца из фотополимера (от ортопедической коронки пациент отказался).

Однако вследствие перелома штифта реставрация откололась, образовался эстетический дефект. Зуб пациента не беспокоил. На рентгенограмме определили полноценное заполнение канала (рис. 2). Изменений у апекса не обнаружили.

После проведения беседы, информирующей пациента о наличии альтернативных методов лечения и выяснения его пожеланий, было решено моделировать реставрацию из фотоотверждаемого композита с использованием системы TopHead (NTI), которая обеспечивает реставрирование зуба без удаления титанового штифта (рис. 3).

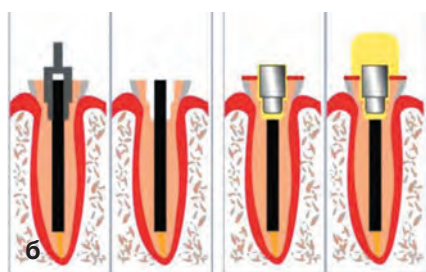
Симметричные зубы очистили от налета бесфтористой пастой, которую наносили на щеточку, вращающуюся в наконечнике стоматологической установки. Чтобы избежать нагревания, использовали достаточное количество пасты. Слюну удаляли слюноотсосом. После обработки зуб тщательно промыли струей воды. Нужный оттенок композиционного материала Competence Universal (Willmann & Pein Dental) подбирали на симметричном зубе 12 при естественном освещении по специальным эталонам с учетом особенностей физиологии и психологии зрительных ощу-



▲ Рис. 1 Исходная ситуация: отлом коронки зуба 22



▲ Рис. 2 Рентгенологическая картина зуба 22



▲ Рис. 3 Набор для усиления реставрации NTI (а); схема использования (б)



▲ Рис. 4 Отпрепарированная полость в виде ступеньки



▲ Рис. 5 Кислотное травление стенок полости



▲ Рис. 6 Адгезив-бонд C-bond



▲ Рис. 7 Головка покрывается текучим материалом

шений. Зуб при выборе тонов цвета сохраняли влажным. Принимая во внимание наличие субъективного аспекта восприятия, в оценке цвета зуба участвовали три человека: врач-стоматолог, ассистент и сам пациент. Эталоны подбирали отдельно к пришеечной области, центральному отделу, проксимальным и режущему краям. Учитывали также цвет рядом стоящего и антагонизирующих зубов. Создаваемая конструкция должна была занимать нейтральную цветовую позицию, не выделяясь в зубном ряду.

При изготовлении реставрации на латеральный резец верхней челюсти потребовалось 2 опакowych оттенка: для пришеечной области с желтизной, для центральной – светлее. Понадобилось 2 эмалевых тона: для основной площади винира и для режущего края.

Планирование размеров, формы и рельефа представляло собой строго определенную последовательность действий, требующую изучения размеров и описания морфологии симметричного зуба. Измерение при помощи микрометра мезиодистальных размеров в области шейки (на уровне вершин межзубных сосочков), в области экватора (на уровне средней трети высоты коронки) и режущего края (между выступающими точками мезиального и дистального углов коронки) зуба 12 позволило оценить форму коронок как прямоугольную, поскольку боковые поверхности были практически параллельными, с одинаковым горизонтальным размером в области нижней и средней трети зуба.

Признаки кривизны и угла коронки были выражены. Признак отклонения корня зуба проявлялся в полости рта дистальным смещением вершины зубодесневого контура. Зубодесневой контур регистрировали как куполообразный. Этап планирования завершили выбором прямой формы режущего края в соответствии с симметричным зубом.

Предполагалось использовать инновационный метод усиления прочности адгезивной композитной реставрации путем укрепления специальной головки над никель-титановым штифтом, оставшимся в корневой части зуба.

В соответствии с выбранным методом выполнили препарирование полости, окружающей выступающую из корневого канала часть титанового штифта. Полость сформировали в виде ступеньки, соответствующей форме TopHead (рис. 4). Для этого использовали оригинальный полый алмазный инструмент, входящий в набор NTI SAR. Последний включает стекловолоконные штифты, отдельные съемные головки штифта, а также специальный алмазный инструмент для подготовки полости TopHead. Оптимальная скорость вращения в угловом наконечнике от 1000 до 1500 об/мин. Возможно использование отдельной головки в случае поломки титанового штифта, который не извлекается из канала, а используется для улучшения фиксации TopHead.

Для этого полость зуба препарировали специальным инструментом, имеющим внутри канал, что позволило создать зазор между остатком титанового штифта и стенками канала. Сформированную полость, соответствующую форме и размерам головки, тщательно промыли и просушили.

Адгезивная подготовка включала кислотное травление поверхности эмали 30 с, дентина – с помощью Extra-gel 15 с (рис. 5). Отпрепарированную площадь обработали адгезив-бондом C-bond, затем засветили (рис. 6).

Головку TopHead покрыли текучим композитом двойного отверждения, поместили в полость и плотно прижали ко дну (рис. 7). Структуру укрепили фотополимером



▲ Рис. 8 Моделирование опакового слоя



▲ Рис. 9 Сформирована дентинная основа



▲ Рис. 10 Эмалевый оттенок фотополимера



▲ Рис. 11 Моделирование эмалевого слоя реставрации

Competence flow. После отверждения материала выполнили моделирование реставрации. На основных этапах работы оперативную область ограничивали целлулоидными матрицами, укрепленными при помощи клиньев.

Коронковую часть зуба восполнили фотополимеризуемым композиционным материалом Competence Universal (Willmann & Pein Dental), который показан для пломбирования зубов всех групп и характеризуется высокой прочностью и хорошей эстетикой.

Процесс восстановления анатомической формы и эстетической функции зуба включал создание композитной основы реставрации (контур геометрической формы дентина для обозначения боковых и нижних границ), моделирование признаков принадлежности к стороне, воспроизведение индивидуальных особенностей зуба, в том числе зубодесневой контура, режущего края.

Первый слой опакового оттенка композита внесли со стороны небной поверхности. Для внесения материала использовали плоскую гладилку, а для его равномерного распределения – шпатель, что позволило максимально адаптировать композит к отпрепарированным участкам и головке TopHead (рис. 8).

После фотоотверждения первого слоя следующий наложили поверх предыдущего и распределили в разных направлениях с помощью широкой гладилки, тщательно прижимая к придесневой стенке движением инструмента в направлении десны, что повысило адгезию в этой области и снизило риск отслоения материала. Толщина каждого вносимого слоя не превышала 2,0 мм, границу создавали в виде наплывающих волн. Боковые поверхности опакового слоя не доводили до контакта с соседними зубами на 1,0 мм, заполняя оставшееся пространство эмалевыми тонами. Затем обозначили нижнюю границу базового слоя на 1,5 мм выше уровня режущего края. Таким образом на данном этапе дентинным оттенком композита воссоздали контур, который был в среднем на 1,0–1,5 мм

меньше оптимальных параметров реставрации. Для формирования признака отклонения корня порцию опакового материала нанесли в верхнесредний сегмент, близко к границе с десной, а затем сместили несколько дистально, аккуратно сгладив границу этой порции материала. Углы коронки моделировали в нижнем ярусе с учетом степени их выраженности. Порции композита накладывали в области мезиальной нижней трети коронки зуба с последующим распределением пломбировочного материала по направлению к режущему краю и мезиальному контуру и приданием углу нужной формы. Остатки композита разглаживали к центральному отделу зуба. Дистальный угол формировали аналогично (рис. 9).

Подготовленную опаковую основу, восполняющую по форме и объему утраченный дентин зуба, покрыли эмалевыми оттенками материала Competence Universal в соответствии с выбранными ранее эталонами расцветки (рис. 10). Параллельно формировали зубодесневой контур и пришеечную выпуклость. В центральный придесневой участок зуба внесли порцию эмалевого композита и разгладили от центра к периферии, тщательно притираясь к границам этой зоны. Придесневую границу перекрыли композитом с некоторым избытком (по толщине), который на последующих этапах шлифовали. Моделировали пришеечную выпуклость под углом 30° по отношению к вестибулярной площадке и угол наклона вестибулярной площадки в области режущего края около 10°.

Вестибулярную поверхность, скаты и контактные поверхности покрыли прозрачным композитом, который распределили с учетом индивидуальной степени прозрачности эмали. Этим же оттенком моделировали режущий край и углы коронки (рис. 11).

После финишного засвечивания провели контурирование и начальную обработку вестибулярной поверхности реставрации алмазными (с красным кольцом) и карбидными восьминасечковыми борами цилиндрической, конусовидной формы, затем алмазными борами с желтым кольцом зернистостью 15 мкм и 16-насечковым карбидным бором. После этого использовали финишные сверхтонкие алмазные боры (с белым кольцом) с зернистостью 8,0 мкм и 30-насечковые карбидные боры.

Небную поверхность препарировали с помощью шаровидного, грушевидного бора с мелкозернистым алмазом. Особенно тщательно обрабатывали антагонизирующие поверхности. Проксимально-придесневую область сглаживали тонким бором (в виде жала москита). Отделку проксимальных поверхностей осуществляли штрипсами – полосками на металлической или пластиковой основе с разной степенью зернистости нанесенного на них абразивного материала.

Для полирования поверхности использовали диски. Обработку проводили без значительного давления на поверхность реставрации. Для достижения блеска восстановленной поверхности применяли полировочные головки, содержащие в качестве абразива мелкодисперсный порошок оксида алюминия, использовали губки и полировочные пасты. В завершение окружающую реставрацию эмаль обрабатывали фторсодержащим препаратом.

Координаты для связи с авторами:

lutskaia@mail.ru, +375 29 631-65-28 – Луцкая Ирина Константиновна; info@belmapo.by – Владимир Горбачев

📖 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ НАХОДИТСЯ В РЕДАКЦИИ.



НАШЕ КАЧЕСТВО-ВАШ УСПЕХ!

Новый набор для имплантологов

➤ Набор-1882 Dr. Carrotte

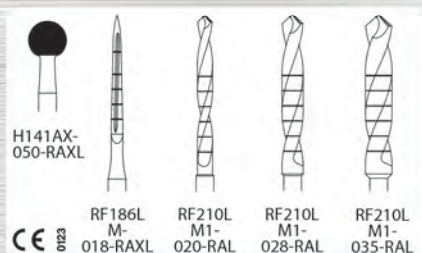
Набор инструментов для универсальной подготовки имплантации

Точное определение оси имплантата, даже в сложных ситуациях

Простая и ясная организация работы

Упрощение протокола лечения

Подготовка к имплантированию независимо от вида и производителя имплантатов



Реклама

РУ № ФСЗ 2011/11318 от 26.12.2011 г.

NTI-Kahla GmbH • Rotary Dental Instruments Im Camisch 3, D-07768 Kahla/Germany email: nti@nti.de • www.nti.de
email: nti-russland@mail.ru • www.nti-dental.ru

Использование реставрационного материала МТА для лечения перфорации зубов

Профессор **М.А.В. Карвалью де Оливейра**, доктор медицинских наук, координатор проекта по оказанию помощи пациентам, нуждающимся в эндодонтическом и восстановительном лечении зубов
Кафедра эндодонтии Стоматологического колледжа федерального университета Уберландии (FOUFU), Бразилия

Н.Р. Насименто Оливейра, специалист в области эндодонтии, доброволец проекта по оказанию помощи пациентам, нуждающимся в эндодонтическом и восстановительном лечении зубов

Профессор **Л.А. Порто Карвалью**, доктор медицинских наук
Стоматологический колледж федерального университета Уберландии (FOUFU), Бразилия

Профессор **Ж. Родригес да Силва**, доктор медицинских наук
Кафедра стоматологии и материаловедения Стоматологического колледжа федерального университета Уберландии (FOUFU), Бразилия

Резюме. Перфорация – техническая случайность, проявляющаяся как искусственное сообщающееся отверстие между пульповой камерой корневого канала и периапикальными тканями. Минерал триоксид агрегат (МТА) успешно применяют для герметизации перфораций благодаря биосовместимости материала, а также его способности к минерализации тканей и отличной герметизации.
Ключевые слова: перфорация; МТА; биосовместимость; герметизация; корневой канал; бор.

Treatment of perforated teeth using MTA-based reparative sealer

Professor **Maria Antonieta Veloso Carvalho de Oliveira**, Doctor of Medical Sciences, Coordinator of the Extension Project for patients needing endodontic and restorative treatment in molar teeth at FOUFU
Department of Endodontics in the College of Dentistry of the Federal University of Uberlândia (FOUFU), Brazil

Nayara Rodrigues Nascimento Oliveira, Specialist in Endodontics, External Volunteer for the Extension Project for patients needing endodontic and restorative treatment in molar teeth

Professor **Luciana Arantes Porto Carvalho**, Doctor of Medical Sciences
College of Dentistry of the Federal University of Uberlândia (FOUFU), Brazil

Professor **Gisele Rodrigues da Silva**, Doctor of Medical Sciences
Department of Dentistry and Dental Materials in the College of Dentistry of the Federal University of Uberlândia (FOUFU), Brazil

Summary. Root perforation is a technical accident in which an artificial opening is made, communicating the pulp chamber, root canals and periapical tissues. Mineral Trioxide Aggregate (MTA) it has been used in several situations, such as sealing of perforations, mainly due to its ability to form mineralized tissue, sealing and biocompatibility.

Keywords: perforation; Mineral Trioxide Aggregate (MTA); biocompatibility; sealing; root canal; boron.

Перфорация – техническая случайность, проявляющаяся как искусственное сообщающееся отверстие между пульповой камерой корневого канала и периапикальными тканями. Благоприятный прогноз лечения зависит от герметизации перфорации биосовместимым материалом, обладающим подходящими свойствами и обеспечивающим восстановление и заживление окружающих тканей.

Традиционно для ретроградного пломбирования и реставрации перфораций использовали такие материалы, как амальгама, паста на основе оксида цинка и эвгенола, композиты и гласиономерные цементы. Однако ни один из них не соответствовал полностью необходимым требованиям.

Минерал триоксид агрегат (МТА) впервые был описан в научной литературе и одобрен для использования в эндо-

МТА – проверенная эффективность! Доступен в качестве эндоканального силера

МТА-FILLAPEX

Пломбировочный эндоканальный материал на основе МТА

№ РЗН 2016/5000 от 17.11.2016

Новинка

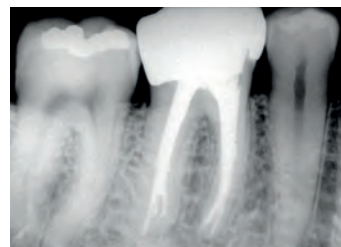


ПОКАЗАНИЯ

- Для пломбирования корневых каналов с гуттаперчей

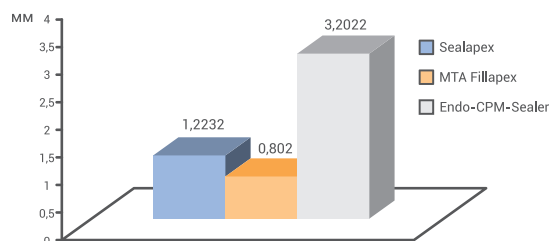
МТА-FILLAPEX:

- доказанная биосовместимость
- высокая рентгеноконтрастность
- отличная текучесть
- увеличение объема при полимеризации
- удобная упаковка «паста + паста»
- стимуляция образования дентина
- время работы: 30 минут
- время отвердевания: 120 минут
- легкое удаление в случае необходимости



Внутриканальное пломбирование, проведенное с MTA-Fillapex&GP (Памос, CAS et al. 2011)

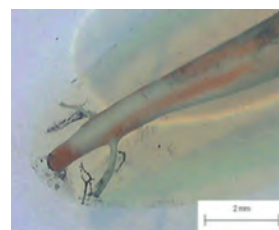
Полимеризационное увеличение в объеме 0,088%, обеспечиваемое силером MTA-Fillapex, уменьшает подтекание в апикальных областях корней. Исследования демонстрируют среднестатистические результаты апикального подтекания.



ОЦЕНКА АПИКАЛЬНОГО ПОДТЕКАНИЯ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ: МТА-FILLAPEX, ENDO-CPM-SEALER и SEALAPEX. Moreira J.V., Gomes Filha J.E., Watanabe S., Rodrigues G.B. _ Campus de Aracatuba _ Faculdade de Odontologia de Aracatuba _ 2010.

MTA-Fillapex демонстрирует оптимальное заполнение за счет внедренных наночастиц. Обеспечивает превосходное заполнение и пломбирование каналов, основных и добавочных, как показано ниже.

МТА-FILLAPEX	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ISO 6876:2001
72,66 мм (средний диаметр)	>20 мм (средний диаметр)



(САНТЬЯГО, GC, 2011)

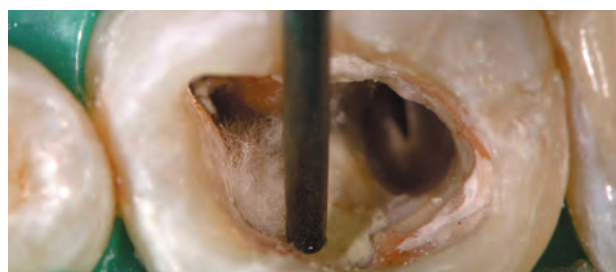
Реклама

angelus®
www.angelus.ind.br

ООО «МЕДЕНТА» – эксклюзивный дистрибьютор в России:
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



▲ **Рис. 1** Перфорация: а) клиническое обследование; б) рентгенологическое обследование



▲ **Рис. 2** Герметизация перфорации с помощью материала минерал триоксид агрегат (МТА)



▲ **Рис. 3** После герметизации перфорации: а) клиническое обследование; б) рентгенологическое обследование



▲ **Рис. 4** Через 6 мес после лечения: а) клиническое обследование; б) рентгенологическое обследование

донтии в 1993 г. [4, 6]. С тех пор его успешно применяют для герметизации перфораций благодаря биосовместимости материала, а также способности МТА к минерализации тканей и отличной герметизации [1, 7, 8]. МТА демонстрирует высокий потенциал индуцирования дентино- и цементагенеза, обладает антибактериальными свойствами, обеспечивает хорошую краевую герметизацию и защиту от микропроницаемости. При этом он обладает свойствами биосовместимости и по цвету схож с тканями зубов [2, 3, 5].

Клинический случай

Пациент Н., 21 год, участник специальной расширенной программы по оказанию помощи нуждающимся в эндодонтическом и реставрационном лечении зубов, организованной в Стоматологическом колледже федерального университета Уберландии (FOUFU), Бразилия. Мужчина обратился в клинику колледжа с локализованной пульсирующей болью в области зуба 36, который ранее был лечен в частной клинике по поводу острой боли.

Во время первого визита у пациента не выявлено болевых ощущений. После того как был создан коронковый доступ, обнаружили перфорацию на дне, ближе к язычной стенке, между медиальным и дистальным каналами, а также истончение у устья дистального канала (рис. 1).

После анестезии и изоляции рабочего поля коронковый доступ был улучшен бором с пассивным кончиком Endo Z (Angelus, Бразилия). Затем для очистки провели обильную ирригацию 1%-ным раствором гипохлорита натрия, в каналы в области перфорации положили пасту из гидроксида кальция, замешанную на растворе Biodinâmica. Зуб был временно реставрирован гласиономерным цементом Maxxion R (Coltene, Бразилия).

Пациент не смог вовремя появляться на назначенных приемах, поэтому зуб удалось вылечить только через 40 дней. Во время очередного посещения перфорацию герметизировали материалом МТА (Angelus, Бразилия) с использованием аппликатора диаметром 1,2 мм (рис. 2). Каналы были отпрепарированы вращающимися файлами Mtwo до размера 26.06, обильно орошены 1%-ным раство-

ром гипохлоритом натрия, затем запломбированы методом латеральной и вертикальной конденсации с использованием силера на основе МТА (MTA-Fillapex, Angelus, Бразилия) и гуттаперчевых штифтов. Окончательно зуб реставрировали композитным материалом Filtek Z250 XT (рис. 3).

Спустя 6 мес был проведен осмотр и установлено заживление периапикальных тканей без каких-либо жалоб и симптомов (рис. 4). Обследование показало эффективную герметизацию перфорации материалом МТА.

Координаты для связи с авторами:

Av. João Naves de Ávila, 2121 – Santa Mônica, Uberlândia – MG, 38408-144, Brazil – Мария Антониета Велошо Карвалью де Оливейра, Наяра Родригес Насименто Оливейра, Лучиана Арантес Порто Карвалью, Жизель Родригес да Силва

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Guerreiro-Tanomaru J.M. Effect of addition of nano-hydroxyapatite on physico-chemical and antibiofilm properties of calcium silicate cements. – J. Appl. Oral Sci., 2016, v. 24, № 3. – P. 204–210.
2. Johnson B.R. Considerations in the selection of a root-endfilling material. – Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Endod., 1999, v. 87. – P. 398–404.
3. Juárez Broon N. Healing of root perforations treated with Mineral Trioxide Aggregate (MTA) and Portland cement. – J. Appl. Oral Sci., 2006, v. 4, № 5. – P. 305–311.
4. Lee S.J., Monsef M., Torabinejad M. Sealing ability of a mineral trioxide aggregate for repair of lateral root perforations. – J. Endod., 1993, v. 19. – P. 541–544.
5. Mota C.C.B.O. Properties and biological aspects of mineral trioxide aggregate: literature review. – Rev. Odontol. UNESP, 2010, v. 39, № 1. – P. 49–54.
6. Schmitt D., Bogen G. Multifaceted use of ProRoot MTA root canal repair material. – Pediatr. Dent., 2001, v. 23. – P. 326–330.
7. Torabinejad M., Chivian N. Clinical applications of mineral trioxide aggregate. – J. Endod., 1999, v. 25, № 3. – P. 197–205.
8. Torabinejad M., Parirokh M. Mineral trioxide aggregate: a comprehensive literature review – part II: leakage and biocompatibility investigations. – J. Endod., 2010, v. 36, № 2. – P. 190–202.

Победа

над болью

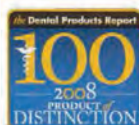
the Wand[®]
STA Single Tooth Anesthesia



CompuDent STA[™] Single Tooth Anesthesia

MILESTONE[®]
SCIENTIFIC

sta.medenta.ru



Гарантия 2 года

РУ №-ФСЗ 2009/05509 от 12.11.2009

РУ №-ФСЗ 2009/05510 от 12.11.2009

Реклама

ООО «МЕДЕНТА» — эксклюзивный дистрибьютор в России:

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

Milestone STA – анестезия без боли и страха (Окончание, начало см. в № 59, 2017)

А.П. Овсепян, руководитель стоматологического клинического учебного центра Компания «БиоСан ТМС»

Резюме: В данной статье приводится подробное поэтапное описание методик анестезии с использованием системы STA (Single Tooth Anesthesia – обезболивание в области одного зуба), компании Milestone Scientific (США).

Ключевые слова: анестезия; STA; игла; шприц; болевой порог; комфорт.

Milestone STA – anesthesia without pain and fear

Artem Ovsepyan, Head of the Dental Clinical Training Center The company BioSan TMS

Summary. This article provides a detailed step-by-step description of the methods of anesthesia using the STA system (Single Tooth Anesthesia – anesthesia in the field of a single tooth), the company Milestone Scientific (USA).

Keywords: anesthesia; Single Tooth Anesthesia; needle; syringe; pain threshold; comfort.

История местного обезболивания в стоматологии насчитывает более 150 лет. Однако стоматологам понадобились десятилетия, чтобы перейти от шприца доктора Люэра и новокаина к одноразовому шприцу с иглами разных размеров и раствору лидокаина в качестве анестетика. Еще несколько десятилетий потребовалось для перехода на использование карпульных шприцов и карпулированных форм анестетиков. Однако, несмотря на все инновации, врач по-прежнему был ограничен двумя традиционными методами обезболивания: инфильтрационной и проводниковой. Разработанный в последние годы метод внутрикостного обезболивания на самом деле оказался достаточно травматичным и рискованным, так как раствор анестетика мог попадать в кровоток, вызывая различные осложнения, особенно у пациентов группы риска. Даже интралигаментарная анестезия не смогла стать полноценной заменой мандибулярной из-за небольшой продолжительности обезболивания, сложности проведения и высокой частоты побочных эффектов, таких как болезненность инъекции, послеоперационный дискомфорт, повреждение мягких тканей и резорбция кости. Все эти побочные эффекты по большей части связаны с невозможностью контролировать скорость подачи раствора анестетика, точность его введения и создаваемое в тканях давление.

В последние годы все большее развитие получают компьютерные технологии подачи раствора анестетика. Возможность контроля над скоростью подачи, не превышающей болевого порога пациента, создаваемым в тканях давлением и положением иглы в тканях делают компьютерно-контролируемую анестезию методикой выбора в повседневной стоматологической практике. Модифицированная интралигаментарная анестезия дала возможность практически во всех клинических ситуациях отказаться от проводниковых методик, благодаря возможности точного, контролируемого компьютером введения большего количества анестетика (что увеличивает продолжительность анестезии) при минимальном давлении (что уменьшает

количество послеоперационных осложнений) и низкой скорости подачи (что делает процедуру практически безболезненной).

В данной статье приводится подробное поэтапное описание методик анестезии с использованием системы STA (Single Tooth Anesthesia – обезболивание в области одного зуба) компании Milestone Scientific (США).

Специалисты компании Milestone Scientific разработали методику предварительной инъекции, которую настоятельно рекомендуется проводить при использовании системы STA. Методика состоит из трех этапов:

- * **пункция** – предварительное обезболивание по типу аппликационной анестезии путем прижатия среза иглы кончиком ватной палочки к поверхности тканей с подачей раствора анестетика;

- * **пенетрация** – медленное двустороннее вращение иглы в процессе ее продвижения в тканях до достижения места введения раствора;

- * **введение стандартного количества раствора анестетика** с постоянной скоростью, не превышающей болевого порога пациента.

Данный метод обеспечивает практически безболезненную инъекцию для каждого пациента.

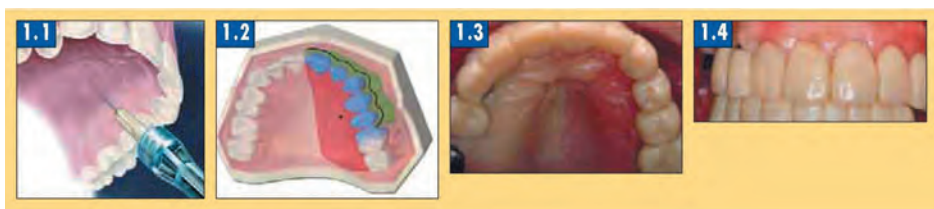
Все этапы просты в применении и незначительно отличаются от традиционных техник, однако при этом врач избавлен от необходимости самостоятельного контроля над скоростью подачи анестетика и давлением в тканях – эту функцию выполняет компьютер, что значительно облегчает процедуру и делает ее более простой и предсказуемой.

Инфильтрационная анестезия

- * Прижмите скос иглы размером 30G 1" или 30G 1/2" к слизистой оболочке в месте инъекции и надавите на него с помощью ватной палочки.

- * Подавайте анестетик со скоростью ControlFlo™ 8–9 с.

- * Медленно вращая иглу, проколите первый слой мягких тканей.



▲ Рис. 1 Техника AMSA (Anterior Middle Superior Alveolar)

- ✱ Медленно продвигайте иглу до достижения места введения анестетика.
- ✱ По достижении иглой места введения анестетика, проведите аспирационную пробу. Если в наконечнике наблюдается кровь, измените положение иглы и повторите аспирационную пробу.
- ✱ Если аспирационная проба отрицательна, продолжайте вводить анестетик со скоростью ControlFlo™ 5–6 с, после чего перейдите на скорость RapidFlo™ и введите обычное количество местного анестетика, как при использовании традиционного карпульного шприца.
- ✱ После введения рекомендованного количества раствора анестетика, подождите 5–6 с и медленно извлеките иглу, стараясь избежать попадания капель анестетика в полость рта пациента.
- ✱ Эффект наступает значительно быстрее, чем при использовании традиционного карпульного шприца.

Обезболивание переднего и среднего верхнего альвеолярного нерва

- ✱ Поместите иглу размером 30G 1/2" в месте инъекции, расположенном по центру между срединным швом неба и свободным краем десны на условной линии, проведенной между премолярами.
- ✱ Прижмите скос иглы к слизистой оболочке и надавите на него с помощью ватной палочки.
- ✱ Подавайте анестетик со скоростью ControlFlo™ 8–9 с.
- ✱ Медленно вращайте иглу влево-вправо для пенетрации первого слоя мягких тканей.
- ✱ Медленно продвигайте иглу, продолжая ее вращение.
- ✱ По достижении контакта с костью, расположите иглу под углом 90° к премолярам и проведите аспирационную пробу.
- ✱ Если в наконечнике наблюдается кровь, измените положение иглы и повторите аспирационную пробу.
- ✱ Если аспирационная проба отрицательна, продолжайте вводить анестетик со скоростью ControlFlo™. Введите обычное количество местного анестетика, как при использовании традиционного карпульного шприца: при использовании 4%-ного раствора артикаина с адреналином 1:200000, рекомендуемая дозировка для взрослых составляет примерно 1/3–1/2 карпулы.
- ✱ После введения необходимого объема анестетика, подождите 6 с и медленно извлеките иглу, используя технику билатерального вращения, стараясь избежать попадания капель анестетика в полость рта пациента (рис. 1).

Область обезболивания распространяется от медиального щечного корня первого моляра до центрального резца, включая ткани неба в данном квадранте.

Анестезия в области резцового отверстия

- ✱ При желании проведите аппликационную анестезию резцового сосочка.

- ✱ Прижмите скос иглы размером 30G 1/2" к десневому сосочку перпендикулярно его направлению с помощью ватной палочки.
- ✱ Подавайте анестетик со скоростью ControlFlo™ 8–9 с.

- ✱ Медленно вращайте иглу для пенетрации десневого сосочка.

- ✱ Удерживайте иглу на том же месте 5–6 с, продолжая вводить анестетик со скоростью ControlFlo™. Дождитесь побеления десневого сосочка.

- ✱ Установите иглу вертикально, чтобы улучшить ее проникновение в носонезный канал.

- ✱ Продолжая медленное вращение иглы влево-вправо на 180°, продвигайте ее в носонезный канал. При продвижении иглы делайте остановки, чтобы раствор анестетика всегда продвигался перед кончиком иглы.

- ✱ По достижении внутренней костной стенки носонезного канала, выведите наконечник обратно на 1 мм и проведите аспирационную пробу. Если аспирационная проба положительна, слегка измените положение иглы.

- ✱ Если аспирационная проба отрицательна, сохраните положение иглы и введите 1/3–1/2 карпулы 4%-ного раствора артикаина с адреналином 1:200000 со скоростью ControlFlo™.

- ✱ Остановите подачу анестетика, подождите 6 с и медленно извлеките иглу, стараясь избежать попадания капель анестетика в полость рта пациента (рис. 2).

Область обезболивания распространяется от клыка до клыка верхней челюсти, включая ткани неба.



▲ Рис. 2 Техника PASA (Palatal Anterior Superior Alveolar)

Мандибулярная анестезия

- ✱ Прижмите скос иглы размером 27G 11/4" к слизистой оболочке в месте инъекции и надавите на него с помощью ватной палочки.

- ✱ Подавайте анестетик со скоростью ControlFlo™ 8–9 с.

- ✱ Медленно вращая иглу, проколите первый слой мягких тканей.

- ✱ Используя технику билатерального вращения (вращая иглу влево-вправо до 180° с целью предотвращения ее отклонения в процессе пенетрации), медленно продвигайте иглу до достижения места введения анестетика, одновременно подавая раствор со скоростью ControlFlo™.

- ✱ По достижении иглой места введения анестетика, проведите аспирационную пробу (отпустите педаль или, если активирована функция круиз-контроля, наоборот, нажмите на педаль), чтобы убедиться, что кончик иглы не находится в просвете крупного кровеносного сосуда. Если в наконечнике наблюдается кровь, измените положение иглы и повторите аспирационную пробу.

- ✱ Если аспирационная проба отрицательна, продолжайте вводить анестетик со скоростью ControlFlo™

5–6 с, после чего перейдите на скорость RapidFlo™ и введите обычное количество местного анестетика, как при использовании традиционного карпульного шприца.

★ После введения рекомендованного количества раствора анестетика, подождите 5–6 с и медленно извлеките иглу, используя технику билатерального вращения, стараясь избежать попадания капель анестетика в полость рта пациента (рис. 3).

При необходимости повторной инъекции можно использовать скорость TurboFlo™.

STA-модифицированная интралигаментарная анестезия

Данная методика может являться альтернативой инфльтрационной или мандибулярной анестезии. Milestone Scientific рекомендует для упрощения выполнения методики укоротить наконечник, сломав его поблизости от иглы.

★ Расположите иглу размером 30G 1/2" в месте инъекции. При проведении анестезии на зубах верхней челюсти местом инъекции являются дистальный щечный и медиальный щечный углы коронки, а для зубов нижней челюсти – дистальный язычный и медиальный язычный углы коронки. Необходимо всегда начинать проведение анестезии с дистальной поверхности зуба, а затем переходить к его медиальной поверхности.

★ Аккуратно и медленно введите иглу в зубодесневой желобок. Игла должна быть направлена скосом к зубу и располагаться под углом 45° по отношению к его продольной оси.

★ Начните подачу анестетика со скоростью ControlFlo™, медленно продвигая иглу вдоль поверхности корня зуба до ощущения сопротивления.

★ Удерживайте иглу на том же месте без осуществления чрезмерного давления на нее и дождитесь звукового и светового сигнала о достижении оптимального места введения анестетика. Это занимает от 10 до 15 с (рис. 4).

★ Когда световой указатель достигает середины желтой области, относительно высока вероятность того, что кончик иглы находится в оптимальном месте введения анестетика (рис. 5.1). Если световой указатель достигает зеленой области, вероятность наиболее высока (рис. 5.2). По достижении оптимального положения иглы в области круговой связки, врач услышит голосовое сообщение PDL, произнесенное после повторяющихся звуковых сигналов.

★ Удерживая иглу в том же месте без приложения

чрезмерного апикального давления, введите 1/4 карпулы артикаина с адреналином 1:200000 со скоростью ControlFlo™. Дождитесь побеления десны.

★ Остановите подачу анестетика, подождите 6 с и медленно извлеките иглу, стараясь избежать попадания капель анестетика в полость рта пациента.

★ Расположите иглу с медиальной стороны, направив ее скосом к зубу. Игла должна располагаться под углом 45° по отношению к его продольной оси.

★ Начните подачу анестетика со скоростью ControlFlo™, медленно продвигая иглу вдоль поверхности корня зуба до ощущения сопротивления.

★ Удерживайте иглу на том же месте без осуществления чрезмерного давления на нее и дождитесь звукового и светового сигнала о достижении оптимального места введения анестетика.

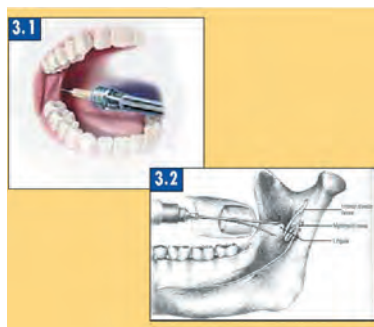
★ Удерживая иглу в том же месте без приложения чрезмерного апикального давления, введите 1/4 карпулы артикаина с адреналином 1:200000 со скоростью ControlFlo™. Дождитесь побеления десны.

★ Остановите подачу анестетика, подождите 6 с и медленно извлеките иглу, стараясь избежать попадания капель анестетика в полость рта пациента.

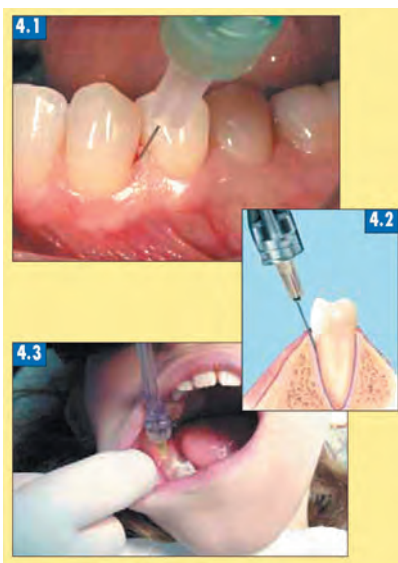
Система STA оснащена технологией DPS (динамического контроля за давлением): при чрезмерном давлении на иглу или ее блокировании, аппарат подает визуальный и звуковой сигналы тревоги (OVERPRESSURE) и прекратит подачу анестетика. В этом случае для продолжения инъекции необходимо проверить иглу на предмет блокады и изменить ее положение по отношению к круговой связке.

Использование системы STA требует большего количества времени на проведение любой методики анестезии, по сравнению с традиционным карпульным шприцом. Однако благодаря более высокой точности выполнения процедуры эффект анестезии наступает значительно быстрее, чем при использовании традиционного шприца, что позволяет практически немедленно приступить к работе. Эффективная и безболезненная процедура местного обезболивания комфортна для пациента, а эргономичный дизайн наконечника позволяет с успехом применять аппарат не только во взрослой, но и в детской практике. Использование STA обеспечивает высокую степень предсказуемости процедуры, позволяя добиться глубокого и длительного обезболивания.

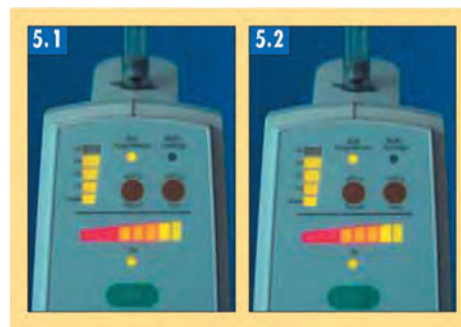
Координаты для связи с автором:
artovsepyan@gmail.com – Овсепян
Артем Павлович



▲ Рис. 3 Мандибулярная анестезия



▲ Рис. 4 STA-модифицированная интралигаментарная анестезия



▲ Рис. 5 Световой указатель при STA

Изучение напряженно-деформированного состояния временных мостовидных протезов с опорой на изоэластичные имплантаты

Профессор **Л.В. Дубова**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
Доцент **М.В. Малик**, кандидат медицинских наук
Аспирант **Ю.С. Серикова**
Кафедра ортопедической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Минздрава РФ

Резюме. Для выбора оптимального материала для временных конструкций при ортопедическом лечении на изоэластичных имплантатах с точки зрения их механической прочности и конструктивных особенностей проведено численное моделирование при максимальном соответствии реальным значениям физических и геометрических параметров. Сконструированы 4 модели с опорными элементами в виде базальных, крестальных имплантатов из полиэфирэфиркетона и естественных зубов в различных комбинациях и временными мостовидными протезами, состоящими из трех единиц, выполненных из трех различных материалов. Методом конечных элементов выявлены области максимального напряжения в конструкциях и вычислены максимально допустимые нагрузки.

Ключевые слова: полиэфирэфиркетон; временные коронки; дентальная имплантация.

Study of the stress-strain state of temporary bridges supported by isoelastic implants

Professor **Lubov Dubova**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Associate Professor **Maria Malik**, Candidate of Medical Sciences
Graduate student **Yulia Serikova**
Department of Prosthetic Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. We organized numerical modeling in compliance with real physical and geometric parameter for the reason choice of the material for temporary dentures supported by isoelastic implants depending on their mechanical toughness and structural features. Four models were constructed of supporting element (basal PEEK implant, crestal PEEK implant and natural tooth in different combination) and temporary bridge consisting of three units, from three different material. Areas of the maximum voltage in constructions have been revealed and possible loads have been calculated by final element method.

Keywords: PEEK implants; provisional restoration; dental implants.

Важнейшая задача при ортопедическом лечении на имплантатах – выбор материала и конфигурации ортопедической конструкции, обеспечивающих прочность и долговечность в условиях ее эксплуатации [1–3, 8]. Современные возможности метода конечных элементов позволяют рассчитывать ортопедические конструкции на имплантатах с учетом упругих и прочностных свойств конструктивных элементов и контактного взаимодействия между ними [6, 7, 10].

Цель исследования

Выбор оптимального материала для временных конструкций с точки зрения их механической прочности и конструктивных особенностей при ортопедическом лечении на изоэластичных имплантатах.

Материалы и методы

Проведено численное моделирование при максимальном соответствии реальным значениям геометрических и физических параметров, а также нагрузок и ограничений. Было разработано четыре вида моделей опорных конструкций, на которые изготовили временные мостовидные протезы из трех единиц (первый премоляр, второй премоляр, первый моляр) с двумя точками опоры при различных опорных элементах (табл. 1).

Выбор сочетания опорных элементов не случаен, он основан на рекомендациях производителя изоэластичных имплантатов, согласно которым РЕЕК-имплантаты рекомендовано объединять конструкциями с зубами [9]. Для исследования выбрано три материала, из которых изготовили временные мостовидные протезы длительного пользования: материал на основе полиэфирэфиркетона

▼ Таблица 1 Разновидность опорных элементов и материалы коронок

Модель	Разновидность опор	Вариант материалов коронки		
1	Два крестальных имплантата	Dentokeep PEEK («Артикон»)	Temp Basic (Zirkonzahn)	«Нолатек» («ВладМиВа»)
2	Крестальный + базальный имплантаты			
3	Крестальный имплантат + естественный зуб			
4	Базальный имплантат + естественный зуб			

▼ Таблица 2 Физические свойства материалов конструкции

Элемент конструкции	Материал	Модуль упругости, МПа	Коэффициент Пуассона	Предел прочности на сжатие, МПа
Вариант материала коронки	Dentokeep PEEK («Артикон»)	3800	0,31	85,00
	Temp Basic (Zirkonzahn)	2750	0,31	98,35
	«Нолатек» («ВладМиВа»)	2160	0,31	278,30
Имплантат	PEEK Optima	4000	0,31	118,00
Дентин		14 700	0,31	163,70
Губчатая кость		7500	0,45	80,00
Периодонт		200	0,35	200,00

Dentokeep PEEK («Артикон»), материал на основе полиметилметакрилата Temp Basic (Zirkonzahn), безмономерный отечественный фотополимеризационный композитный материал «Нолатек» («ВладМиВа», табл. 2). Изучено влияние материала временного мостовидного протеза на прочностные характеристики конструкции в целом [5].

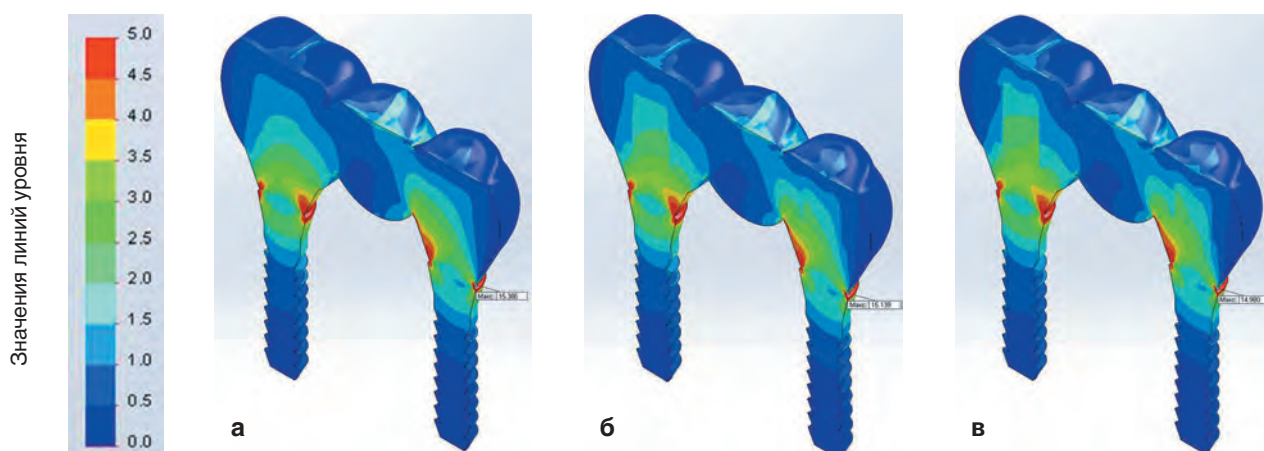
Был применен программный пакет конечно-элементного анализа ASTRA. Задача исследования – определение максимального жевательного давления, при котором сохраняется работоспособность конструкции.

Результаты и их обсуждение

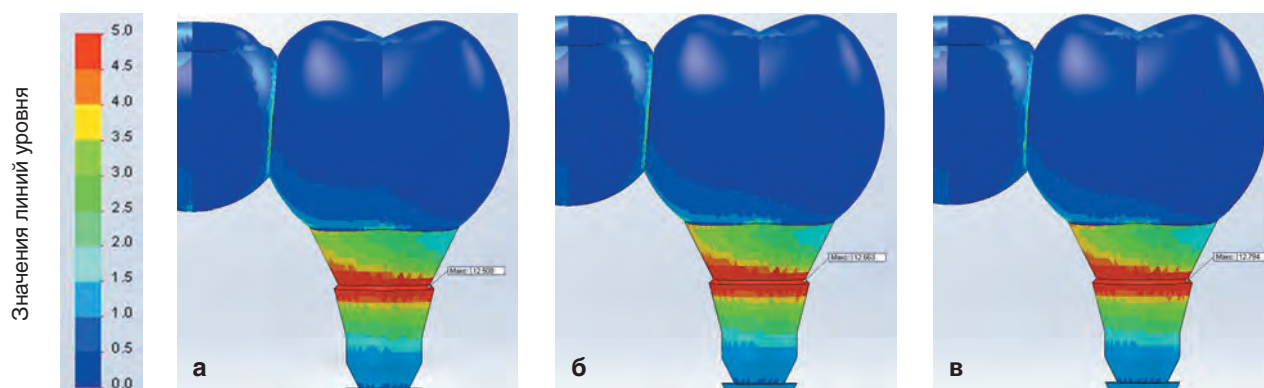
Модель 1: крестальный имплантат – крестальный имплантат

В модели 1 для всех вариантов материалов временных коронок максимум напряжений возникал в шейке имплантата в области первого премоляра: материал 1 – 15,386 МПа, материал 2 – 15,139 МПа, материал 3 – 14,980 МПа (рис. 1).

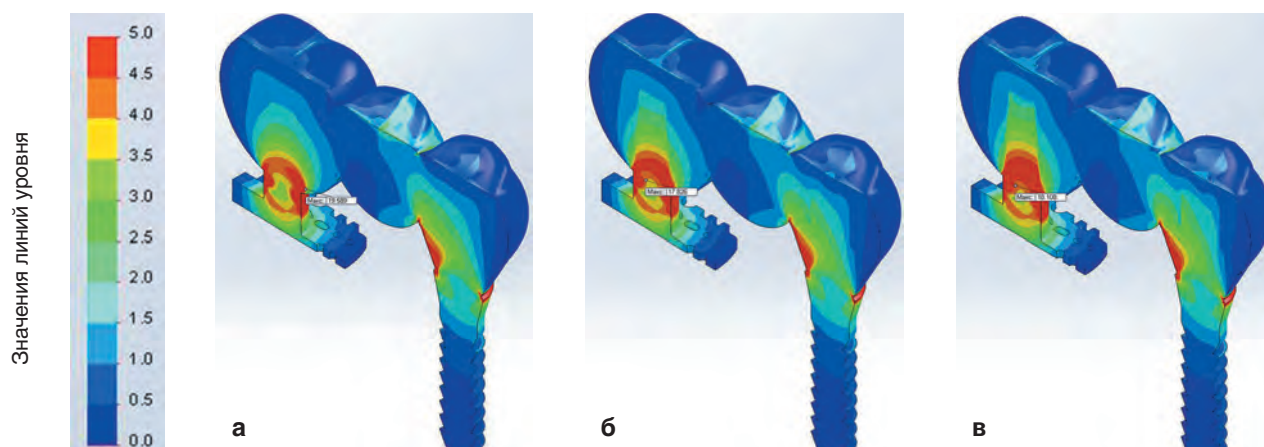
При усреднении узловых значений по объему тетраэдрического элемента положение максимума напряжения сместилось в имплантат в области первого моляра



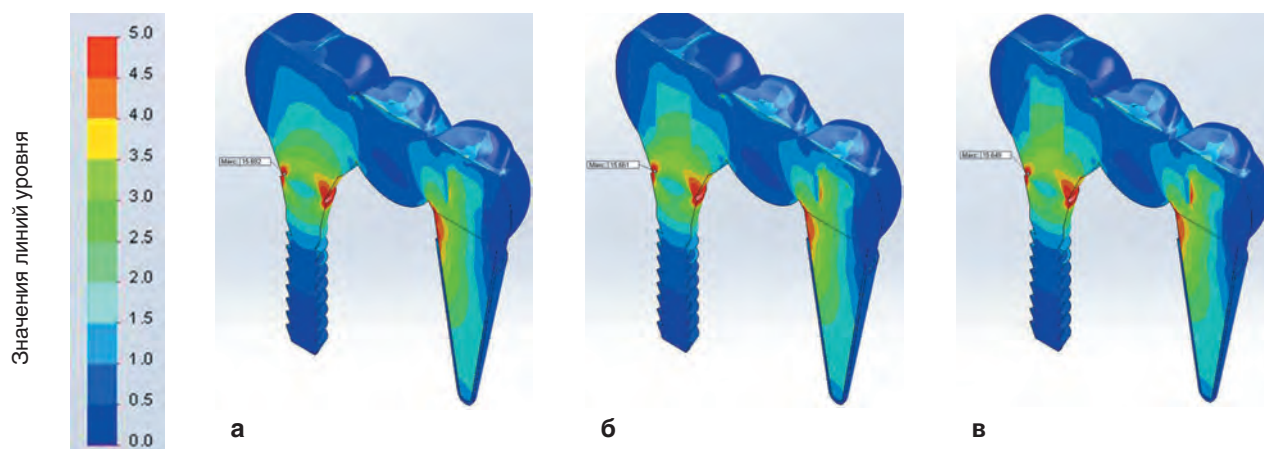
▲ Рис. 1 Модель 1: а) материал 1; б) материал 2; в) материал 3. Линии уровня напряжений на общем виде конструкции, красным цветом выделены области максимальной концентрации напряжения



▲ **Рис. 2** Модель 1: а) материал 1; б) материал 2; в) материал 3. Линии уровня напряжений во фрагменте конструкции в окрестности максимума, красным цветом выделены области максимальной концентрации напряжения



▲ **Рис. 3** Модель 2: а) материал 1; б) материал 2; в) материал 3. Линии уровня напряжений на общем виде конструкции, красным цветом выделены области максимальной концентрации напряжения



▲ **Рис. 4** Модель 3: а) материал 1; б) материал 2; в) материал 3. Линии уровня напряжений на общем виде конструкции, красным цветом выделены области максимальной концентрации напряжения

(рис. 2). Значение максимума по элементам: материал 1 – 12,508 МПа, материал 2 – 12,663 МПа, материал 3 – 12,754 МПа.

Именно эти значения используются для определения предельно допустимых нагрузок.

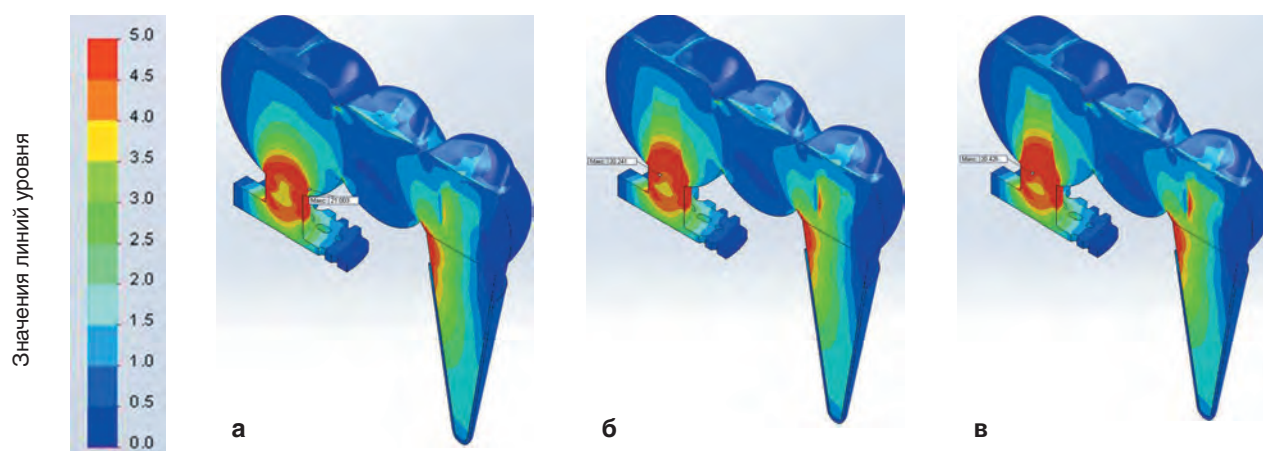
Модель 2: кристальный имплантат – базальный имплантат

При нагружении модели 2 отмечено, что в конструкции с материалом 1 максимум напряжений возникает в зоне контакта базального имплантата и десневой кромки

коронки первого моляра, в случаях материала 2 и материала 3 – в центре цилиндрической части базального имплантата (материал 1 – 19,599 МПа, материал 2 – 17,826 МПа, материал 3 – 18,108 МПа, рис. 3).

После усреднения узловых значений положение максимума во всех вариантах материалов не изменилось. Значение максимума по элементам: материал 1 – 16,270 МПа, материал 2 – 16,446 МПа, материал 3 – 16,605 МПа.

Модель 3: кристальный имплантат – естественный зуб



▲ Рис. 5 Модель 4: а) материал 1; б) материал 2; в) материал 3. Линии уровней напряжений на общем виде конструкции, красным цветом выделены области максимальной концентрации напряжения

▼ Таблица 3 Сводка местоположений и значений максимумов напряжений в конструкции

Модель	Вариант	Положение максимума	Материал	Максимум по узлам, МПа	Максимум по элементам, МПа
1	1	Имплантат	PEEK Optima	15,386	12,508
	2	Имплантат	PEEK Optima	15,139	12,663
	3	Имплантат	PEEK Optima	14,980	12,794
2	1	Имплантат	PEEK Optima	19,589	16,270
	2	Имплантат	PEEK Optima	17,826	16,446
	3	Имплантат	PEEK Optima	18,108	16,605
3	1	Имплантат	PEEK Optima	15,692	12,354
	2	Имплантат	PEEK Optima	15,661	12,309
	3	Имплантат	PEEK Optima	15,649	12,287
4	1	Имплантат	PEEK Optima	21,003	18,450
	2	Имплантат	PEEK Optima	20,241	18,638
	3	Имплантат	PEEK Optima	20,426	18,817

При исследовании модели 3 наблюдали, что во всех вариантах материалов временных коронок максимум напряжений возникает в шейке имплантата в области моляра: материал 1 – 15,692 МПа, материал 2 – 15,661 МПа, материал 3 – 15,649 МПа (рис. 4).

После усреднения узловых значений положение максимального напряжения в конструкции не изменилось. Значение максимума по элементам: материал 1 – 12,354 МПа, материал 2 – 12,309 МПа, материал 3 – 12,287 МПа.

Модель 4: базальный имплантат – естественный зуб

В модели 4 с материалом 1 максимум напряжений возник в зоне контакта базального имплантата и десневой кромки коронки моляра, в случаях материала 1 и материала 2 – в центре цилиндрической части базального имплантата: материал 1 – 21,003 МПа, материал 2 – 20,241 МПа, материал 3 – 20,426 МПа (рис. 5).

После усреднения узловых значений положение максимума напряжения совпадало во всех вариантах матери-

Важнейшая задача при ортопедическом лечении на имплантатах – выбор материала и конфигурации конструкции, обеспечивающих прочность и долговечность в условиях эксплуатации.

▼ Таблица 4 Максимальные напряжения и предельные нагрузки

Модель	Вариант	Максимальное напряжение, МПа	Максимально допустимое давление, МПа	Максимально допустимая нагрузка на моляр, Н	Максимально допустимая нагрузка на премоляр, Н
1	1	12,508	9,434	550,568	391,322
	2	12,663	9,318	543,798	386,511
	3	12,794	9,223	538,254	382,570
2	1	16,270	7,253	423,262	300,838
	2	16,446	7,175	418,733	297,619
	3	16,605	7,106	414,723	294,769
3	1	12,354	9,552	557,429	396,199
	2	12,309	9,586	559,467	397,647
	3	12,287	9,604	560,469	398,359
4	1	18,450	6,396	373,251	265,292
	2	18,638	6,331	369,486	262,616
	3	18,817	6,271	365,971	260,118

алов временного мостовидного протеза. Значение максимума по элементам после усреднения узловых значений: материал 1 – 18,450 МПа, материал 2 – 18,638 МПа, материал 3 – 18,817 МПа (табл. 3).

С учетом величины нагруженной площади вычислили максимально допустимые нагрузки на коронку с подлежащей опорой. Полученные для всех моделей предельные нагрузки лежат в пределах диапазона максимальных эксплуатационных нагрузок (табл. 4).

Выводы

Обозначенные в техническом задании эксплуатационные предельные нагрузки на премоляр составляли 200 Н, на моляр – 250 Н [4]. Из анализа полученных данных можно сделать вывод, что во всех моделях распределение напряжений в большой степени зависит от материала временного мостовидного протеза. Средний уровень напряжений в области коронок намного меньше напряжения, возникающего в области имплантатов во всех исследуемых сочетаниях конструкций и материалов.

Наиболее прочными оказались модели 1 и 3 (крестальный имплантат в области моляра). Наименее прочной – модель 4 (базальный имплантат в области моляра и натуральный корень в области первого премоляра).

Координаты для связи с авторами:

dubova.l@gmail.com, +7 (916) 675-12-48 – Дубова Любовь Валерьевна; **marimalik@mail.ru, 7 (916) 655-86-77** – Малик Мария Васильевна; **yuladent@gmail.com, +7 (916) 251-58-86** – Серикова Юлия Сергеевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнов С.Д., Ерошин В.А., Перевезенцева А.А. с соавт. Критерии прочности и долговременности временных несъемных зубных протезов. – Институт стоматологии, 2010, № 4. – С. 84–85.

2. Арутюнов С.Д., Панин А.М., Антоник М.М. с соавт. Особенности формирования окклюзии искусственных зубных рядов, опирающихся на дентальные имплантаты. – Стоматология, 2012, № 1 (91). – С. 54–58.
3. Гапочкина Л.Л., Гончаров Н.А., Чуев В.П. с соавт. Физико-механические свойства материалов для изготовления временных конструкций. Сравнительная характеристика. – Институт стоматологии, 2014, № 4. – С. 100–101.
4. Журули Г.Н. Биомеханические факторы эффективности внутрикостных стоматологических имплантатов (экспериментально-клиническое исследование). – Автореф. докт. дисс., М., 2010, Инст. повышения квалификации федерального медико-биологического агентства. – 43 с.
5. Каламбаров А.Э. Биологические и механические аспекты взаимодействия в системе «зубной протез – дентальный имплантат – костная ткань челюсти» при ортопедическом лечении пациентов с полным отсутствием зубов. – Dental Forum, 2014, № 3. – С. 9–12.
6. Митронин А.В., Вавилова Т.П., Жилкина О.В. с соавт. Применение гелеобразующих препаратов «Гиалудент» в лечении воспалительных заболеваний пародонта. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2011, № 35. – С. 31–34.
7. Саввиди К.Г., Каламбаров А.Э. Анализ напряженно-деформированного состояния в системе «зубной протез – дентальный имплантат – костная ткань челюсти» при ортопедическом лечении пациентов с полным отсутствием зубов. – Институт стоматологии, 2014, № 4. – С. 94–95.
8. Смирнов В.Г., Янушевич О.О., Митронин А.В. с соавт. Клиническая анатомия крыловидно-челюстного и межкрыловидного пространств (по данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии). – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 55. – С. 37–39.
9. Техника имплантации PEEK-PERSON. Протоколы ведения пациентов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.sisomm.com/procedures/#p=1>
10. Чумаченко Е.Н., Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю. Математическое моделирование напряженно-деформационного состояния зубных протезов. // Учеб. пособ. – М.: МГМСУ, 2003. – 271 с.

Влияние иммунокорректирующей терапии на ионный и цитокиновый профиль ротовой жидкости пациентов с непереносимостью металлических сплавов в полости рта

Профессор **Л.Н. Казарина**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
Аспирант **Е.В. Серхель**

Доцент **А.Е. Пурсанова**, кандидат медицинских наук
Кафедра пропедевтической стоматологии НижГМА (Нижний Новгород) Минздрава РФ

Резюме. Исследована концентрация ионов никеля и хрома, провоспалительных белков интерлейкин 1-бета (ИЛ 1 β) и фактора некроза опухоли альфа (ФНО- α) в ротовой жидкости пациентов с непереносимостью металлических сплавов до и после традиционного лечения и с использованием препарата «Галавит». Отмечено существенное снижение концентрации ионов тяжелых металлов, ИЛ 1 β и ФНО- α у пациентов, в схему лечения которых был включен препарат «Галавит».

Ключевые слова: ортопедическая конструкция; непереносимость; ротовая жидкость; металлический сплав; разность потенциалов; препарат «Галавит».

Influence of immunocorrective therapy on the ionic and cytokine profile of the oral fluid of patients with intolerance to metal alloys in the oral cavity

Professor **Ludmila Kazarina**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Graduate student **Eugene Serkhel**

Associate Professor **Anastasia Pursanova**, Candidate of Medical Sciences
Department of Propaedeutic Dentistry of Nizhny Novgorod State Medical Academy

Summary. Investigated the concentration of nickel and chrome, proinflammation protein Interleukin 1-beta, TNF-alpha in oral fluid in patients with intolerance to metal prostheses before and after treatment according to the traditional treatment and with the using of the drug Galavit. A marked decreasing in the concentration of nickel and chrome, interleukin-1 and TNF-alpha at the patients in the treatment scheme, which was, applied the drug Galavit.

Keywords: orthopedic construction; intolerance; oral fluid; metal alloy; potential difference; drug Galavit.

В практике стоматолога-ортопеда встречаются негативные воздействия материалов ортопедических конструкций на состояние полости рта пациента. По данным клинических исследований непереносимость зубных протезов из различных материалов наблюдается в 15–43% случаев [3, 4, 8]. Известно, что у части пациентов после фиксации ортопедической конструкции в полость рта появляется непереносимость, которая может быть вызвана гальваническим синдромом, аллергическими реакциями на сплав, токсическими повреждениями продуктами коррозии тканей пародонта [10, 12]. Эти симптомы связаны и с общим состоянием организма. Чаще данная зависимость отмечается при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени, особенно при сочетании нескольких соматических заболеваний [2, 5, 7]. Клиническая картина непереносимости к металлическим зубным протезам изучена достаточно и проявляется нарушением вкуса, ощущение

прохождения тока, повышением либо понижением слюноотделения, а также локальным воспалением слизистой оболочки полости рта. Зачастую на практике такие пациенты получают лечение в виде снятия и установки новых подобных конструкций без учета наличия непереносимости и аллергизации, что, в свою очередь, усиливает указанный симптомокомплекс [1, 5, 6, 9].

Однако работы, в которых рассматриваются особенности иммунологического статуса при непереносимости металлов в полости рта и его коррекции, единичны. Результаты многочисленных клинических исследований продемонстрировали хорошую переносимость и терапевтическую эффективность иммуномодулятора «Галавит» в различных областях медицины: гастроэнтерологии, хирургии, гинекологии, онкологии, неврологии и стоматологии [8, 10, 11]. Но его применение у больных с непереносимостью металлов в полости рта пока не изучено.

Цель исследования

Изучение влияния препарата «Галавит» на цитокиновый профиль ротовой жидкости пациентов с непереносимостью металлических сплавов в полости рта.

Материалы и методы

На базе кафедры пропедевтической стоматологии НижГМА было обследовано 59 пациентов в возрасте $59,0 \pm 2,2$ лет, имеющих в полости рта металлические конструкции. На основании основных и дополнительных методов обследования у всех больных установили непереносимость металлических сплавов в полости рта.

В зависимости от способа лечения пациентов разделили на две группы. Основную составили 30 человек, среди которых 20 пациентов (67%) имели штампованно-паянные мостовидные конструкции из нержавеющей стали без напыления, у 10 (33%) были те же конструкции, но с напылением. В этой группе на фоне традиционной схемы лечения применяли препарат «Галавит». В группу сравнения вошли 29 человек, среди которых 19 больных (65%) также имели штампованно-паянные мостовидные конструкции из нержавеющей стали без напыления, а 10 (35%) – те же конструкции с напылением. В этой группе пациенты получали традиционную терапию, которая включала снятие всех металлосодержащих конструкций в полости рта, санацию и профессиональную гигиену, временное протезирование, детоксикационную и симптоматическую терапию. В медикаментозную терапию входили препараты энтэросгель (курс 7 дней), нейромультивит, имудон (30 дней), тантум верде (10 дней). Группу контроля составили 25 практически здоровых человек.

Большинство обследованных имели хронические соматические заболевания в стадии компенсации, а именно гипертоническую болезнь 1 степени – 42 человека (71%), 2 степени – 17 (29%); сахарный диабет в компенсированной форме 2 типа – 28 человек (47%), хронические заболевания желудочно-кишечного тракта – 52 человека (88%). Все пациенты находились на диспансерном наблюдении у соответствующего специалиста.

Клиническое обследование включало сбор жалоб больного, анамнеза жизни и заболевания. Также принимали во внимание давность протезирования и вид ортопедической конструкции. Состояние твердых тканей зубов и пародонта оценивали по показателям КПУ, РМА, кровоточивости по ВОЗ и степени подвижности. Проводили и диагностику заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Измерение разности потенциалов между элементами ортопедических конструкций в парах точек «металл – металл» и слизистой полости рта в парах «металл – сли-

зистая» определяли при помощи мультиметра Digital multimeter DT 830 В, при значениях выше 150 mV диагностировали синдром гальванизма [8, 10].

Для определения pH ротовой жидкости использовали pH-метр Checker (Hanna Instruments) [2]. Лабораторное исследование включало оценку концентрации в ротовой жидкости провосполительных интерлейкинов 1-бета (ИЛ 1 β) и фактора некроза опухоли (ФНО- α) иммуноферментным методом в лаборатории «Гемохэлп».

Кроме того, проводили спектрографию ионов хрома (Cr) и никеля (Ni) ротовой жидкости при помощи атомно-абсорбционного спектрографа Ice 3400 в лаборатории Главного управления министерства юстиции по Нижегородской области.

Статистическую обработку данных выполняли в программе Excel 2013.

Результаты и их обсуждение

В результате исследования установлено, что у всех больных (100%) с непереносимостью металлических сплавов отмечены жжение языка и парестезии в полости рта. На нарушение слюноотделения в виде сухости или гиперсаливации жаловались около 73,1% больных. Металлический или соленый привкус был выявлен у 79,2% лиц, пользующихся металлосодержащими зубными протезами, 48,9% пациентов предъявляли жалобы на головные боли, слабость, нарушение сна.

Большинство больных (87,4%) в обеих группах имели хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести, значения показателя РМА в среднем составили $23,4 \pm 0,2\%$. Из заболеваний слизистой оболочки полости рта были диагностированы плоская и эрозивная лейкоплакия (23,1%), типичная, экссудативно-гиперемическая и эрозивная формы красного плоского лишая (28,9%), аллергический стоматит и хейлит (17,3%).

Исходные значения разности потенциалов в парах точек «металл – металл» были наивысшими в обеих группах и составили $166,93 \pm 5,65$ mV в основной группе и $164,8 \pm 13,14$ mV в группе сравнения. В результате лечения выявлено достоверное снижение разности электрохимических потенциалов в полости рта до значений здоровых людей в обеих группах. Результаты измерения водородного показателя ротовой жидкости у пациентов основной группы и группы сравнения до и после лечения не имели значимых отличий (табл. 1).

При анализе результатов спектрографии ротовой жидкости выявлено значительное увеличение содержания ионов Ni и Cr по сравнению с контролем. В основной группе концентрация никеля составила $4,063 \pm 0,18$ мкг/л,

▼ Таблица 1 Динамика разности потенциалов и водородного показателя в полости рта больных с непереносимостью металлов и их сплавов

Показатель	Основная группа, n=30		Группа сравнения, n=29		Группа контроля, n=25
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
Разность потенциалов, mV	$166,93 \pm 5,65$	$21,43 \pm 3,14^*, **$, ***	$164,8 \pm 13,14$	$24,47 \pm 2,13^*, **$	$14,95 \pm 1,45$
Водородный показатель, pH	$6,75 \pm 0,18$	$7,10 \pm 0,12$	$6,80 \pm 0,14$	$7,18 \pm 0,07$	$7,01 \pm 0,14$

▲ Прим.: * – достоверно при внутригрупповом сравнении ($p \leq 0,05$); ** – достоверно при межгрупповом сравнении ($p \leq 0,05$); *** – достоверно относительно контрольной группы ($p \leq 0,05$).

▼ **Таблица 2** Динамика содержания ионов никеля и хрома в ротовой жидкости больных с непереносимостью металлов и их сплавов

Концентрация, мкг/л	Основная группа, n=30		Группа сравнения, n=29		Группа контроля, n=25
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
Ni	4,063±0,180***	0,087±0,01**	4,134±0,122*	0,087±0,01**	0,042±0,010
Cr	0,355±0,012***	0,0164±0,0001**	0,367±0,121***	0,0164±0,0001**	0,00077±0,00001

▲ **Прим.:** * – достоверно при внутригрупповом сравнении ($p \leq 0,05$); ** – достоверно при межгрупповом сравнении ($p \leq 0,05$); *** – достоверно относительно контрольной группы ($p \leq 0,05$).

▼ **Таблица 3** Динамика провоспалительных цитокинов ротовой жидкости у больных с непереносимостью металлов и их сплавов в полости рта

Показатель, пг/мл	Основная группа, n=30		Группа сравнения, n=29		Группа контроля, n=25
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
ИЛ-1β	227,00±9,13	57,01±3,31*, **, ***	224,0±14,7	103,14±9,12*, ***	40,04±0,82
ФНО-α	8,23±0,23***	2,04±0,05*	5,047±0,01	3,87±0,02	3,05±0,22

▲ **Прим.:** * – достоверно при внутригрупповом сравнении ($p \leq 0,05$); ** – достоверно при межгрупповом сравнении ($p \leq 0,05$); *** – достоверно относительно контрольной группы ($p \leq 0,05$).

в группе сравнения – 4,134±0,12 мкг/л, в группе контроля – 0,042±0,01 мкг/л. Содержание хрома в основной группе равнялось 0,355±0,012 мкг/л, в группе сравнения – 0,367±0,12 мкг/л, в группе контроля – 0,00077±0,00001 мкг/л. После снятия металлических конструкций и медикаментозной терапии в обеих группах выявлено достоверное снижение концентрации ионов никеля и хрома (табл.2).

До лечения в ротовой жидкости пациентов обеих групп зарегистрировано значительное повышение провоспалительных цитокинов ИЛ-1β, ФНО-α относительно их нормальных значений, что свидетельствует о наличии воспалительных процессов у лиц с непереносимостью металлических сплавов в полости рта. В результате комплексного лечения с применением препарата «Галавит» в основной группе отмечено достоверное снижение концентрации ИЛ-1β в 3 раза по сравнению с исходными значениями, при этом наименьшие значения ФНО-α были выявлены у пациентов, принимавших «Галавит» (табл.3).

Следовательно, самые низкие значения цитокинов после лечения были зарегистрированы в основной группе, что указывает на выраженные противовоспалительные свойства препарата «Галавит».

Выводы

Таким образом, пациенты, имеющие непереносимость металлов и их сплавов в полости рта, кроме высоких показателей разности потенциалов также имеют высокие концентрации ионов никеля и хрома и провоспалительных цитокинов в ротовой жидкости. Включение иммуномодулятора «Галавит» в комплексное лечение позволяет улучшить клиническую картину, нормализовать значения разности потенциалов, снизить уровень ионов тяжелых металлов и профиль провоспалительных саливарных цитокинов.

Координаты для связи с авторами:

proped-stomat@mail.ru, +7 (831) 419-48-52 – Казарина Людмила Николаевна, **Серхель Евгений Вячеславович, pursanova@mail.ru** – Пурсанова Анастасия Евгеньевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амираев У.А. Состояние иммунитета у пациентов с непереносимостью к зубным протезам из разнородных сплавов металлов. – Совр. ортопедич. стоматология, 2009, № 11. – С. 9–28.
2. Афанасьева И.А. Значение определения pH ротовой жидкости в профилактике стоматологических заболеваний у спортсменов. – Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2015, № 1 (119). – С. 33.
3. Воложин А.И. Непереносимость металлов и металлических сплавов в стоматологии. // Учеб. пособ. – М.: ММСИ, 1994. – 69 с.
4. Воложин А.И., Бабахин А.А. Иммуномоделир. активность стоматологич. материалов. – Стоматология, 2006, №1. – С. 18–20.
5. Воложин А.И., Бабахин А.А., Цирульников Л.П. Биосовместимость протезных материалов. – Стоматология, 2004, т. 83, № 5. – С. 57–61.
6. Данилина Т.Ф., Митронин А.В., Михальченко Д.В. с соавт. Гальваноз полости рта. // Монография. – Волгоград: ВолГМУ, 2016. – 156 с.
7. Долгих В.Т. Клиническая патофизиология для стоматолога. // Учеб. пособ. – Н. Новгород: НижГМА, 2000. – 200 с.
8. Котов К.С. Влияние несъемных протезов из различных материалов на показатели минерального гомеостаза и кислотно-щелочной баланс ротовой жидкости. – Автореф. канд. дисс., 2009, Н. Новгород, НижГМА. – 92 с.
9. Лебедев К.А., Митронин А.В., Позднякова В.Д. Непереносимость зубопротезных материалов. – М.: Либроком, 2010. – 208 с.
10. Лебедев К.А., Митронин А.В., Понякина И.Д. с соавт. Гальванические токи в полости рта и диагноз синдром гальванизма. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 51. – С. 28–31.
11. Успенская О.А., Шевченко Е.А., Казарина Л.Н. Изменение местного иммунитета полости рта у пациенток с хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом на фоне урогенетальной инфекции. – Совр. проблемы науки и образования, 2015, № 1, URL: <http://www.science-education.ru/121-18177> (дата обращения: 30.03.2015).
12. Mikhalchenko D.V. The Local Immunity of Dental Patients with Oral Galvanosis. – Res. J. Pharmac., Biolog., Chem. Scien., 2014, № 9. – P. 712.

43-й Московский
международный
стоматологический
форум и выставка



Дентал Салон

23-26 апреля 2018

Москва, Крокус Экспо
павильон 2, залы 9, 10, 11
Проезд: м. "Мякинино"

На правах рекламы, 6+



www.dental-expo.com

Устроитель:

DENTALEXPO®

Стратегический
партнер



Генеральный
информационный
партнер

Стоматология
СЕГОДНЯ

Генеральный
научно-информационный
партнер

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Magazine

Сравнительная характеристика различных электродных систем для оценки регионарной гемодинамики тканей пародонта

Профессор **С.Д. Арутюнов**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ, декан факультета среднего профессионального образования
 Профессор **М.М. Антоник**, доктор медицинских наук
 Ассистент **Р.М. Богатырева**
 Кафедра пропедевтической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова
 Минздрава РФ
 Профессор **С.Н. Ермолев**, доктор медицинских наук
 Лаборатория биоинжиниринга и материаловедения в стоматологии НИМСИ МГМСУ им.А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. Усовершенствован метод оценки регионарной гемодинамики тканей пародонта посредством разработки электродных систем, позволяющих регистрировать внутрикостный кровоток. Осуществлен сравнительный анализ разработанных электродных систем и ранее используемой для стандартной методики реопародонтографии. В результате исследования сформированы критерии диагностики функционального состояния поверхностных сосудов слизистой оболочки десны и внутрикостных сосудов альвеолы, отражающих состояние тканей пародонта.

Ключевые слова: хронический пародонтит; реопародонтография; регионарная гемодинамика; внутрикостный кровоток.

Comparative analysis of electrode systems for evaluation of regional hemodynamics of periodontal tissues

Professor **Sergey Arutyunov**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation, Dean of the Faculty of Secondary Special Education
 Professor **Mikhail Antonik**, Doctor of Medical Sciences
 Assistant **Radima Bogatyreva**
 Department of Propaedeutic Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov
 Professor **Sergey Ermoljev**, Doctor of Medical Sciences
 Laboratory of Bioengineering and Materials of Research Institute of Medicine and Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. In the course of the study, the method of assessing regional hemodynamics of periodontal tissues was improved by developing electrode systems that allow recording intraosseous blood flow. A comparative analysis of the developed electrode systems with the previously used reoparodontography for the standard procedure was carried out. The research resulted in obtaining criteria for diagnosing the functional state of the surface vessels of the gingival mucosa and intraosseous vessels that reflect the condition of periodontal tissues.

Keywords: chronical periodontitis; reoparodontography; regional hemodynamics; intraosseous blood flow.

В настоящее время общепризнанной и доказанной считается микробная концепция патогенеза пародонтита, сформулированная в 1965 г. Н. Лое [3]. Однако отечественные ученые, не опровергая микробный фактор как причинный, основное внимание обратили на кровообращение. Так, согласно сосудисто-биомеханической гипотезе В.Н. Копейкина одна из причин развития дистрофического процесса в пародонте – односторонние и однонаправленные во вре-

мени жевательные нагрузки на зубочелюстную систему, вызывающие стойкую гиперемию, нарушение трофики и дальнейшие функциональные изменения внутрикостных кровеносных сосудов [2]. В свою очередь, Н.К. Логинова в 1993 г. сформулировала механическую теорию патогенеза пародонтита, согласно которой важная причина развития деструктивных процессов в пародонте – снижение механических нагрузок на него, сопровождающееся уменьшением кровоснабжения тканей [3].



▲ Рис. 1 Датчики электродной системы для СРПГ



▲ Рис. 2 Расположение датчиков в силиконовом позиционере



▲ Рис. 3 Датчики электродной системы для ВРПГ

Так или иначе, в основе каждой из описанных концепций развития патологии пародонта лежат нарушения кровоснабжения. Однако, если микробный фактор, инициирующий воспаление тканей пародонта воздействует прежде всего на микроциркуляторное русло, нарушая проницаемость капилляров, под влиянием механического фактора в первую очередь происходят функциональные изменения внутрикостных кровеносных сосудов [4]. Исходя из этого предполагается, что своевременное исследование регионарного кровотока в пародонте позволит врачу-стоматологу вовремя скорректировать ранние нарушения гемодинамики в его тканях [1]. Наряду с общепринятыми исследованиями микроциркуляции необходимо проводить оценку функционального состояния внутрикостных сосудов пародонта.

Традиционно используемый для оценки регионарной гемодинамики тканей пародонта метод реопародонтографии (РПГ) с известным способом позиционирования десневых электродов [5] не позволяет оценить функциональное состояние внутрикостных кровеносных сосудов. В связи с этим требуются новые технологии для внутрикостной реографии.

Цель исследования

Совершенствование метода реопародонтографии для оценки состояния регионарной гемодинамики тканей пародонта.

Материалы и методы

Для реализации поставленной цели на базах кафедры пародонтологии, пропедевтической стоматологии и лаборатории биоинжиниринга и материаловедения в стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова провели клинико-функциональные исследования тканей пародонта 278 студентов-добровольцев стоматологического факультета. После клинического обследования на основании критериев включения, основными из которых были целостность коронки естественных зубов, непрерывность зубных рядов, отсутствие воспалительно-деструктивного состояния пародонта, отсутствие зубочелюстных аномалий, дефектов зубных рядов, отобрали 68 человек. Им впоследствии провели РПГ с помощью трех методик. *Первая методика:* стандартная реопародонтография (СРПГ) с использовани-

ем тетраполярной четырехэлектродной системы с датчиками сферической формы диаметром 4,0 мм (рис. 1). Электроды фиксировали в предварительно подготовленном позиционере, изготовленном из силиконовой оттисковой массы (рис. 2). Датчики располагались на вестибулярной и щечной поверхностях слизистой оболочки пародонта.

Вторая методика: регионарная внутрикостная реопародонтография (ВРПГ). Для ее проведения была разработана система электродов, включающая 6 датчиков сферической формы диаметром 4,0 мм. При проведении исследования электроды располагались на слизистой оболочке вестибулярной и оральной поверхностей, создавая тем самым высокочастотное электрическое поле 40 кГц. Четыре датчика создавали поле по периферии, средние были измерительными (рис. 3). Электроды также фиксировали с помощью силиконового позиционера (рис. 4).

Третья методика: фокусирующая внутрикостная реопародонтография (ФРПГ), для которой была разработана двухэлектродная тетраполярная система (рис. 5, а), позволяющая проводить исследование заданного участка челюсти в проекции межкорневой костной перегородки, исключая из исследования сосуды пульпы зуба (заявка на изобретение РФ № 2016152107 рис. 5, б).

После регистрации всех РПГ-грамм проводили их количественную оценку с расчетом амплитудно-временных показателей с помощью компьютерной программы «Диагност» («Медасс», Россия). При этом автоматически рассчитывали реографический индекс (РИ), характеризующий степень кровенаполнения сосудов тканей пародонта, показатель тонуса сосудов (ПТС), индекс периферического сопротивления (ИПС) и индекс эластичности сосудистой стенки (ИЭ). Статистическую обработку полученных результатов осуществляли в экспортируемых файлах электронных таблиц Excel.

Результаты и их обсуждение

Реопародонтограммы 68 студентов-добровольцев записывали по трем выше описанным методикам (таблица).

При количественном расчете показателей реопародонтограмм по методике СРПГ РИ составил $0,25 \pm 0,01$ Ом, ПТС – $25,91 \pm 0,62\%$, ИПС – $178,37 \pm 8,28\%$, ИЭ – $60,88 \pm 2,80\%$. Эти данные характеризовали функциональное состояние кровеносных сосудов, располагающихся на

▼ Результаты реопародонтографии, проведенной по трем методикам

Методика РПГ	Параметр			
	РИ, Ом	ПТС, %	ИПС, %	ИЭ, %
Стандартная (СРПГ)	0,25±0,01*	25,91±0,62*	178,37±8,28*	60,88±2,80*
Регионарная внутрикостная (ВРПГ)	0,30±0,02**	25,79±0,46*	170,14±11,39**	66,48±2,15**
Фокусирующая внутрикостная (ФРПГ)	0,20±0,01**	18,01±0,77**	62,24±24,75**	81,38±42,47**

▲ Прим.: * $p < 0,05$ – достоверные различия со стандартной РПГ; ** $p < 0,001$.

поверхности слизистой оболочки десны, так как высокочастотный электрический сигнал распространяется по пути наименьшего сопротивления, то есть в данном случае по слизистой оболочке нижней челюсти.

При ВРПГ были зарегистрированы следующие значения: РИ=0,30±0,02 Ом ($p < 0,01$), ПТС=25,79±0,46%, ИПС=170,14±11,39% ($p < 0,01$), ИЭ=66,48±2,17% ($p < 0,01$), что позволило оценить функциональное состояние кровеносных сосудов всех составляющих пародонтального комплекса, в том числе сосудов, располагающихся в полости зуба.

По данным ФРПГ РИ составил 0,20±0,01 Ом ($p < 0,01$), ПТС – 18,01±0,77% ($p < 0,01$), ИПС – 62,24±24,75% ($p < 0,01$), ИЭ – 81,38±42,47% ($p < 0,01$). Данная методика позволила избирательно оценить функциональное состояние внутрикостных кровеносных сосудов в межзубных пространствах челюстной кости.

При сравнительной оценке показателей РПГ самые высокие значения РИ (0,30±0,01 Ом) были зарегистрированы при записи ВРПГ, то есть при шестиэлектродной системе, что можно объяснить большей по сравнению с другими методиками суммарной площадью сосудов, входящих в исследуемые ткани пародонта. Минимальные значения РИ (0,20±0,01 Ом) были зафиксированы при проведении ФРПГ – с использованием двухэлектродной системы. Эти значения оказались на 33% ниже показателей ВРПГ.

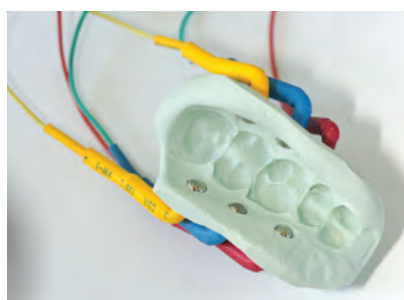
Тонус сосудов пародонта (ПТС) при СРПГ составил 25,9±0,62%, при ВРПГ – 25,8±0,468%, что свидетельствует о небольших различиях, тогда как при проведении ФРПГ (двухэлектродная система) значения ПТС были снижены на 25% и составили 18,0±0,77% ($p < 0,01$).

Периферическое сопротивление сосудов пародонта, характеризуемое ИПС, было самым высоким при СРПГ – 178,4±8,28%. Соответственно ИЭ снижался до 60,9±2,8%. При проведении ФРПГ ИПС снижался до 62,24±24,7%, что на 65% ниже, чем при стандартной методике ($p < 0,01$),

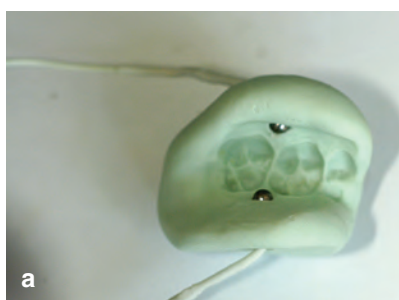
а ИЭ соответственно повышался до 81,4±42,47%, что на 25% выше такового значения, полученного при СРПГ. Высокие показатели периферического сопротивления (ИПС) и тонуса сосудов (ПТС) пародонта при стандартной (СРПГ) и шестиэлектродной (ВРПГ) методиках могут быть связаны с эффектом сдавливания поверхностных сосудов слизистой оболочки пародонта материалом позиционера, что ведет к повышению тонуса сосудистой стенки и, как следствие, периферического сопротивления току крови.

Исследование регионарного кровотока в пародонте позволит стоматологу вовремя скорректировать ранние нарушения гемодинамики в его тканях.

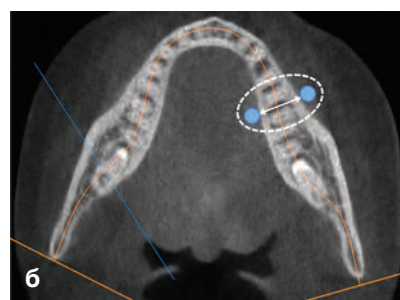
При фокусирующей методике (ФРПГ) регистрировали внутрикостный кровоток в области межзубного промежутка. Акапиллярная сеть слизистой оболочки под электродами не влияла на полученные результаты. Внутрикостные сосуды челюстей обладают собственным мио-



▲ Рис. 4 Расположение датчиков в силиконовом позиционере



▲ Рис. 5 Фокусирующая внутрикостная реопародонтография (ФРПГ): а) расположение датчиков; б) участок челюсти в проекции межкорневой костной перегородки, исключая сосуды пульпы зуба





генным тонусом регуляции кровотока и находятся в ригидных стенках гаверсовых каналов компактного вещества, что препятствует быстрому изменению их просвета. При этом сосудистый компонент костного мозга характеризуется наличием широких своеобразных синусов, в которых кровоток замедлен из-за большой площади поперечного сечения и придает внутрикостному кровотоку в целом стабильность [6].

Несмотря на общность методик исследования РПГ, полученные результаты имеют различия, которые объясняются спецификой проведения и точностью каждого из методов, в частности различиями зон исследования. Однако все описанные методики можно использовать в практике врача-стоматолога. В связи с тем что 70% интенсивности кровотока тканей пародонта приходится на слизистую оболочку десны возможность исследовать поверхностные сосуды слизистой оболочки десны стандартной методикой является необходимым при диагностике заболеваний пародонта. Использование внутрикостной реопародонтографии (ВРПГ) также необходимо для получения интегральных показателей о состоянии регионарной гемодинамики в тканях пародонта, включая слизистую оболочку пародонта, костную ткань челюстей и сосудов пульпы.

Вместе с тем все эти методики не позволяли оценить состояние внутрикостных кровеносных сосудов межзубного пространства, что побудило к дальнейшему совершенствованию реопародонтографии. Фокусирующая тетраполярная двухэлектродная система позволяет исследовать регионарный кровоток в указанной области на ограниченном участке кости, так как площадь фокусирующего электрода в контакте со слизистой оболочкой составляет менее 2 мм. Средние статистические значения ФРПГ могут быть нормированными показателями и служить диагностическим тестом для оценки регионарной гемодинамики на доклиническом этапе, а также осуществлять ее мониторинг при заболеваниях пародонта [4].

Выводы

Исследование различных электродных систем для регистрации показателей гемодинамики в тканях пародонта методом РПГ выявило недостатки регистрации регионарной гемодинамики и позволило усовершенствовать метод реопародонтографии. На основании полученных результатов могут быть разработаны дополнительные критерии диагностики и контроля эффективности лечения при заболеваниях пародонта. Для получения полной информации об особенностях гемодинамики в тканях пародонта стоит использовать все описанные методики реопародонтографии. Показатели внутрикостной микрогемодинамики необходимы для более полного понимания этиологии и патогенеза полифакторной природы пародонтита.

Координаты для связи с авторами:

+7 (495) 607-55-77, доб. 159 – Арутюнов Сергей Дарчоевич;
+7 (495) 926-67-49, +7 (495) 926-69-80 – Антоник Михаил Михайлович; **bog-radima@yandex.ru, +7 (926) 125-37-24** – Богатырева Радима Мурадиновна; **mail@parodont.me, +7 (499) 973-02-41** – Ермольев Сергей Николаевич

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вольф Г.Ф., Райтецхак Э.М., Райтецхак К. Пародонтология. // Учеб. пособ. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 213 с.
2. Колейкин В.Н., Миргазизов М.З. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта. – М.: Медицина, 2001 – 624 с.
3. Логинова Н.К., Воложин А.И. Патопизиология пародонта. // Учеб.-методич. пособ. – М.: Партнер, 1995. – 108 с.
4. Логинова Н.К., Ермольев С.Н., Белоусова М.А. Методы функциональной диагностики в стоматологии. // Науч.-практич. руковод. под ред. проф. О.О. Янушевича. – М.: МГМСУ, 2014. – 66 с.
5. Патент РФ на изобретение № 2290862, Герасимова Л. П., Тухватуллина Д.Н. – Уфа: БГМУ, 2007.
6. Прохончуков А.А., Логинова Н.К., Жижина Н.А. Функционал. диагностика в стоматологич. практике. – М.: Медицина, 1980. – 272 с.

Сравнительная оценка эффективности применения пульпосохраняющих методов при лечении обратимого пульпита

Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ

Кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Доцент **М.А. Волгин**, кандидат медицинских наук

Профессор **А.М. Кильбасса**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой *Кафедра терапевтической стоматологии и пародонтологии Дунайского частного университета (Австрия)*

Студентка V курса **Д.А. Останина**

Ассистент **В.А. Митронин**, кандидат медицинских наук

Кафедра ортопедической стоматологии и гнатологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В статье изложены результаты медико-социального анкетирования по востребованности пульпосохраняющих технологий. Рассмотрены результаты лабораторного исследования физико-химических свойств материалов на основе МТА отечественного и зарубежного производства: ProRoot (Dentsply, Швейцария), Angelus Grey, Angelus White (Angelus, Бразилия), «Триоксидент» («ВладМиВА»), «Канал МТА» («Омега»), «Рутдент» («Технодент»). В клинической части исследования был проведен анализ эффективности лечения начального пульпита с использованием паст на основе гидроокиси кальция и материала «Триоксидент».

Ключевые слова: пульпосохраняющие технологии; регенерация пульпы; минерал триоксид агрегат (МТА); «Триоксидент».

Comparative evaluation of the effectiveness of pulp-preserving methods in the treatment of reversible pulpitis

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation

Department of Cariesology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Associate Professor **Michael Wolgin**, Candidate of Medical Sciences

Professor **Andrew Michael Kilbassa**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department *Department for Operative Therapeutic Dentistry and Periodontology of University of Dental Medicine and Oral Health Danube Private University*

V-year studentt **Diana Ostanina**

Assistant **Vladislav Mitronin**, Candidate of Medical Science

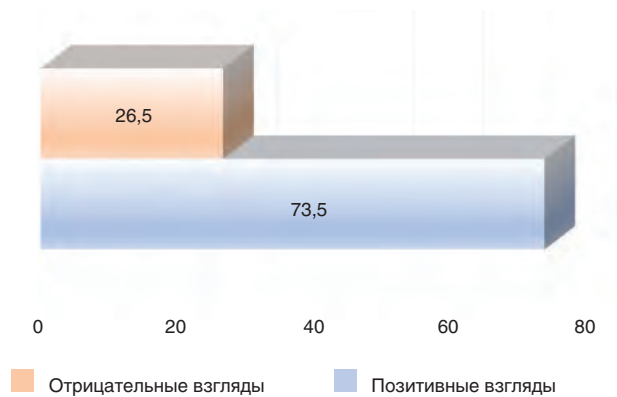
Department of Orthopedic Dentistry and Gnatology of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. The article considers the results of dentists' questioning about the relevance of vital – pulp therapy. The results of a laboratory study of the physical and chemical properties of MTA-based materials domestic and foreign origin: ProRoot (Dentsply, Switzerland), Angelus Gray, Angelus White (Angelus, Brazil) Trioxident (VladMiVA), MTA (Omega), Rutdent (Technodent) are shown. Two lines of experiments were carried out using MTA cement and materials, based on calcium hydroxide.

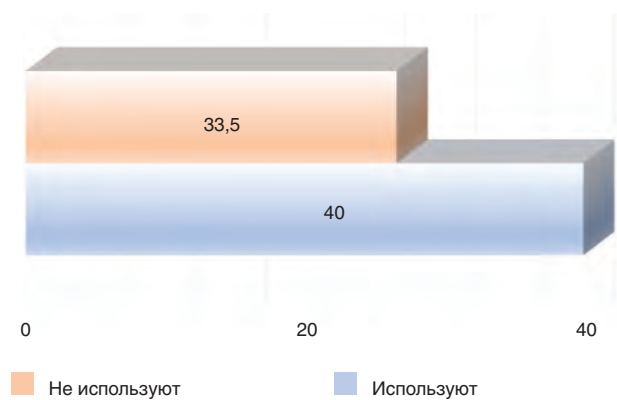
Keywords: vital-pulp therapy; pulp regeneration; Mineral Trioxide Aggregate; Trioxident.

Вопрос диагностики обратимого пульпита и сохранения жизнеспособности пульпы до сих пор остается актуальным [1, 3, 7, 8]. Качественное пломбирование корневых каналов не является гарантией положительных отдаленных результатов лечения, не исключена вероятность возникновения

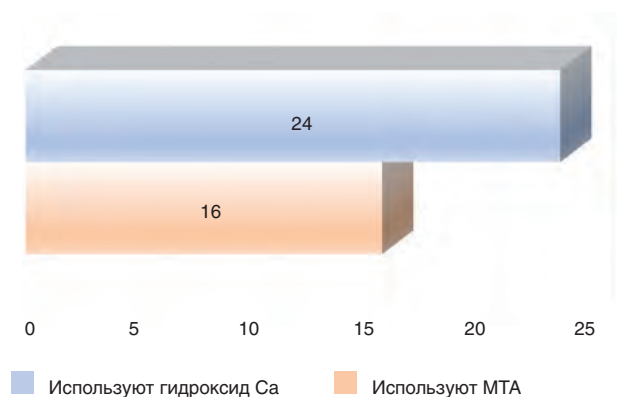
эпизодов обострения [1, 2, 5]. Более 80 лет клиницисты изучают возможности сохранения жизнеспособности пульпы. В 1970-е годы ученые не достигли большого успеха в применении биологического метода лечения пульпита из-за отсутствия эффективных материалов и технологий [3, 4, 8]. Работы, опубликованные за послед-



▲ **Рис. 1** Отношение респондентов к пульпосохраняющим методам лечения, %



▲ **Рис. 2** Процент стоматологов, использующих пульпосохраняющие методы лечения, %



▲ **Рис. 3** Количество стоматологов, использующих в своей практике материалы на основе гидроксида кальция и МТА, %

ние 15 лет, показали, что на современном этапе имеется ряд препаратов, способных обеспечить регенерацию пульпы при обратимом пульпите.

К таким материалам относится МТА (Mineral Trioxide Aggregate). Он представляет собой смесь гидрофильных частиц трикальция силиката, трикальция алюмината и трикальция оксида. Порошок МТА обладает высоким значением рН, в силу чего имеет выраженный бактерицидный потенциал. У материала высокая герметизирующая способность, которая практически не изменяется

при попадании крови. Вступая в контакт с живой тканью, МТА вызывает формирование волокнистой соединительной ткани и цемента, при этом воспалительные процессы остаются слабо выраженными [6, 9–11]. Ввиду перечисленных свойств данный материал может применяться для прямого и непрямого покрытия пульпы с целью ее регенерации.

Вышеуказанное позволяет заключить, что работа, содержащая исследование проблем диагностики, прогнозирования и повышения эффективности пульпосохраняющих методов лечения перспективна. Данные методы позволяют избежать длительного эндодонтического лечения и обеспечивают витальность зуба, что положительно сказывается на эстетико-функциональном и физиологическом здоровье всей зубочелюстной системы.

Цель исследования

Оценка эффективности лечения начального пульпита с применением препаратов на основе гидроксида кальция и МТА отечественного и зарубежного производства.

Материалы и методы

Исследование состояло из трех основных частей: медико-социального анкетирования для изучения востребованности пульпосохраняющих технологий в стоматологической практике на территории Москвы, МО и других регионов РФ, масштабного лабораторного исследования и клинической оценки исследуемых материалов.

Медико-социальное анкетирование

С помощью сервиса Google Forms был проведен социологический опрос 192 практикующих врачей из разных регионов России для изучения эффективности использования пульпосохраняющих методов лечения. Оказалось, что 2/3 респондентов (более 70%) позитивно относятся к применению пульпосохраняющих методик (рис. 1), но в своей практике их используют лишь 40% опрошенных (рис. 2). По данным анкетирования практикующие врачи избегают применения биологического метода лечения из-за опасения возникновения осложнений. Только 24% опрошенных используют в своей практике материалы на основе гидроксида кальция, 16% – на основе МТА (рис. 3). Выявлено, что врачи-стоматологи Москвы, а тем более регионов РФ, мало знают о регенеративных возможностях пульпы, слабо верят в них и чаще выбирают метод эндодонтического лечения, сокращая витальность пульпы и оказывая негативное влияние на качество жизни пациента в долгосрочной перспективе.

Лабораторное исследование

Для оценки физико-химических свойств материалов были выбраны три наиболее распространенных зарубежных препарата МТА: ProRoot (Dentsply, Швейцария), Angelus Grey, Angelus White (Angelus, Бразилия) и три отечественных препарата МТА: «Триоксидент» («Влад-МиВА»), «Канал МТА» («Омега»), «Рутдент» («Технодент»).

В лаборатории микроанализа ГЕОХИ РАН были проведены современные лабораторные исследования: сканирующая электронная микроскопия и энергодисперсионная рентгеновская спектроскопия в сочетании с рентгенологическим анализом и ионной хроматографией.

▼ Результаты распределения элементного состава исследуемых материалов по данным сканирующей электронной микроскопии и энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии

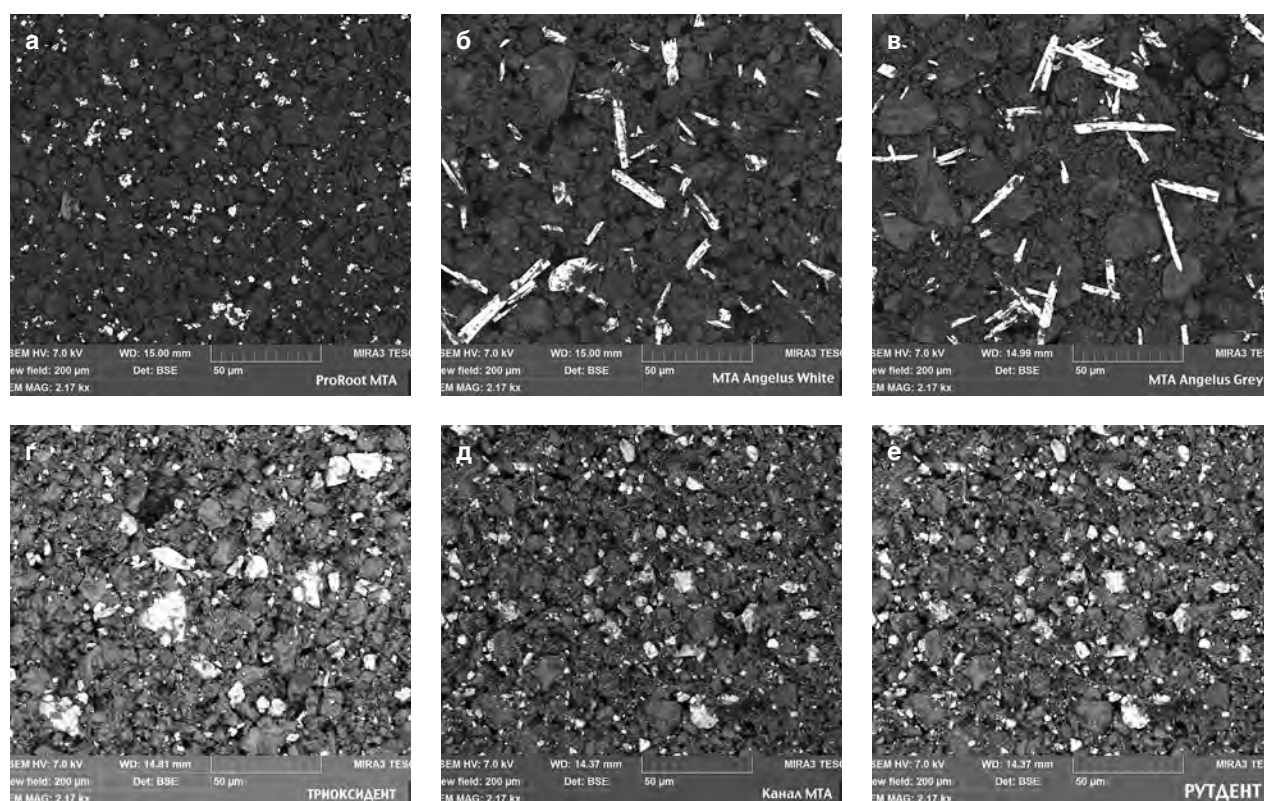
Материал / элемент	Cu	S	Ca	Si	O	Al	Mg	Fe	Bi	Zn	C
ProRoot MTA		+	+	+	+	+	+	+	+		+
Angelus White			+	+	+	+	+	+	+		+
Angelus Grey			+	+	+	+	+	+	+		+
«Триоксидент»	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
«Канал МТА»			+	+	+	+				+	+
«Рутдент»			+	+	+	+				+	+

Сканирующая электронная микроскопия (СЭМ) и энергодисперсионная рентгеновская спектроскопия (ЭДС)

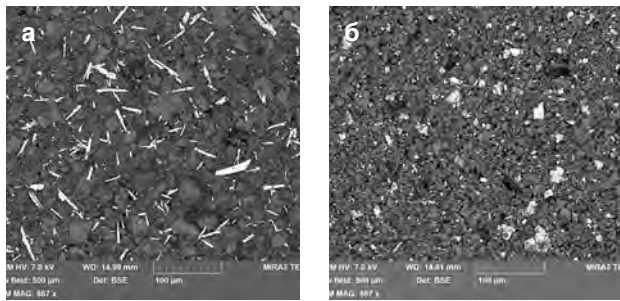
Каждый материал смешивали в соответствии с инструкциями производителей. Были подготовлены образцы толщиной 7 и 2 мм. Затем их высушивали в вакууме, погружали в смолу, полировали с помощью автоматической полировальной машины и изучали под растровым электронным микроскопом Tescan. Данным методом определяли микроструктуру каждого материала под разным увеличением в режиме обратного рассеивания электронов. Также был проведен энергодисперсионный анализ всей поверхности исследуемого образца для качественного и количественного определения элементного

состава исследуемых препаратов. Анализ ЭДС показал сходное распределение элементов для всех материалов с основными пиками кальция, кремния, алюминия и кислорода. Наличие алюминия указывает на то, что материалы основаны на портландцементе, а не на чистом трехкальциевом силикате, в котором отсутствует алюминатная фаза (таблица, рис. 4).

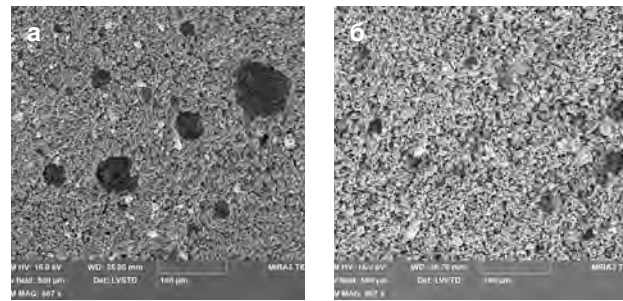
В качестве рентгеноконтрастного вещества преимущественно использовали оксид висмута, но в двух материалах отечественного производства («Канал МТА» и «Рутдент») применяли оксид циркония, который уступает по своим положительным свойствам соединению оксида висмута. Оксид висмута в исследуемых



▲ **Рис. 4** Микроструктурный анализ материалов по данным сканирующей электронной микроскопии: а) ProRoot MTA; б) Angelus White; в) Angelus Grey; г) «Триоксидент»; д) «Канал МТА»; е) «Рутдент»



▲ **Рис. 5** Рентгеноконтрастное вещество по данным ЭДС-анализа: а) оксид висмута; б) оксид циркония



▲ **Рис. 6** СЭМ-оценка пористости материалов: а) ProRoot MTA; б) «Триоксидент»

материалах был представлен различными модификациями (рис. 5).

У материалов ProRoot MTA и «Триоксидент» были определены пики серы при ЭДС-анализе, что указывает на присутствие в материалах сульфатной фазы. Сульфат кальция производитель добавляет в портландцемент, чтобы замедлить время схватывания материала.

ЭДС-анализ показал присутствие элемента меди только в составе материала «Триоксидент». Соединения меди обладают бактериостатическими свойствами, что является важным преимуществом перед другими конкурентными препаратами [7].

Оценка пористости материалов

Пористость поверхности оценивали по всем областям образцов с использованием СЭМ-анализа под увеличением $\times 289$. Было выявлено, что наибольшая пористость поверхности у материала ProRoot MTA. У образца «Триоксидент» пористость поверхности оказалась самой незначительной среди всех исследуемых материалов (рис. 6). Пористость является общей характеристикой цементов и зависит от водоцементного соотношения. Если во время смешивания используют высокое соотношение «вода – цемент», то избыточная вода, в конечном итоге, высыхает и оставляет пустоты, которые не заполняются продуктами гидратации. Закрытые поры оказывают значительное влияние на механические свойства цемента, а сквозные поры непосредственно влияют на проникновение нежелательных агентов сквозь структуру материала.

Рентгенологическое исследование

По результатам проведенного рентгенологического исследования выявлено, что все изученные материалы рентгеноконтрастны. Однако наименьшее процентное содержание соединения оксида висмута в составе MTA Angelus White отражается в его меньшей рентгеноконтрастности.

pH-метрия и ионная хроматография

Одинаковые по размеру и массе образцы исследуемых материалов были помещены в физиологический раствор. Полученные растворы подвергали ионной хроматографии на 1-й и 28-й день исследования для количественного подсчета ионов кальция с помощью керамического pH-электрода. Материал «Триоксидент» продемонстрировал высокое содержание ионов кальция в растворе уже на 1-й день исследования, и этот уровень поддерживался в течение всех 28 дней. Данный препарат имеет самый высокий показатель pH – 12,8. Содержание ионов кальция в растворах других исследуемых препаратов увеличивалось на протяжении 28-дневного периода. Было доказано, что все исследуемые цементы проявляли щелочную реакцию в растворах.

Статистический анализ

Все полученные данные оценивали с использованием программного обеспечения SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Выводы лабораторного исследования

В условиях импортозамещения отечественные материалы оказались вполне конкурентоспособными в решении задач, стоящими перед регенеративной стоматологией. Российский «Триоксидент» («ВладМиВа») превзошел по своим качествам зарубежные аналоги и выступил на одном уровне с самым известным материалом ProRoot MTA (Dentsply). По результатам лабораторного исследования материал «Триоксидент» был выбран для дальнейшего использования в клиническом исследовании, так как он обладает наилучшими характеристиками, среди которых полноценный элементный состав, добавление соединений меди, обладающие бактериостатическими свойствами, минимальная пористость поверхности, самый высокий показатель pH, наиболее удобный период начального времени отверждения, ценовой фактор.

Следует отметить, что подобный анализ материалов проведен впервые и ранее в источниках литературы не встречался.

Клиническое исследование

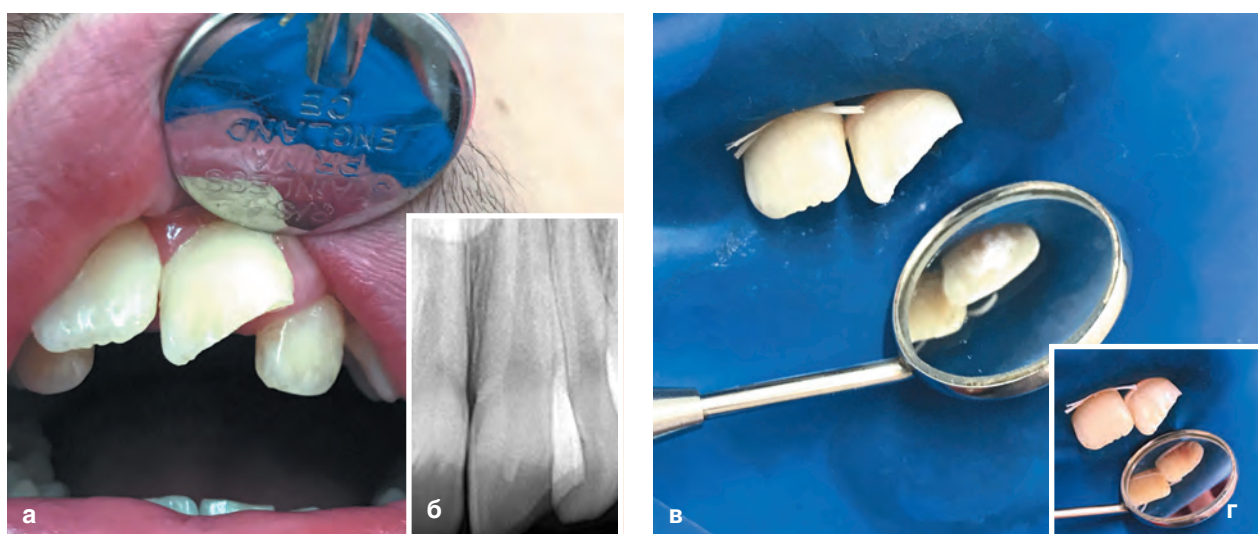
В клиническом исследовании принимали участие пациенты в возрасте от 11 до 40 лет с диагнозом: *начальный пульпит*. Лечение выполняли по общей методике. Диагноз ставили по данным анамнеза, объективного осмотра и дополнительных методов обследования – холодовой пробы, электроодонтометрии и рентгенодиагностики. Пациентов включали в группу исследования, если показания электровозбудимости не превышали 20 мкА. Затем устанавливали герметичную пломбу из временного пломбирочного материала (IRM). Через неделю ее заменяли на постоянную реставрацию (при отсутствии жалоб пациента и спокойной клинической картине).

Мониторинг результатов лечения осуществляли через 7 дней, 1 и 6 мес после лечения. Все клинические исследования проходили на кафедре кариесологии и эндодонтии МГМСУ.

Пациентов разделили на 2 группы. В первой в качестве лечебной прокладки накладывали материал «Триоксидент», во второй – пасту на основе гидроокиси кальция.

Клинические случаи были распределены по категориям для более удобного анализа результатов лечения.

1 категория – вскрытие пульпы ранее интактного зуба в результате травмы. В группу обследуемых вошли 6 человек. Трем пациентам на вскрытый рог пульпы наложи-



▲ **Рис. 7** Пациент Н., 16 лет: **а)** острая травма зуба, фото до лечения; **б)** рентгенограмма зуба 21 до лечения; **в)** наложение лечебной прокладки «Триоксидент»; **г)** линия перелома точно затрагивает полость зуба



▲ **Рис. 8** Пациент Н., 16 лет: **а)** реставрация зуба; **б)** рентгенограмма зуба 21 через 6 мес после лечения

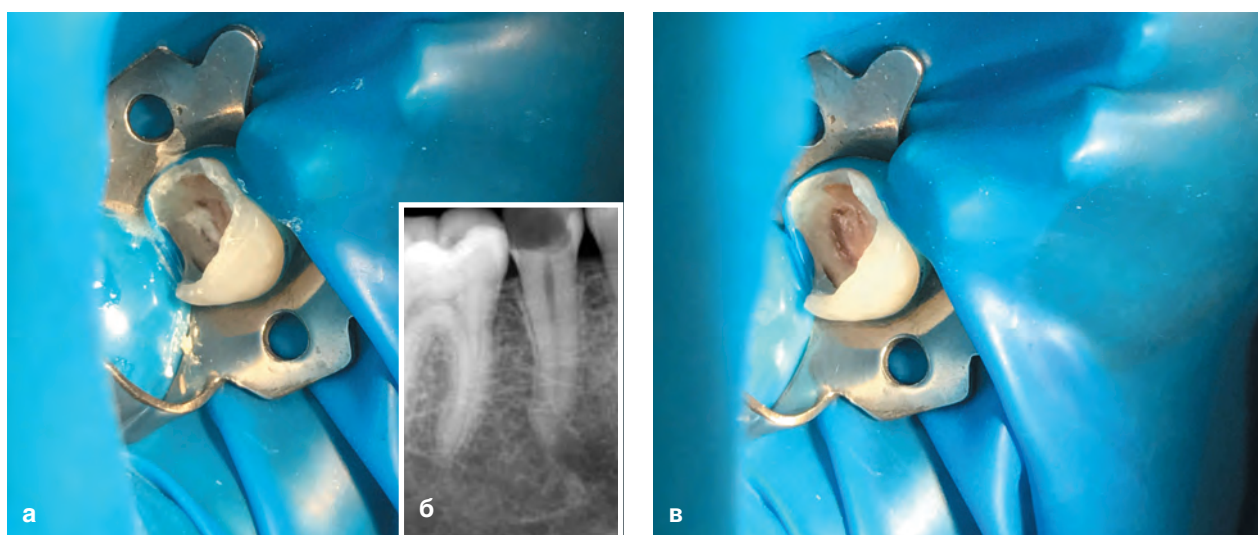
ли лечебную прокладку на основе гидроокиси кальция, а в трех других клинических случаях – лечебную прокладку с применением «Триоксидента».

Клинический случай № 1

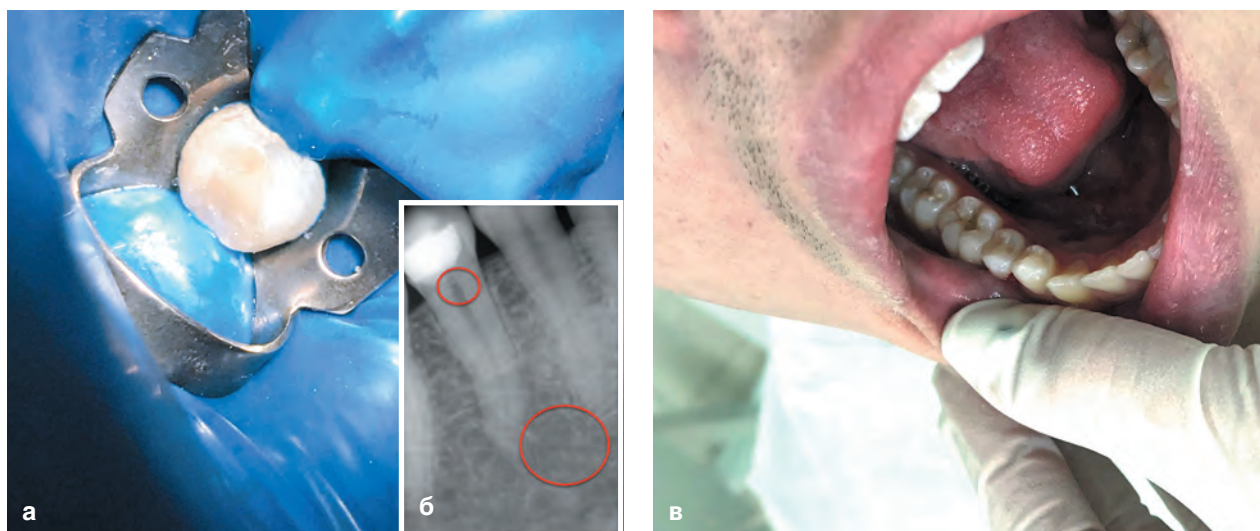
Пациент Н., 16 лет. Диагноз: *острая травма зуба 21 со вскрытием пульпарной камеры*. ЭОД=28 мкА, холоддовая проба положительная (рис. 7).

При лечении пациентов 1 группы в 90% случаев был отмечен успешный результат. Показатели ЭОД улучшились, через 30 дней, снизившись с 20 мкА до 5–8 мкА (рис. 8).

2 категория – пациенты с диагнозом: *начальный пульпит*, который явился следствием глубокого кариозного поражения зубов. Глубокий кариес был диагностирован у 14 пациентов. В 7 клинических случаях в качестве лечебной прокладки использовали пасту на основе гидроокиси кальция, а в остальных 7 случаях – «Триоксидент».



▲ **Рис. 9** Пациент Т., 28 лет: **а)** кариозная полость после препарирования; **б)** рентгенограмма зуба 45 до лечения; **в)** наложение лечебной прокладки «Триоксидент»



▲ РИС. 10 Пациент Т., 28 лет: а) постоянная реставрация зуба; б) рентгенограмма зуба 45 через 6 мес после лечения; в) фото после лечения

Клинический случай № 2

Пациент Т., 28 лет. Диагноз: *глубокая кариозная полость зуба 45*. ЭОД=15 мкА, холодовая проба положительная, на рентгенограмме в периапикальной области – очаг разрежения костной ткани, пульпарная камера не вскрыта, толщина дентина до пульпарной камеры – 0,5 мм (рис. 9).

Во второй группе пациентов успешный результат составил 63%. В ближайшие сроки после лечения зубов с применением препарата на основе гидроокиси кальция осложнений выявлено не было (рис. 10). Через 6 мес у 4 пациентов развилась воспалительная реакция. Показатели ЭОД снизились до 70 мкА, что послужило основанием для эндодонтического лечения зубов. Процент осложнений за весь период лечения составил 37%.

3 категория – 2 пациента, у которых произошло вскрытие рога пульпы в результате некрэктомии. В данном случае оказалось сложным предугадать степень размягчения дентина над рогом пульпы, несмотря на предварительно проведенный рентгенологический метод исследования препарированного зуба.

Выводы

Социологический опрос показал, что 56,1% практикующих врачей находят пульпосохраняющие методики эффективными. По данным лабораторного исследования, российский аналог материалов МТА – «Триоксидент» – не только не уступает по своим положительным характеристикам зарубежным конкурентам, но и имеет ряд преимуществ. Лечение начального пульпита с применением препарата «Триоксидент» было успешным в 90% случаев спустя 6 мес наблюдения. Применение препаратов на основе гидроокиси кальция при лечении начального пульпита через 6 мес было успешным лишь в 63% случаев. После анализа случаев неблагоприятного исхода лечения при применении пульпосохраняющих технологий было выявлено, что у данных пациентов наблюдалась сопутствующая патология и возраст старше 35 лет.

Критерии применения пульпосохраняющих технологий: тщательный сбор анамнеза, своевременность проведения процедуры, герметичность реставрации, рациональный выбор современных лечебных материалов.

Координаты для связи с авторами:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович, Останина Диана Альбертовна; **michael.wolgin@dp-uni.ac.at** – Волгин Михаил Анатольевич, Кильбасса Андрей Михайлович; **+7 (499) 978-50-87** – Митронин Владислав Александрович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боровский Е.В., Протасов М.Ю. Распространенность осложнений кариеса и эффективность эндодонтического лечения. – Клинич. стоматология, 1998, № 3. – С. 3.
2. Боровский Е.В., Хубутия Н.Г. Клинико-рентгенологическая оценка эффективности лечения зубов с осложнениями кариеса. – Клинич. стоматология, 2006, № 2 (38). – С. 3.
3. Волгин М.А., Петин К.И., Митронин А.В. с соавт. Сравнительный анализ профилей экспрессии генов ИЛ-1, ЦОГ-2 и коллагеназы II типа в тканях пульпы зубов с проявлением острого воспалительного процесса. – Эндодонтия today, 2016, № 4. – С. 16–20.
4. Дорошина В.Ю., Макеева И.М., Проценко А.С. Болезни пульпы и периапикальных тканей у студенческой молодежи и потребность в их лечении. – Эндодонтия today, 2009, № 2. – С. 3.
5. Зельтцер С., Бендер И. Пульпа зуба. – М.: Медицина, 1971. – 224 с.
6. Козн С., Берне Р. Эндодонтия. – СПб.: Мир и Семья-95, Интерлайн, 2000. – 691с.
7. Максимовский Ю.М., Митронин А.В. Терапевтическая стоматология. Кариесология и заболевания твердых тканей зубов. Эндодонтия. //Учеб. пособ. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2014. – 480 с.
8. Рикуччи Д., Сикейра Ж. Эндодонтология: клинико-биологические аспекты. – М.: Азбука, 2015. – 415 с.
9. Aeihechi M., Eslami B., Ghanbariha M. et al. Mineral trioxide aggregate (MTA) and calcium hydroxide as pulp-capping agents in human teeth: a preliminary report. – Int. Endod. J., 2003, v. 36. – P. 225–231.
10. Khalil I., Naaman A., Camilleri J. Investigation of a novel mechanically mixed mineral trioxide aggregate (MM-MTA™). – Int. Endod. J., 2015, v. 48, № 8. – P. 757–767.
11. Yang Y.W., Yu Z., Dong Q. Physicochemical properties and cytotoxicity of an experimental resin-based pulp capping material containing the quaternary ammonium salt and Portland cement. – Int. Endod. J., 2017, doi: 10.1111/iej.12777. [Epub ahead of print].

Взаимосвязь стоматологических проявлений с патологиями желудочно-кишечного тракта

Доцент **Н.Е. Духовская**, кандидат медицинских наук

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

Доцент **И.Н. Хими́на**, доктор медицинских наук, заведующая отделением
Эндоскопическое отделение консультативно-диагностического центра № 6
Департамента здравоохранения Москвы

Доцент **И.Г. Островская**, кандидат медицинских наук

Кафедра биологической химии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Профессор **С.Т. Сохов**, доктор медицинских наук

Кафедра обезболивания в стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Ассистент **В.А. Митронин**, кандидат медицинских наук

Кафедра ортопедической стоматологии и гнатологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Минздрава РФ

Резюме. Сопоставление параметров состояния желудочно-кишечного тракта и полости рта не выявило взаимосвязи между очагами повреждения тканей на всем протяжении ЖКТ. Установлены функциональные нарушения слюнных желез и сдвиги в гомеостазе полости рта, что совпадало с деструктивными повреждениями твердых тканей зубов и слизистой оболочки рта. Прием пациентами фармакологических препаратов, направленных на восстановление баланса между системами организма, сопровождался сильной корреляцией между состоянием твердых тканей зубов и функцией слюнных желез.

Ключевые слова: желудочно-кишечный тракт; корреляционный анализ; ткани полости рта; слюноотделение.

Interrelation of stomatological implications with digestive tract pathologies

Associate Professor **Natalya Dukhovskaya**, Candidate of Medical Sciences

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

Associate Professor **Irina Himina**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Endoscopic Department of the Consultative and Diagnostic Center № 6 of the Moscow
Health Department

Associate Professor **Irina Ostrovskaya**, Candidate of Medical Sciences

Department of Biological Chemistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Professor **Sergey Sokhov**, Doctor of Medical Sciences

Department of Anesthesia in Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Assistant **Vladislav Mitronin**, Candidate of Medical Sciences

Department of Orthopedic Dentistry and Gnathology of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. Comparison of parameters of condition of digestive tract and oral cavity didn't tap interrelation between the centers of damage of tissues throughout digestive tract. Functional disturbances of sialadens and shifts in a mouth homeostasis are established that coincided with destructive damages of firm tissues of teeth and mucosa of the mouth. Reception by patients of the pharmacological medicines allocated for restoration of balance between systems of organism was followed by strong correlation between condition of firm tissues of teeth and function of sialadens.

Keywords: digestive tract; correlation analysis; oral cavity tissues; salivation.

Полость рта – начальный отдел пищеварительного тракта. Именно в ней происходит распознавание пищевых субстратов при помощи вкусовых и термических центров. Дальней-

шая обработка пищи осуществляется зубочелюстной и слюновыделительной системами. Эмпирически можно предположить, что повреждение тканей на первом участке пищеварительного тракта неизбежно приведет

к аномальной работе желудка и кишечника. Результаты объективного и субъективного обследования пациентов с желудочно-кишечными заболеваниями не опровергают взаимосвязь тканевых повреждений в различных участках пищеварительного тракта с полостью рта [3, 7–11]. При патологии органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) нередко возникают воспалительные процессы тканей пародонта, слизистой оболочки рта, изменения в слюнных железах и даже костной ткани [1, 2, 4–6, 8, 12]. С другой стороны, патологические процессы в полости рта – хронические очаги одонтогенной инфекции, острые воспалительные заболевания органов полости рта – нередко потенцируют заболевания желудочно-кишечного тракта [10, 11]. Ряд авторов отмечают, что такие заболевания, как хронический рецидивирующий афтозный стоматит, плоский лишай, хронический рецидивирующий герпетический стоматит, хронический пародонтит и др., протекают в более тяжелой форме при наличии патологии пищеварительного тракта [11, 12].

В настоящее время значительно изменилось представление о механизмах формирования патологических изменений слизистой оболочки полости рта, исследование которых невозможно без оценки степени их взаимосвязи с заболеваниями ЖКТ. Решение данной проблемы заставляет искать новые и совершенствовать известные методы диагностики заболеваний слизистой оболочки полости рта, которую по праву можно назвать индикатором состояния организма в целом [5, 6, 11]. Поэтому в настоящей работе проведено сопоставление полученных параметров субъективного и объективного обследования пациентов с различными заболеваниями ЖКТ и их проявлениями в полости рта.

Цель исследования

Учитывая данные корреляционного анализа, установить взаимосвязь между патологиями желудочно-кишечного тракта и полости рта.

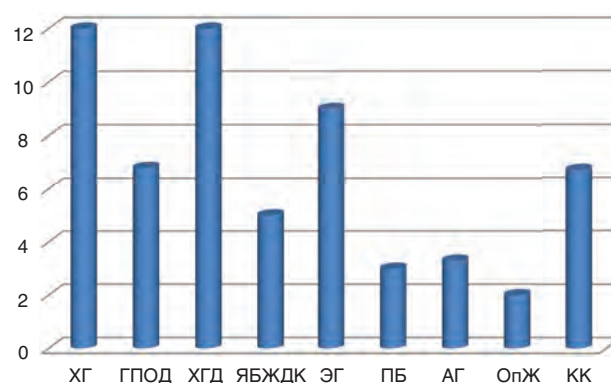
Материалы и методы

Исследование проводили на базе консультативно-диагностического центра №6 Департамента здравоохранения Москвы. В план клинического обследования были включены субъективные параметры (опрос, данные анамнеза, анкетирование), объективные (осмотр) и дополнительные инструментальные методы.

Возраст 60 мужчин и женщин, направленных в консультативно-диагностический центр № 6 на инструментальное обследование органов ЖКТ, колебался от 20 до 90 лет (в среднем – $54,5 \pm 2,14$). Распределение пациентов с заболеваниями ЖКТ по возрасту показало, что самую многочисленную группу (33 чел.) составили больные от 50 до 70 лет. Среди них доминировали женщины (28 чел.).

Согласно данным анамнеза у обследованных имелись поражения различных отделов ЖКТ (рис. 1).

Пациентам проводили осмотр тканей полости рта до процедуры эндоскопии, который включал: слюноотделение, определение цвета, целостности, тургора слизистой оболочки полости рта (СОПР). Обращали внимание на наличие на красной кайме губ сухости, трещин, эрозий, заед; участков гипертрофии в слизистой оболочке щек, свищей и абсцессов на десне; оценивали рельеф десневых сосочков, состояние твердых тканей имеющихся зубов, пародонта, поверхности языка. Для более четкой

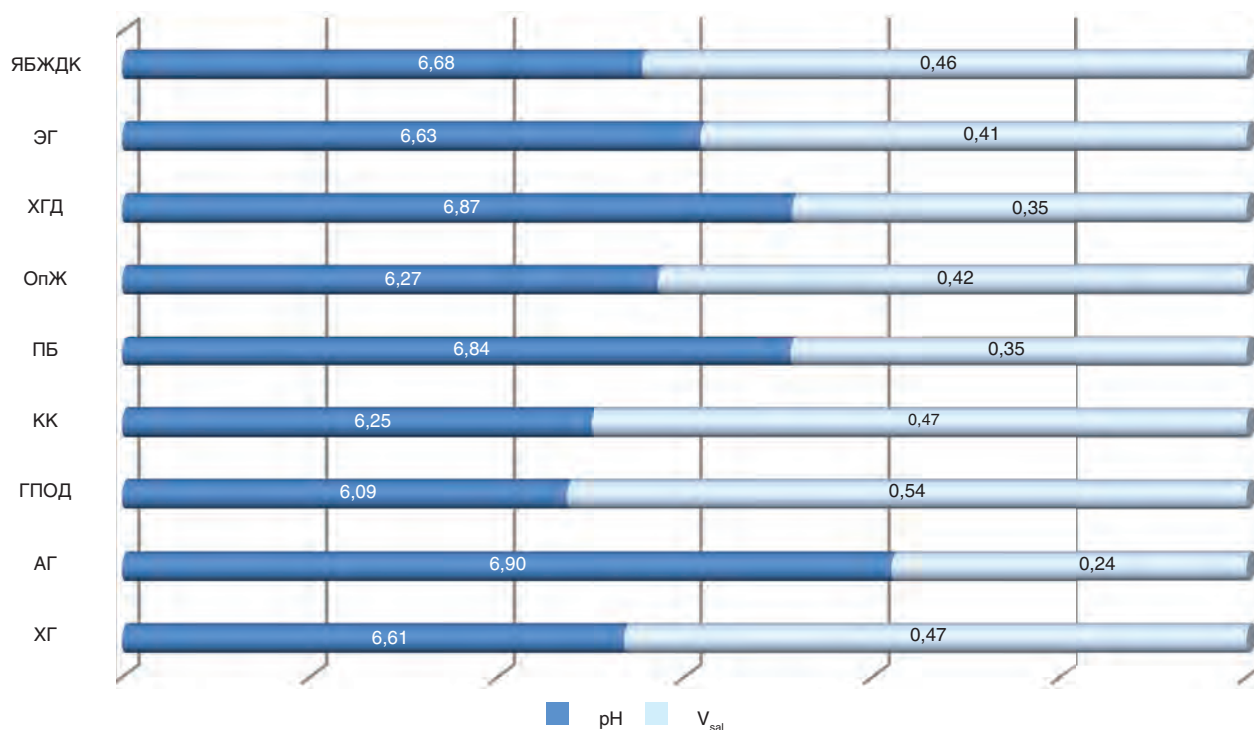


▲ **Рис. 1** Распределение обследованных пациентов (n=60) с патологией ЖКТ по установленному диагнозу: ХГ – хронический гастрит; ГПОД – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы; ХГД – хронический гастродуоденит; ЯБЖДК – язвенная болезнь желудка и 12 перстной кишки; ЭГ – эрозивный гастрит; ПБ – пищевод Барретта; АГ – атрофический гастрит; ОпЖ – оперированный желудок; КК – катаральный колит

визуализации выявленных патологических изменений слизистой оболочки полости рта, твердых тканей зубов впервые применяли осмотр в узком спектре видеоэндоскопом Evis Exera-II, Olympus GIF-Q180. Выявление тканевых дефектов в полости рта регистрировали по принципу «да/нет». Пациентам предлагали заполнить опросник, включавший вопросы по оценке общего состояния и качества жизни. Полученные данные заносили в амбулаторную карту.

Неприятный запах изо рта (галитоз) достоверно ($p < 0,05$) совпадал с понижением скорости слюноотделения у пациентов.

Согласно данным анамнеза из 60 опрошенных у 47 (78,3%) человек имелась сопутствующая патология других органов и систем, из них 16 (26,7%) пациентов указали на наличие двух и более патологий. Было выявлено, что 43,3% обследованных страдают гипертонической болезнью, 20% – сахарным диабетом 2 типа (из них 11,7% – их сочетанием). Патологии бронхолегочной системы, щитовидной железы и мочеполовой системы отмечены у 24,9% пациентов. Оставшиеся 11,8% обследованных страдали заболеванием костной, центральной нервной систем, системы кроветворения. Поэтому эти пациенты по назначению врача в значительном количестве принимали лекарственные препараты различного спектра действия. Так, 41 (68,3%) человек указал, что принимает препараты для коррекции имеющегося заболевания по назначению специалиста, 1 (1,67%) человек, что пьет ви-



▲ Рис. 2 Средние значения скорости слюноотделения (V_{sal}) и pH слюны, полученные у пациентов с заболеваниями ЖКТ

тамины самостоятельно, остальные 17 (28,3%) пациентов отрицали прием каких-либо препаратов. Рандомизация обследованных по количеству одновременно употребляемых разных препаратов в сутки показала, что 1 препарат принимает 21 человек, 2 препарата – 3 человека, 3 препарата – 10 человек, 4 препарата и более – 4 человека. Для простоты восприятия большую часть препаратов, принимаемых пациентами, поделили на фармакологические группы. Из 41 опрошенного пациента, 41,7% принимали гипотензивные препараты, 11,7% – НПВС, 11,7% – антацидные средства (подавляющие секрецию HCl в желудке), 8,3% – гипогликемические, 8,3% – гормональные, 6,7% – противоритмические, остальные 11,7% отводилось на долю антикоагулянтов, слабительных, противосудорожных, ферментных и прочих препаратов.

Также у пациентов проводили сбор смешанной слюны путем сплевывания без стимуляции в стерильную градуированную пробирку в течение 5 мин. В образцах слюны измеряли скорость слюноотделения (мл/мин) и pH слюны прибором Hanna.

Для оценки состояния слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ проводили узкоспектральную эндоскопию аппаратом Evis Exera-II, Olympus GIF-Q180b, для исследования слизистой оболочки толстой кишки – колоноскопию видеокколоноскопом Olympus CF-Q 150L. Все исследования сопровождались взятием биопсийного материала на цитоморфологическое исследование. Устанавливали продолжительность заболевания, время появления первых симптомов. Выясняли, проводилось ли ранее лечение по поводу соматического заболевания, его характер и результат.

В ходе обследования 60 пациентов с заболеваниями ЖКТ получили 2160 цифровых значений. Все результаты были обработаны методами вариационной статистики и корреляционного анализа по Spearman и Quantile-quantile. Достоверными считались значения при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Согласно полученным данным визуальное обследование тканей полости рта пациентов показало, что у 98,3% из них обнаружены кариозные дефекты зубов, у 60% имелись некариозные поражения, у 45% из которых выявлены клиновидные дефекты, у 6,7% пациентов имелась гиперестезия, у 8,3% – стираемость эмали, у 3,34% – эрозия эмали и флюороз зубов. Рандомизация некариозных дефектов по виду патологии ЖКТ показала, что они чаще встречались у пациентов с хроническим гастритом (15%), грыжей пищевода (13,3%), хроническим гастроудоденитом (10%) и хроническим эрозивным гастритом (8,3%). Кариес зубов наблюдали при всех видах желудочно-кишечных патологий.

Ортопедические конструкции в полости рта имели 75% пациентов, у 20% из них были несъемные протезы, изготовленные из металлокерамики, у 20% – штамповано-паянные протезы, у 2% – протезы из металлопластмассы, у 2% – цельнолитые мостовидные протезы из неблагородных металлов. Наличие съемных акриловых протезов выявлено у 28,3% обследованных. При этом у 3,3% человек имелась вторичная адентия на верхней и нижней челюстях.

Картина состояния мягких тканей выглядела следующим образом: гиперемия десны отмечали у 16,6% человек, кровоточивость – у 30%, гипертрофию десневых сосочков – у 16,6% пациентов; у 15% имелся белый налет на языке, у 10% – географический язык, у 20% – складчатый язык, у 1,67% – увеличенный язык, у 6,67% – отпечатки зубов на боковой поверхности языка, у 1,67% – гиперпластический язык; у 6,67% человек слизистая оболочка рта была бледного цвета, у 1,67% пациента выявлен кандидоз, у 8,3% – гиперемия СОПР, у 6,67% – гиперплазия СОПР в области смыкания жевательной группы зубов, в остальных случаях цвет СОПР был в пределах нормы; поверхностные образования на

▼ **Таблица 1** Анализ взаимосвязи субъективных ощущений в полости рта с параметрами, полученными у пациентов с патологиями ЖКТ, R, p

Параметр	Сухость рта	Кислое	Горечь	pH слюны	Скорость секреции слюны
Скорость секреции слюны	–0,09	0,15	0,02	0,30 (p=0,04)	1,00
Галитоз	–0,08	–0,15	0,04	0,14	0,29 (p=0,03)
Гипотензивные препараты	0,41 (p=0,001)	0,35 (p=0,007)	0,22	0,04	0,09
Антацидные препараты	0,133 (p=0,56)	0,26 (p=0,05)	0,23	–0,04	0,06
НПВС	0,37 (p=0,004)	0,39 (p=0,002)	0,12	0,23	–0,25 (p=0,05)
Гипогликемические препараты	0,36 (p=0,004)	0,19	0,21	–0,12	–0,04
<i>Helicobacter pylori</i>	–0,01	0,06	0,28 (p=0,03)	0,14	0,16
Гастроэзофагеальный рефлюкс	0,08	0,45 (p=0,0003)	0,04	0,46 (p=0,008)	0,19

зубах (зубной камень, зубной налет) обнаружены у 30% пациентов.

После выкопировки данных опросника установили, что 50 пациентов предъявляли жалобы на неприятный запах изо рта (16,6%), привкус горечи (28,3%), кислого (16,6%), наличие сухости (26,6%), обильное выделение слюны (1,67%). Исследование физико-химических свойств образцов слюны показало: скорость саливации (V_{sal}) у пациентов с патологиями ЖКТ колебалась от 0,04 до 1,0 мл/мин, что в среднем составило $0,43 \pm 0,04$ мл/мин, а водородный показатель слюны находился в пределах от 5,52 до 7,56 (среднее значение – $6,62 \pm 0,07$). При этом скорость секреции слюны в 30% случаев достоверно ($p < 0,05$) коррелировала с полученными значениями pH.

Отклонения от общепринятых параметров показателей pH слюны (норма 6,6–7,2) и скорости слюноотделения V_{sal} (норма 0,4–0,5 мл/мин) были получены в группе пациентов с атрофическим гастритом (АГ, рис. 2).

Исследование позволило получить 36 параметров, включающих вышеописанные состояния желудочно-кишечного тракта, тканей полости рта, слюноотделения, функциональных параметров и др. В связи с большой подборкой имеющихся данных был проведен корреляционный анализ.

При сопоставлении субъективных данных – жалоб на неприятный запах, сухость, привкус кислого и горького, гастродуоденальное содержимое в полости рта – с параметрами слюноотделения и с учетом приема препаратов были получены следующие результаты (табл. 1).

Корреляционный анализ выявил сильную положительную взаимосвязь ($p < 0,005$) между ощущением сухости в полости рта и приемом пациентами гипотензивных, нестероидных и гипогликемических препаратов. Ощущения кислого в полости рта у опрошенных пациентов достоверно ($p \leq 0,05$) совпадало с приемом ими гипотензивных, антацидных и нестероидных препаратов, а также с выбросом гастродуоденального содержимого в полость рта. При этом ощущение сухости во рту не зависело от

скорости слюноотделения, а кислые ощущения имелись и при нейтральном значении pH слюны. У обследованных пациентов скорость нестимулированного слюноотделения колебалась от 0,04 до 1,0 мл/мин, что составляет почти 25-кратное перекрытие. Несмотря на такой диапазон скорости слюноотделения, в целом не отмечено индивидуальных субъективных жалоб и объективных признаков дисфункции слюнных желез. Вследствие столь широкой вариабельности трудно определить, имеет ли конкретный индивид аномально низкую или высокую скорость слюноотделения. Даже при очень низкой скорости сказать, что у пациента сухой рот, можно было только на основании субъективных симптомов.

Неприятный запах изо рта (галитоз) достоверно ($p < 0,05$) совпадал с понижением скорости слюноотделения у пациентов до 0,2 мл/мин, и это снижение в 38% случаев наблюдалось у женщин ($R=0,38$; $p=0,007$). Наличие галитоза совпадало со снижением скорости слюноотделения, что обуславливает неспособность буферных и защитных систем слюны к утилизации продуктов жизнедеятельности патогенной микрофлоры [4].

Прием лекарственных препаратов по назначению врача для коррекции соматического заболевания и его последствий, в частности гипотензивных, гипогликемических, антацидных и нестероидных, вызывает ощущение сухости и кислотности в полости рта. Прием лекарств также совпадает с наличием стираемости зубов и развитием гиперестезии эмали. Попадание в полость рта продуктов гастроэзофагеального рефлюкса вызывает кислый привкус, но это не было связано с понижением pH слюны.

Результаты цитоморфологического исследования биопсийного материала выявили у 8,3% пациентов наличие *Helicobacter pylori*, что достоверно ($p < 0,05$) совпало с ощущениями горечи в полости рта [1]. Микроорганизмы *Helicobacter pylori* выделяют в организм хозяина мочевины и аммиак, что может быть причиной наличия горького привкуса во рту.

Наличие некариозных поражений твердых тканей зубов и поверхностных образований на зубах также

▼ **Таблица 2** Взаимосвязь дефектов твердых тканей зубов и зубного налета с параметрами, полученными у пациентов с патологиями ЖКТ, R, p

Параметр	Клиновидный дефект	Стираемость зубов	Гиперестезия эмали	Поверхностные образования
Сухость рта	-0,02	0,09	0,09	0,29 (p=0,02)
pH слюны	0,10	0,006	0,28 (p=0,05)	0,33 (p=0,01)
Антацидные препараты	-0,02	0,27 (p=0,03)	0,45 (p=0,0003)	0,23
НПВС	-0,12	0,27 (p=0,04)	0,27 (p=0,04)	0,12
Кровоточивость десны	-0,15	-0,07	-0,07	0,31 (p=0,01)
Гиперемия СОПР	0,33 (p=0,008)	0,35 (p=0,007)	0,13	-0,08
Гиперемия слизистой оболочки ЖКТ	0,10	-0,45 (p=0,0003)	0,15	-0,27

▼ **Таблица 3** Взаимосвязь патологий мягких тканей полости рта с параметрами, полученными у пациентов с патологиями ЖКТ, R, p

Параметр	Гиперемия десны	Кровоточивость десны	Отек десны	Гиперплазия языка	Гиперемия СОПР	Гиперплазия СОПР
Сухость	0,24	-0,15	0,30 (p=0,03)	0,27	0,23	0,14
pH	0,08	-0,44 (p=0,001)	0,07	0,42	0,22	0,33 (p=0,02)
Пол	0,08	-0,07	-0,10	0,78 (p=0,008)	0,003	-0,17
Общие системные заболевания	0,36 (p=0,004)	-0,09	0,20	-0,25	-0,03	-0,04
Гиперемия десны	1,00	0,10	0,83 (p=0,0000)	0,01	0,03	0,06
Налет на языке	0,19	-0,07	0,16	0,27	0,38 (p=0,003)	-0,11

достоверно зависело от нескольких параметров. Так, клиновидный дефект эмали зуба совпадал с наличием гиперемии СОПР (p<0,01). Установлена прямая взаимосвязь (p<0,05) повышенной стираемости зубов с гиперемией СОПР, употреблением пациентами антацидных и нестероидных препаратов, и обратно пропорциональная – с гиперемией слизистой ЖКТ (p<0,0001, табл. 2).

Гиперестезия эмали сопровождается чувствительностью зубов к температурным и физическим воздействиям, поэтому длительный прием НПВС и антацидных препаратов пациентами с соматической патологией может привести к убыли ткани десны, обнажению цемента зуба и, как следствие, к развитию реакции на внешние воздействия. Существует взаимосвязь между повышенной чувствительностью зубов и понижением pH слюны до 6,3–6,5 (p<0,05). Большинство пациентов (20%) с некариозными поражениями зубов имели диагноз «хронический гастрит». Не была установлена взаимосвязь между кариозными дефектами зубов и другими параметрами.

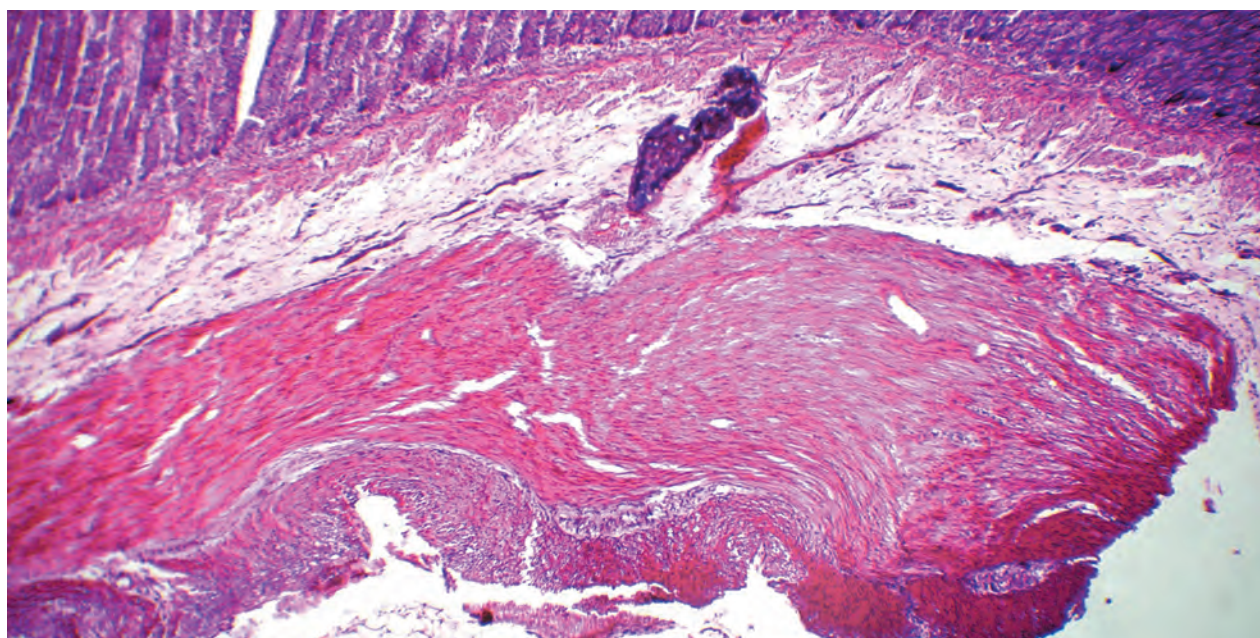
Патологические поверхностные образования на зубах коррелировали с ощущением сухости в полости рта, по-

нижением pH слюны до 6,3–6,4 и наличием кровоточивости в десневом сосочке (p<0,05). Полученные результаты вполне объяснимы, так как зубной налет депонирует продукты метаболизма анаэробных бактерий – органические кислоты, которые изменяют pH слюны в кислую сторону. Нарастание ацидоза в слюне способствует утрате ее минерализующих свойств. В этом случае эмаль, связывающая протоны, принимает на себя роль буферной системы и тем самым уменьшает закисление в полости рта. Эта догма в 28% случаях совпала с выявлением гиперестезии эмали на фоне снижения pH слюны.

Патологии мягких тканей полости рта были сопоставлены со всеми полученными параметрами (табл. 3).

Установлена прямая взаимосвязь (p<0,005) между гиперемией десны и общесоматическими заболеваниями, из которых по большому совпадению параметров доминировал сахарный диабет 2 типа.

Чем ниже показатели pH слюны, тем больше шансов обнаружить кровоточивость десны, что доказали отрицательные значения корреляционного анализа (p<0,001). Отек десны у обследованных пациентов в 44% случаев



совпадал с симптомом сухости в полости рта ($p < 0,05$) и обязательным наличием гиперемии десны ($p = 0,0000$). В 78% совпадений гиперплазия сосочков языка зависела от пола обследованных пациентов ($p < 0,005$), при этом у 50% мужчин выявлен географический язык, а у 28% женщин – складчатая форма гиперплазии языка. Наличие гиперемии СОПР и налета на языке совпадало в 38% ($p < 0,005$) случаев. Гиперплазия СОПР в области смыкания жевательных зубов у пациентов с патологиями ЖКТ в 33% случаев совпадала со значениями pH слюны в диапазоне 7,0–7,4 ($p < 0,05$).

Выводы

Таким образом, использование корреляционного анализа не есть обоснование истины утверждения, что изученные переменные являются предшественниками или причинами выявленных изменений в полости рта. Наблюдаемые переменные в ряде случаев коррелируют при отсутствии причинно-следственной связи между собой. Параметры эндоскопического обследования органов желудочно-кишечного тракта, состояние эпителия пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, наличие эрозий, геморрагий, отека имели слабую взаимосвязь с параметрами, отражающими состояние тканей полости рта и функцию слюнных желез.

Координаты для связи с авторами:

+7 (495) 607 55 77, доб. 159 или 204 – Духовская Наталья Евгеньевна; **v.jektov@vsmaburdenko.ru** – Химицина Ирина Нельсоновна; **ostvavir@rambler.ru** – Островская Ирина Геннадьевна; **info@stomanesthesia.ru, +7 (495) 611-12-23** – Сохов Сергей Талустанович; **mitroninav@list.ru, +7 (499) 978-50-87** – Митронин Владислав Александрович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айвазова Р.А., Кулиева А.К. Комплексный подход к проблеме хеликобактериоза у детей с сочетанной патологией желудочно-кишечного тракта и полости рта. – Стоматология детского возраста, 2014, № 1, т. 13. – С. 60–64.
2. Бавыкина Т.Ю., Ефремова О.А. Полость рта – зеркало заболеваний внутренних органов. – Науч. ведомости БелГУ, серия «Медицина. Фармация», 2011, № 10 (105), вып. 14. – С. 236–237.
3. Бутаева С.А., Митронин А.В., Цыганков Б.Д. Особенности заболеваний твердых тканей зубов у больных шизофренией. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2013, № 43. – С. 34–35.
4. Вавилова Т.П., Митронин А.В., Островская И.Г. с соавт. Оценка эффективности лечения пародонтита на фоне патологии желудочно-кишечного тракта пробиотиком. // Матер. IX Межд. науч.-практич. конф. – Астрахань: АГМУ, 2013. – С. 49–50.
5. Карабушкина Я.Г. Воспалительные заболевания пародонта при синдроме раздраженного кишечника и хроническом неязвенном колите: клинико-микробиологические и морфофункциональные аспекты развития. – Автореф. канд. дисс., 2004, Саратов, СГМУ. – 139 с.
6. Лавровская Я.А. Особенности течения заболеваний слизистой оболочки полости рта на фоне хронического панкреатита (обзор литературы). – Журн. ГрГМУ, 2015, № 3 (51). – С. 19–22.
7. Митронин А.В., Островская И.Г., Вавилова Т.П. с соавт. Гиперплазия эмали зуба как маркер эволюционного стресс. – Эндодонтия today, 2016, № 3. – С. 40–42.
8. Смирнов В.Г., Янушевич О.О., Митронин А.В. с соавт. Клиническая анатомия крыловидно-челюстного и межкрыловидного пространств (по данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии). – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 55. – С. 37–39.
9. Соколова О.А., Аванесов А.М. Изменения слизистой оболочки полости рта при патологии желудочно-кишечного тракта. – Здоровье и образование в XXI веке, 2009, № 5. – С. 216–217.
10. Янушевич О.О., Маев И.В., Айвазова Р.А. с соавт. Комплексное обследование пациентов с сочетанной хеликобактерной патологией желудочно-кишечного тракта, пародонта и слизистой оболочки рта. – Здоровье и образование в XXI веке, 2013, т. 15. – С. 61–63.
11. Abnet C.C., Qiao Y.L., Dawsey S.M. et al. Tooth loss is associated with increased risk of total death and death from upper gastrointestinal cancer, heart disease, and stroke in a Chinese population-based cohort. – Int. J. Epidemiol., 2005, v. 34. – P. 467–474.
12. Kossioni A.E., Dantas A.S. The stomatognathic system in the elderly. Useful information for the medical practitioner. – Clin. Interv. Aging., 2007, v. 2. – P. 591–597.

Дифференциальная диагностика остеоартроза и вывиха внутрисуставного диска височно- нижнечелюстного сустава

Профессор **В.П. Потапов**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета

Ассистент **Л.А. Каменева**, кандидат медицинских наук

Лаборант **А.В. Мальцева**

Кафедра ортопедической стоматологии СамГМУ (Самара) Минздрава РФ

Резюме. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) занимают одно из первых мест среди всех поражений зубочелюстной системы. Наиболее часто встречаются такие нозологические формы, как остеоартроз (44,9%) и вывих внутрисуставного диска (36,1%). Цель исследования – провести дифференциальную диагностику остеоартроза и вывиха внутрисуставного диска височно-нижнечелюстного сустава на основе методов, предложенных на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав; остеоартроз; вывих внутрисуставного диска.

Differential diagnosis of osteoarthritis and dislocation of the intraarticular disc of the temporomandibular joint

Professor **Vladimir Potapov**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry

Assistant **Ludmila Kameneva**, Candidate of Medical Sciences

Laboratory assistant **Arina Maltceva**

Department of Orthopedic Dentistry of Samara State Medical University

Summary. Diseases of the temporomandibular joint (TMJ) is one of the first places among all the lesions of the dental system. The most frequent such nosological forms as osteoarthritis (44,9%) and dislocation of articular disk (36,1%). The purpose of the study is to make a differential diagnosis of osteoarthritis and dislocation of the intraarticular disc of the temporomandibular joint on the basis of the methods suggested at the Department of prosthetic dentistry, Samara state medical University.

Keywords: temporomandibular joint; osteoarthritis; dislocation of the intraarticular disc.

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) занимают одно из первых мест среди всех поражений зубочелюстной системы [2, 3]. На кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ по результатам обследования более 1200 человек в возрасте 19–67 лет получены новые сведения о распространенности заболеваний височно-нижнечелюстного сустава: наиболее часто встречаются такие нозологические формы, как остеоартроз (44,9%) и вывих внутрисуставного диска (36,1%) [1, 4, 5].

Цель исследования

Провести дифференциальную диагностику остеоартроза и вывиха внутрисуставного диска височно-нижнечелюстного сустава на основе методов, предложенных на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ.

Материалы и методы

На базе кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ в период с 2014 по 2017 гг. была проведена диагностика 36 пациентов с остеоартрозом и 28 – с вывихом внутрисуставного диска височно-нижнечелюстного сустава.

Больных обследовали по разработанной на кафедре карте, которая включала субъективные, объективные и специальные методы исследования. Карта составлена таким образом, что в ходе обследования исключается возможность упущения того или иного патогномичного симптома.

Результаты и их обсуждение

Все 36 пациентов с остеоартрозом ВНЧС предъявляли жалобы на шумовые явления в суставе с двух сторон, появившиеся 3–10 лет назад, хруст при плотном сжатии челюстей, боль и тугоподвижность в ВНЧС, скованность при движениях нижней челюсти по утрам, которая исчезала в течение дня, дневное сжатие челюстей. Боль в области ВНЧС в покое, усиливающуюся при жевании, отмечали 31,8% пациентов, а 68,2% человек – только при жевании. У 72,7% пациентов боль irradiровала в ухо, висок, затылок, шею, зубы нижней и верхней челюстей. При опросе выявлены дополнительные симптомы (мышечные, отоларингологические, офтальмологические и др.), такие как ночное скрежетание зубов – 36,4%, частые головные боли – 72,3%, боли в шейном отделе позвоночника – 72,3%, боли и хруст в других суставах – 40,9%. Из вредных привычек у 63,6%

выявлено частое употребление твердой пищи, у 22,7% человек – длительное одностороннее жевание. Неоконченное ортодонтическое лечение стало причиной заболевания у 18,2% человек.

При внешнем осмотре обращали внимание на характер движений нижней челюсти при открывании и закрывании рта: у всех больных выявлена девиация [6–8].

При определении амплитуды открывания рта у 52,8% исследуемых больных выявлено ограничение открывания в пределах 20–35 мм, которое сопровождалось выраженным болевым синдромом, у 47,2% человек – в пределах 40–45 мм. У 100% больных отмечено снижение межальвеолярной высоты на 2–5 мм, у 38,9% пациентов наблюдали смещение средней линии между центральными резцами верхней и нижней челюстей на 0,5–2,5 мм в сторону пораженного сустава.

При пальпации ВНЧС и жевательных мышц 76% человек указали на боль в области сустава, все больные отмечали боль в латеральных и медиальных крыловидных мышцах, из них 66,7% – и боль в собственно-жевательных и височных мышцах.

При осмотре полости рта частичное отсутствие зубов отмечено у 88,9% пациентов, у 11,1% – выявлен глубокий прикус, недоразвитие альвеолярного отростка в области жевательных зубов при интактных зубных рядах.

При анализе КТ у 61,1% пациентов наблюдали морфологические изменения в виде двусторонних деформирующих изменений суставной головки и суставного бугорка, узур, субхондральных кист, у 38,9% больных – в виде односторонних деформаций на пораженной стороне и склерозирующих изменений кортикальной пластинки на здоровой стороне.

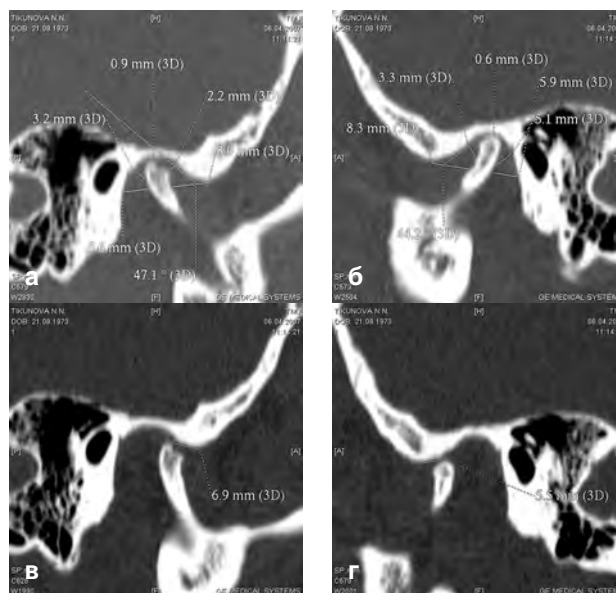
При анализе КТ ВНЧС в сагиттальной, коронарной и аксиальной плоскостях в положении «рот закрыт» у 61,1% пациентов определили двустороннее сужение суставной щели со снижением высоты нижнего отдела лица.

Средние размеры суставной щели в различных отделах при одностороннем остеоартрозе составили: на стороне поражения $D_1=10,01\pm 1,58$ мм; $D_2=2,12\pm 0,45$ мм; $D_3=1,45\pm 0,42$ мм; $D_4=1,94\pm 0,47$ мм; $D_5=1,92\pm 0,47$ мм; на здоровой стороне $D_1=9,3\pm 1,49$ мм; $D_2=2,39\pm 0,57$ мм; $D_3=2,41\pm 0,43$ мм; $D_4=2,9\pm 0,86$ мм; $D_5=2,83\pm 0,66$ мм.

На КТ в сагиттальной проекции в положении «рот открыт» у 52,8% больных суставные головки определяли у нижней трети заднего ската суставных бугорков, у 47,2% – у вершины суставных бугорков (рис. 1).

С вывихом внутрисуставного диска обследовано 28 человек. Выявлено, что 100% пациентов чувствовали боль в суставе при открывании рта. У 82,1% человек присутствовала односторонняя боль, у 17,9% – двусторонняя, из них у 75% – острая, возникающая при движении нижней челюсти (при разговоре, жевании, зевании и пении), у 25% – тупая, ноющая. На боль с иррадиацией в ухо, висок указали 32,1% человек. Одной из наиболее распространенных и первичных жалоб пациентов было щелканье в суставе – его выявили у 89,3% пациентов: с одной стороны – у 64,3%, с двух сторон – у 25%, у 10,7% обследованных щелканье отсутствовало.

При открывании рта шумовые явления определили у 71,5% пациентов, при закрывании рта – у 7,1%, при открывании и закрывании (реципрокное) – у 10,7% больных. Шум в ушах, заложенность отметили 28,6% пациентов. Усталость жевательных мышц во время еды выявили 46,4% больных, 17,9% говорили о тугоподвижности челю-



▲ Рис. 1 СКТ-реформат ВНЧС больной Т. В положении «рот закрыт»: а) ВНЧС с правой стороны; б) ВНЧС с левой стороны; в положении «рот открыт»: в) ВНЧС с правой стороны; г) ВНЧС с левой стороны

сти по утрам. У 42,9% пациентов появлению боли предшествовала ограниченная подвижность нижней челюсти.

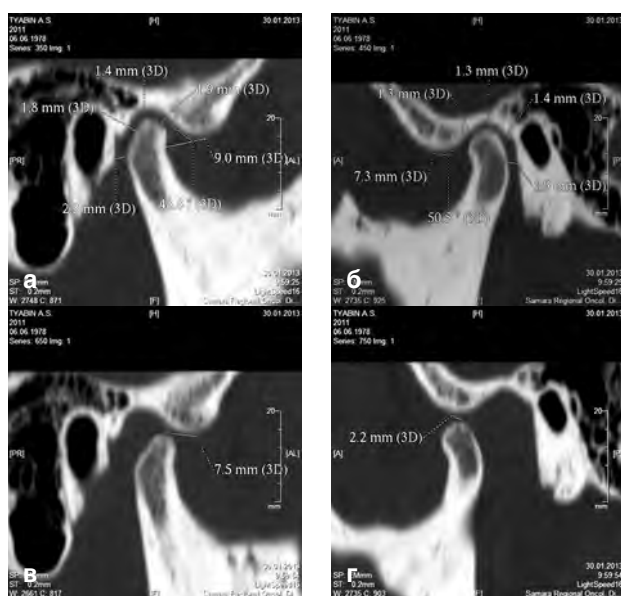
Из анамнеза выясняли давность начала заболевания: от 1 года до 5 лет – у 64,3% больных, 25% обратились за помощью в течение полугода после появления первых симптомов, лишь 10,7% – на 2–7-й день. Выявили, что у 67,9% больных преобладало длительное одностороннее жевание и вредные привычки.

При объективном обследовании обращали внимание на симметричность лица: у 46,4% пациентов наблюдали смещение нижнего отдела в больную сторону, при этом все указывали на то, что жевание происходило преимущественно на этой стороне в течение длительного времени. Снижение высоты нижнего отдела лица от 3 до 6 мм выявлено в 25% случаев, завышение – в 17,9%. Открывание рта с дефлексией в больную сторону происходило у 64,3% пациентов с односторонним щелканьем в суставе, с девиацией – у 25% с двусторонним щелканьем. У 10,7% больных при открывании рта челюсть смещалась вертикально, без отклонения в стороны. Открывание рта в пределах от 4±0,8 см отмечено у 46,4% человек, чрезмерное (от 5±1,0 см) – у 10,7%, ограниченное (от 2,3±1,2) – у 42,9%, причем у 14,3% из них при совершении атипичных боковых движений рот открывался в полном объеме.

Интактные зубные ряды наблюдали у 60,7% больных, частичное отсутствие зубов – у 39,3%, при этом с вторичной деформацией окклюзии – у 32,1%.

У 71,5% пациентов вывих диска ВНЧС сопровождался болью при пальпации латеральной крыловидной мышцы, из них 53,6% указывали на одностороннюю боль, 17,9% – на двустороннюю. Также у 21,4% была болезненна пальпация и собственно жевательных мышц. В 7,1% случаев выявили одновременный спазм во всех жевательных мышцах с одной стороны. Пальпация височно-нижнечелюстного сустава была болезненна у 28,6% пациентов. При анализе КТ морфологических изменений не наблюдали.

Средние размеры суставной щели в различных отделах при вывихе диска составили: на стороне поражения $D_1=9,4\pm 0,3$ мм; $D_2=3,0\pm 0,2$ мм; $D_3=1,6\pm 0,4$ мм;



▲ **Рис. 2** СКТ-реформат ВНЧС больной Т. В. в положении «рот закрыт»: а) ВНЧС с правой стороны; б) ВНЧС с левой стороны; в положении «рот открыт»: в) ВНЧС с правой стороны; г) ВНЧС с левой стороны

$D_4=2,0\pm 0,1$ мм; $D_5=2,2\pm 0,2$ мм; на здоровой стороне $D_1=8,7\pm 0,2$ мм; $D_2=2,7\pm 0,4$ мм; $D_3=2,4\pm 0,2$ мм; $D_4=2,1\pm 0,1$ мм; $D_5=3,3\pm 0,1$ мм.

В положении «рот открыт» у 46,4% человек суставные головки располагались на вершине суставного бугорка, у 42,9% – у заднего ската бугорка, не доходя до вершины на $2,2\pm 1,7$ см, у 10,7% – за вершиной бугорка (рис. 2).

При сборе субъективных, объективных и специальных методов исследования была составлена таблица дифференциальной диагностики вывиха внутрисуставного диска и остеоартроза ВНЧС, в которые вошли симптомы, встречающиеся в 100% случаев (таблица).

▼ Дифференциальная диагностика остеоартроза (ОА) и вывиха внутрисуставного диска (ВД) ВНЧС

Симптом	ОА ВНЧС, n=36	ВД ВНЧС, n=28
Острая боль в ВНЧС	–	+
Тупая боль в ВНЧС	+	–
Кратковременная боль в ВНЧС	–	+
Ощущение инородного тела в суставе	–	+
Заложенность, шум в ушах	+	–
Заклинивание, блокировка, сустава, невозможность правильно сомкнуть зубы	–	+
Жевание на одной стороне	–	+
Частичное отсутствие зубов (пациенты старше 30 лет)	+	–
Боль при пальпации области ВНЧС	+	–
Боль при пальпации латеральных крыловидных мышц	–	+
Дефлексия в больную сторону	–	+
Девияция	+	–
Изменение костной структуры головки ВНЧС	+	–
При открытом рте диск находится кпереди от суставной головки	–	+
Расположение суставных головок на скате суставных бугорков	–	+

Вывод

Таким образом, выявлены наиболее частые жалобы пациентов с остеоартрозом и вывихом внутрисуставного диска ВНЧС, а также этиологические факторы возникновения этих заболеваний. Составлена таблица дифференциальной диагностики для более точной постановки диагноза и назначения плана лечения.

Координаты для связи с авторами:

rvlp00@mail.ru – Потапов Владимир Петрович;
+7 (846) 332-36-63 – Каменева Людмила Алексеевна;
arina_smolina@inbox.ru – Мальцева Арина Викторовна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

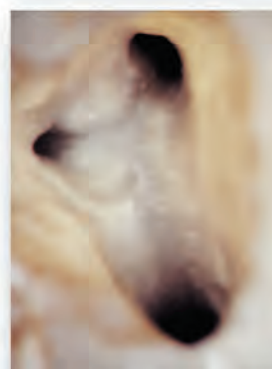
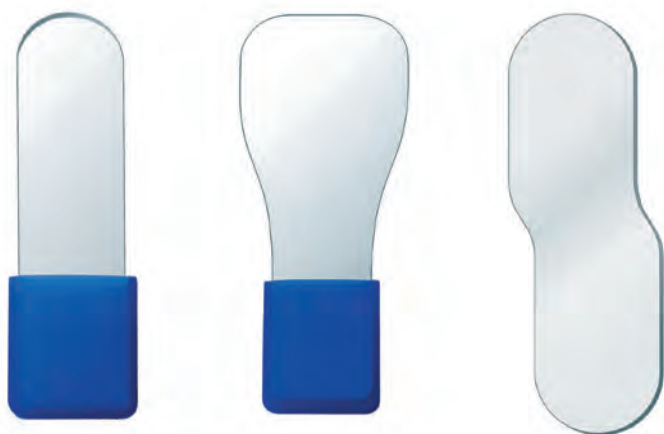
1. Митронин А.В., Пархамович С.Н. О науке и не только. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2017, № 59. – С. 60.
2. Петросов Ю.А. Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний ВНЧС. – Краснодар: Совет. Кубань, 2007. – 304 с.
3. Примерова А.С., Митронин А.В., Чунихин А.А. Современные композиционные материалы для реставрации зубов жевательной группы, их свойства и тенденции развития. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2011, № 36. – С. 56–59.
4. Семкин В.А., Рабухина Н.А., Волков С.И. Патология височно-нижнечелюстных суставов. – М.: Практич. медицина, 2010. – 168 с.
5. Сидоренко А.Н. Клинические признаки, диагностика и комплексное лечение больных с деформирующим артрозом ВНЧС. – Казанский медицинский журнал, 2012, т. 93, № 5. – С. 753–757.
6. Смирнов В.Г., Митронин А.В., Курумова Д.Е. с соавт. Глубокая область лица: возрастные и индивидуальные закономерности в строении костно-мышечных структур. – Эндодонтия today, 2013, № 4. – С. 7–10.
7. Смирнов В.Г., Янушевич О.О., Митронин А.В. с соавт. Интраорганное строение костно-мышечных структур челюстно-лицевой области у детей по данным методов лучевой диагностики. – Эндодонтия today, 2013, № 1. – С. 57–60.
8. Смирнов В.Г., Янушевич О.О., Митронин А.В. Клиническая анатомия челюстей. – М.: БИНОМ, 2014. – 232 с.

ЗЕРКАЛО ВАШЕГО УСПЕХА



Dentalinstrumente OHG

УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ ПОКРЫТИЕ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ



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



№ РЗН 2017/5332 от 13.02.2017 г.

Кристалльно четкое безбликовое отражение

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

Влияние средств домашнего ухода за полостью рта на гигиеническое состояние дентальных мини-имплантатов при съемном протезировании

Аспирант **Д.Г. Кипарисова**

Аспирант **Ю.С. Кипарисов**

Профессор **Н.С. Нуриева**, доктор медицинских наук

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии ЮУГМУ (Челябинск)
Минздрава РФ

Резюме. Проведено обследование 70 пациентов со съемными ортопедическими конструкциями, фиксированными на мини-имплантатах. Результаты обрабатывали в соответствии с принципами медицинской статистики. На основании полученных значений индекса гигиены мини-имплантатов определено влияние средств домашнего ухода за полостью рта на гигиену мини-имплантатов. Использование специальной зубной щетки и ополаскивателя улучшает их гигиеническое состояние. Подтверждена связь регулярности чистки зубов и гигиенического состояния мини-имплантатов.

Ключевые слова: дентальные мини-имплантаты; уход за мини-имплантатами; гигиена мини-имплантатов.

Influence of meanshome oral care on thehygienic conditions of the mini-implants with removable prosthetics

Graduate student **Diana Kiparisova**

Graduate student **Yuri Kiparisov**

Professor **Natalya Nurieva**, Doctor of Medical Sciences

Department of Prosthetic Dentistry and Orthodontics of South-Ural State Medical University (Chelyabinsk)

Summary. The study involved 70 patients with removable prosthetic constructions fixed on the mini-implants. The results were processed in accordance with the principles of medical statistics. Based on mini-implants produced hygiene index values determined by the influence of the home oral care on the hygiene of mini-implants. Using a special toothbrush and rinse aid improves the hygienic condition of the mini-implants. Confirmed communication of regular brushing and hygienic condition of the mini-implants.

Keywords: dental mini implants; care of mini implants; hygiene of mini implants.

Все чаще при имплантации используются дентальные мини-имплантаты диаметром меньше 3 мм. Они показаны в случае, когда толщина альвеолярного гребня недостаточна для постановки традиционных имплантатов, но структура кости сохранена. В комплексной терапии пациентов важно учитывать вопросы клинической анатомии костных и мягких тканей зубочелюстной системы, профилактики и лечения заболеваний твердых тканей зубов и пародонта, эстетической составляющей [1–3]. При использовании мини-имплантатов можно избежать полноценной процедуры наращивания костной ткани, а в некоторых случаях, например, у пациентов с соматической патологией и приобретенными дефектами челюстей, лечение возможно только на имплантатах маленького диаметра [6].

Ортопедическая конструкция на мини-имплантатах — субстанция накопления зубных отложений, которые, в свою очередь, могут стать источником развития воспалительной реакции в окружающей имплантат ткани [7, 8] (рис. 1). Поэтому качественный гигиенический уход за полостью рта в целом и за ортопедической конструкцией на имплантатах в частности — важная составляющая успеха и долгосрочности стоматологического лечения данного вида [4, 5, 9, 10].

Цель исследования

Оценить гигиеническое состояние дентальных мини-имплантатов, а также влияние регулярности чистки зубов и использования различных средств индивидуальной гигиены полости рта, в том числе специальной зубной щетки



▲ Рис. 1 Зубной камень на поверхности дентального мини-имплантата



▲ Рис. 2 Съемный протез с фиксацией на дентальные мини-имплантаты

Access (3M ESPE), на уровень гигиены в области мини-имплантатов при съемном протезировании.

Материалы и методы

Клинические наблюдения проводили на базах кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии Южно-Уральского государственного медицинского университета (Челябинск) в 2014–2016 гг. За время исследования в соответствии с поставленными задачами обследовано 70 пациентов в возрасте от 38 до 79 лет со съёмными ортопедическими конструкциями, фиксированными на мини-имплантатах (рис. 2). Всех их распределили методом открытой рандомизации с помощью таблицы случайных чисел на основную группу (35 чел.) и группу сравнения (35 чел.), которые в дальнейшем отличались друг от друга используемыми средствами домашнего гигиенического ухода. Пациентам основной группы для ухода рекомендовали специальную зубную щетку для чистки мини-имплантатов Access (3M ESPE). Пациенты группы сравнения данную щетку не использовали. Для объективной оценки гигиенического состояния в области ортопедической конструкции с опорой на мини-имплантаты применяли специально разработанный индекс гигиены дентальных мини-имплантатов (ИГ МДИ). По изобретению подана заявка на патент № 2016127966 от 11.07.2016.

Работа с пациентами проходила в два этапа:

I этап – анкетирование, осмотр полости рта, определение ИГ МДИ, проведение комплекса профессиональной гигиены полости рта, обучение домашнему гигиеническому уходу за полостью рта и мини-имплантатами;

II этап – контрольное определение ИГ МДИ через 6 мес после проведения профессиональной гигиены полости рта.

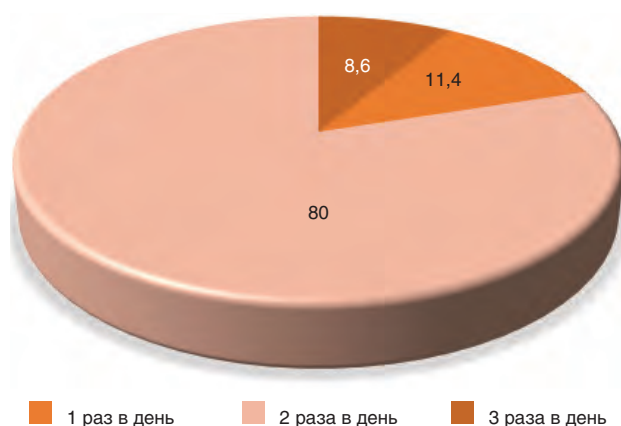
После процедуры профессиональной гигиены пациентов обучали индивидуальной гигиене полости рта. Всем им рекомендовали в рамках исследования для достижения сопоставимых результатов чистить зубы мануальной зубной щеткой по методу Басс (1954) дважды в день по 3 мин с лечебно-профилактической зубной пастой Colgate Sensitive Pro-Relief (Colgate – Palmolive), перед каждой чисткой зубов использовать зубную нить (флосс), а после чистки – лечебно-профилактический ополаскиватель без спирта и искусственных антисептиков. Пациентам также был продемонстрирован уход за съёмной частью конструкции и за одиночно стоящими мини-имплантатами.

Рекомендовалось очищать протез дважды в день с использованием тех же зубной пасты и щетки по 2 мин, а также 2 раза в неделю применять таблетки для очистки протеза Corega Tabs (Corega, Германия) согласно инструкции.

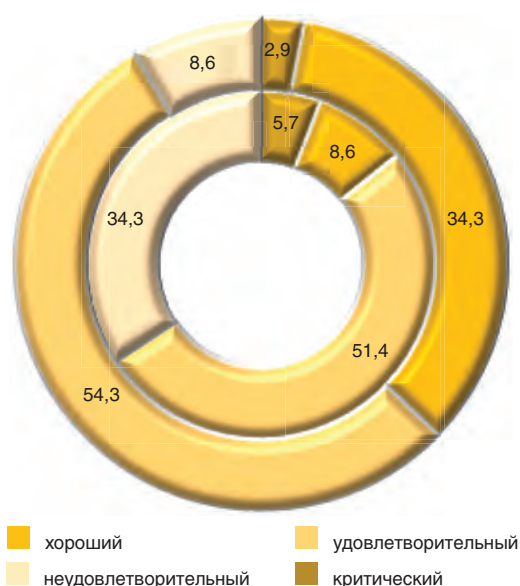
Пациентам основной группы дополнительно назначали применение в области мини-имплантатов специальной зубной щетки Access (3M ESPE) дважды в день по 2–3 мин в сочетании с зубной пастой Colgate Sensitive Pro-Relief (Colgate – Palmolive). Через 6 мес проводили контрольный осмотр. При первичном обследовании и во время контрольного осмотра заполняли специально разработанную карту пациента. Полученные результаты обрабатывали в соответствии с принципами медицинской статистики с использованием пакета программ Excel-7, SPSS Statistics 20.

Гигиенический уход за полостью рта – важная составляющая долгой службы ортопедической конструкции на мини-имплантатах.

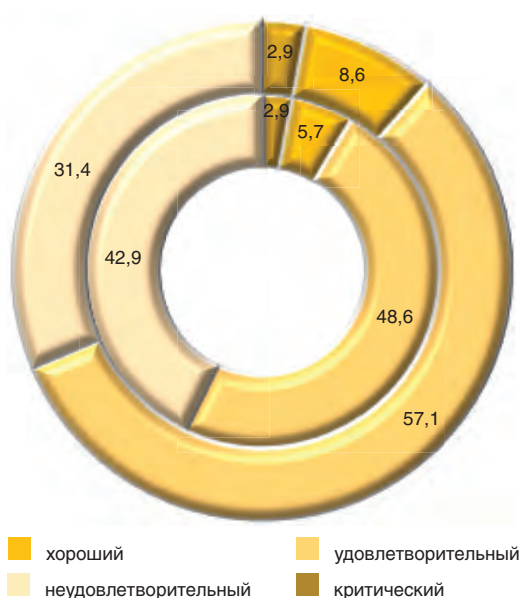
Учитывая, что в результате исследования при помощи критерия Колмогорова – Смирнова не было получено подтверждения нормальности распределения в выборках, использовали непараметрические критерии. В частности, для сравнения между группами – U-критерий Манна – Уитни, для сравнения внутри групп – критерий Уилкоксона. Достоверными считали различия между группами при $p < 0,05$. Качественные показатели оценивали с использованием критериев χ^2 (хи-квадрат) Пирсона, фи и V Крамера, точного критерия Фишера. Для установления связи между количественными и порядковыми данными применяли коэффициент корреляции Спирмана.



▲ Рис. 3 Распределение пациентов по регулярности чистки зубов. %



▲ Рис. 4 Распределение пациентов основной группы по значениям ИГ МДИ, %



▲ Рис. 5 Распределение пациентов группы сравнения по значениям ИГ МДИ, %

Результаты и их обсуждение

Среди обследованных пациентов 80% чистили зубы 2 раза в день, 11,4% – 1 раз в день, 8,6% – 3 раза в день (рис. 3). Также по результатам анкетирования получены данные по средствам индивидуальной гигиены полости рта: 100% пациентов для ежедневного гигиенического ухода за полостью рта использовали зубную пасту и зубную щетку, 10% пользовались флоссом, 51,4% – ополаскивателем, 1,4% – ирригатором, 11,4% – зубочисткой. Никто из пациентов не применял дополнительные гигиенические средства, такие как зубной ершик, монопучковую щетку, специальную щетку для имплантатов, десневой стимулятор. Данные первоначального индекса гигиены имплантатов (ИГ МДИ) были следующими: 7,1% – хороший уровень гигиены имплантатов, 50% – удовлетворительный, 38,6% – неудовлетворительный, 4,3% – критический (группа I: 8,6; 51,4; 34,3; 5,7% соответственно, группа II: 5,7; 48,6; 42,9; 2,9% соответственно). Был проведен анализ исследуемых групп по однородности. Для этого использовали коэффициенты хи-квадрат Пирсона, фи и V Крамера. По всем выше перечисленным признакам группы оказались однородными ($p > 0,05$). Контрольные показатели индекса гигиены мини-имплантатов следующие: хороший – 21,4%, удовлетворительный – 55,7%, неудовлетворительный – 20%, критический – 2,9% (группа I: 34,3; 54,3; 8,6; 2,9% соответственно, группа II: 8,6; 57,1; 31,4; 2,9% соответственно, рис. 4, 5).

Критерий Манна – Уитни показал, что разница в исходных значениях индекса гигиены мини-имплантатов у пациентов первой (ИГ МДИ = 0,63) и второй групп (ИГ МДИ = 0,62) не является статистически значимой ($p = 0,728$, $p > 0,05$). Через 6 мес среднее значение ИГ МДИ в группе I составило 0,38, в группе II – 0,55 ($p = 0,012$, $p < 0,05$), что говорит о статистически значимых различиях. Значение исходного ИГ МДИ в первой группе – 0,63, контрольного – 0,38. Чтобы проверить является ли улучшение показателей ИГ МДИ через 6 мес в первой группе закономерным, провели сравнение зависимых выборок по критерию Уилкоксона. Показатели свидетельствовали о статистически значимой разнице, то есть данные выборки значений исходного индекса гигиены имплантатов и контрольного значимо различались ($p = 0,00002$, $p < 0,05$).

Во второй группе показатели индекса улучшились, но менее значимо, чем в первой: среднее значение исходного индекса гигиены имплантатов – 0,62, контрольного – 0,55. Улучшение показателей во второй группе можно также объяснить ответственным подходом пациентов к исследованию, более внимательным отношением к гигиеническому уходу за полостью рта, а также проведением контрольного осмотра через 6 мес после выполнения комплекса профессиональной гигиены полости рта (до исследования многим пациентам профессиональную гигиену полости рта выполняли свыше 6 мес назад, а некоторым не проводили никогда).

Было проанализировано и влияние на ИГ МДИ следующих факторов: использование флосса, ополаскивателя, зубочисток, регулярность чистки зубов, кратность проведения профессиональной гигиены полости рта. У пациентов, использовавших флосс, ИГ МДИ равнялся 0,6, у тех, кто не применял его, – 0,62. Значения критерия Манна – Уитни указывали на отсутствие статистически значимой разницы между группами в показателях индекса и соответственно на отсутствие связи фактора и значений индекса ($p = 0,189$, $p > 0,05$). Значение ИГ МДИ у пациентов, использовавших



ополаскиватель, было 0,48, у тех, кто не применял его – 0,78. Значения критерия Манна – Уитни указывали на наличие статистически значимой разницы между группами в показателях индекса ($p=0,0003$, $p<0,05$). У пациентов, пользовавшихся зубочистками, ИГ МДИ равнялся 0,84, у тех, кто обходился без них, – 0,59. Значения критерия Манна – Уитни указывали на отсутствие статистически значимой разницы между группами в показателях индекса и отсутствие связи фактора и значений индекса ($p=0,112$, $p>0,05$). Для установления связи между регулярностью чисток зубов и показателями индекса гигиены мини-имплантатов использовали коэффициент корреляции Спирмана. У пациентов, чистящих зубы 1 раз в день, ИГ МДИ был 1,15; 2 раза в день – 0,58; 3 раза в день – 0,33. Значение коэффициента корреляции Спирмана указывало на присутствие связи регулярности чистки зубов и значений индекса ($p=0,0001$, $p<0,05$).

Выводы

Использование специальной зубной щетки в совокупности с основными домашними средствами гигиенического ухода улучшает гигиеническое состояние МДИ при съемном протезировании ($p<0,05$). Так, средний уровень гигиены МДИ у пациентов, пользовавшихся специальной зубной щеткой Access (3M ESPE) в течение 6 мес, изменился с неудовлетворительного на удовлетворительный, у пациентов группы сравнения уровень гигиены мини-имплантатов остался прежним (неудовлетворительным). У пациентов, чистящих зубы 1 раз в день, отмечали критический уровень гигиены мини-имплантатов. Таким образом, регулярность чистки зубов крайне важна для поддержания хорошего уровня гигиены мини-имплантатов при съемном протезировании ($p<0,05$). По анализу влияния дополнительных средств домашнего ухода на гигиеническое состояние мини-имплантатов при съемном протезировании наиболее положительное действие оказывает использование ополаскивателя для полости рта ($p<0,05$).

Координаты для связи с авторами:

5829133@mail.ru, +7 (908) 582-91-33 – Кипарисова Диана Габбасовна; **+7 (351) 262-72-82** – кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии ЮУГМУ: Кипарисов Юрий Сергеевич, Нуриева Наталья Сергеевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Митронин А.В., Вавилова Т.П., Жилкина О.В. с соавт. Применение гелесодержащих препаратов «Гиалудент» в лечении воспалительных заболеваний пародонта. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2011, № 35. – С. 31–34.
2. Митронин А.В. Садовский В.В., Гильмиев Э.М. Звезды Челябинска. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2016, № 57. – С. 70–72.
3. Смирнов В.Г., Янушевич О.О., Митронин А.В. с соавт. Клиническая анатомия крыловидно-челюстного и межкрыловидного пространств (по данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии). – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 55. – С. 37–39.
4. Уингрову С. Профессиональная гигиена в области имплантатов и лечение периимплантитов. – М.: Тарком, 2014. – С. 147–166.
5. Улитовский С.Б. Основы гигиены при дентальных имплантатах. – СПб.: Человек, 2013. – С. 5–58.
6. Heinemann F., Mundt T., Bourauel C. Mini implants: a useful complement to conventional implants. – 2013, available at: http://www.dental-tribune.com/htdocs/uploads/printarchive/editions/ceeb07ab-2143fe284e85756d79eeeb_14-19.pdf
7. Joyce M. The care and maintenance of dental implants. – J. Art., 2013, v. 9, is. 3. – P. 138–142.
8. Kotsovilis S., Karoussis I.K., Trianti M. et al. Therapy of periimplantitis: asystematic review. – J. Clin. Periodont., 2008, v. 35. – P. 621–629.
9. Kracher C.M., Smith W.S. Oral health maintenance dental implants. – J. Dent. Assist., 2010, v. 79, № 2. – P. 27–35.
10. Todescan S., Lavigne S., Kelekis J. et al. Guidance for the maintenance care of dental implants: clinical review. – J. Can. Dent. Assoc., 2012, v. 78. – P. 107.

Комплексный подход к протезированию пациентов с заболеваниями слизистой оболочки рта

Доцент **О.А. Мальцева**, кандидат медицинских наук
Ассистент **Н.Л. Кислицина**, врач высшей категории, заведующая
стоматологическим отделением отделенческой клинической больницы ОАО «РЖД»
Доцент **С.Н. Громова**, кандидат медицинских наук, декан стоматологического
факультета
Кафедра стоматологии КирГМУ (Киров) Минздрава РФ

Резюме. В медицинской стоматологической литературе XX–XXI вв. очень широко освещены вопросы, связанные с особенностями протезирования пациентов с заболеваниями слизистой оболочки полости рта (СОПР). В настоящее время доказано, что ортопедическое лечение больных с указанной патологией не только возможно, но и необходимо. Это связано с тем, что рациональные протетические конструкции обеспечивают возврат зубочелюстной системы к нормальному функционированию – улучшению трофики тканей и обменных процессов, – что способствует лучшей регенерации пораженных участков СОПР. В работе представлены клинические случаи протезирования пациентов с заболеваниями СОПР, демонстрирующие необходимость командной работы стоматологов смежных специальностей для получения положительных результатов, и подтверждающие положение о целесообразности своевременного протезирования.

Ключевые слова: заболевания слизистой оболочки полости рта; рациональное ортопедическое лечение.

Integrated approach and prosthodontic treatment in patients with diseases of oral mucosa

Associate Professor **Olga Malzeva**, Candidate of Medical Sciences
Assistant **Natalia Kislitsina**, Doctor of the highest category, Head of the Dentistry
Department of the Separate Clinical Hospital of Russian Railways
Associate Professor **Svetlana Gromova**, Candidate of Medical Sciences,
Dean of the Faculty of Dentistry
Department of Dentistry of the Kirov State Medical University

Summary. Problems associated with appropriate prosthodontic management in patients with diseases of the oral mucosa have been discussed in literature. It has been proved that orthopedic treatment in patient with mentioned diseases is not only possible but also necessary. It means that appropriate prosthetic constructions can result in normal dental functioning, so blood circulation as a result amplifies, improves tissuetrophism and thus regeneration in problem zones. The article describes the cases of prosthodontic management in patients with diseases of oral mucosa, showing the importance of teamwork of dental specialists that has been focused on achieving positive results. The described cases also prove the necessity of prompt prosthodontic management.

Keywords: diseases of the oral mucosa; appropriate orthopedic treatment.

Среди патологических состояний слизистой оболочки полости рта (СОПР) у лиц, пользующихся зубными протезами, диагностируют травматические повреждения СОПР, языка, губ и такие заболевания, как красный плоский лишай, лейкоплакия, дольчатые фибромы, хронические рецидивирующие трещины губ, клинические проявления гальваноза и др.

Безусловно, при протезировании пациентов данной категории следует придерживаться особого подхода в выборе метода ортопедического лечения, адекватного и обоснованного применения конструкционных материалов.

Умение диагностировать заболевания слизистой оболочки полости рта имеет большое значение для стоматолога, так как обеспечивает реализацию принципа онкологической настороженности [1].

Как известно, **лейкоплакия** – патологический процесс, в котором сложным образом переплетены проявления тканевой дисплазии (гиперпластический процесс) и хронического вялотекущего воспаления, иногда с тяжелыми дистрофическими изменениями.

Обычно заболевание проявляется в виде очагов хронического воспаления, образующихся на слизистой оболочке щек, языка, дна полости рта, губ и зачастую сопровождающихся значительным ороговением эпителия. У некоторых больных лейкоплакия может существовать длительное время, не вызывая никаких неприятных субъективных ощущений. Других пациентов беспокоит чувство жжения при раздражении слизистой оболочки в результате курения, приема алкоголя, острой и горячей пищи, хронических травм от протезов, а также вследствие дурной привычки прикусывать бляшки лейкоплакии [3–5].

При ортопедическом лечении на фоне лейкоплакии могут развиваться и серьезные осложнения: переход плоской лейкоплакии в веррукозную, являющуюся предраковым состоянием, или образование хронической, очень болезненной язвы, плохо заживающей и часто рецидивирующей (эрозивно-язвенная форма лейкоплакии).

Одна из разновидностей лейкоплакии у курильщиков пожилого возраста – лейкокератоз неба курильщиков. При этом заболевании на слизистой оболочке твердого неба очаги лейкокератоза имеют вид бляшек беловатого цвета в форме многогранников. Иногда такие же очаги ороговения наблюдаются на слизистой оболочке альвеолярного отростка верхней и нижней челюстей.

Ангулярный хейлит (заеда) проявляется образованием в углах рта эрозии, а затем легко кровоточащих трещин [3, 5].

Этот патологический процесс может быть следствием трофических нарушений, системных заболеваний, поражений стрептококком или дрожжевыми грибами, а также травм. Потеря зубов, снижение высоты нижнего отдела лица, в результате чего образуются глубокие складки в области углов рта, способствуют мацерации слизистой оболочки кожи в углах рта. При наличии этих условий поражение слизистой оболочки приобретает характер хронического, стойкого процесса. Еще Т. Voigt и G. Vogel (1955), изучая происхождение хронической заеды у взрослых пациентов, пришли к выводу, что самая частая причина ее возникновения – некачественные зубные протезы. Хроническая заеда может существовать в течение многих лет при пользовании неправильно сконструированными протезами, например со сниженной межальвеолярной высотой.

Как показали исследования ряда авторов, различные виды дрожжевых грибов, прежде всего *Candida albicans*, играют немаловажную роль в развитии протезных стоматитов, которые чаще возникают у 20% всех больных, пользующихся зубными протезами, причем только у небольшой части из них развивается **истинный стоматит**, вызванный протезом (рис. 1) [3–5, 14].

Помимо механических и инфекционных факторов определенную роль в возникновении заболевания играет повышенная местная иммунологическая реактивность больного, что должен уметь определять каждый стоматолог в процессе обследования.

Следует также помнить, что **кандидоз** контагиозен, и больные представляют опасность для окружающих, поэтому большое значение имеет соблюдение строгого санитарно-гигиенического режима при протезировании таких пациентов.



▲ **Рис. 1** Истинный стоматит, вызванный протезом

Гиперплазия слизистой оболочки наименее изучена среди патологических процессов полости рта диспластического характера. Она иногда возникает как следствие длительного травмирования СОПР протезом. Гиперплазированная слизистая оболочка легко травмируется. При длительном травмировании возникает угроза малигнизации [2].

Многие авторы относят гиперплазию слизистой оболочки к преканцерозным состояниям наряду с лейкоплакией, старческим кератозом, хроническими эрозиями и изъязвлениями [1, 2, 8, 9, 13]. Все это говорит о необходимости своевременно выявлять патологические процессы пролиферативного характера в полости рта.

Основываясь на результатах изучения клинической и гистологической картины гиперплазии слизистой оболочки, выявленной исследователями, можно выделить две разновидности этой патологии: мягкую и твердую гиперплазию, что соответствует морфологической картине и локализации гиперплазированных участков слизистой оболочки.

В первом случае (**мягкая гиперплазия**) гиперплазированная слизистая оболочка обычно представляет собой отдельные или множественные складки, расположенные в несколько слоев, мягкие, безболезненные при пальпации и неизменные в цвете. Преимущественная локализация участков мягкой гиперплазии слизистой оболочки – область переходной складки на вестибулярной или язычной поверхности верхней либо нижней челюсти. Эта форма гиперплазии слизистой оболочки чаще всего возникает у больных, у которых чрезмерно удлинены или расширены границы протеза, заканчивающиеся на активно подвижной слизистой оболочке губ, щек, дна полости рта или мягкого неба.

В этих случаях острый воспалительный процесс переходит в хронический и последующее рубцевание заканчивается гиперплазией отдельных участков слизистой оболочки, как бы отслоенных краем протеза. Очаги гиперплазии СОПР возникают в сроки от 1 мес до 1 года после наложения неоткорректированных съемных протезов.

Твердая форма гиперплазии проявляется в виде множественных папилломатозных разрастаний слизистой оболочки или отдельных папиллом. Папилломатозные разрастания обычно локализуются на твердом небе и вершине альвеолярного отростка верхней или нижней челюсти. Из анамнеза выясняют, что эти больные длительное время пользовались некачественными съемными протезами.

зами. Папилломатозные разрастания на альвеолярных отростках с очагами ороговения эпителия или лейкоплакии, как правило, наблюдают у лиц преклонного возраста с выраженной атрофией костной ткани челюстей.

Красный плоский лишай СОПР может протекать изолированно или сопровождаться высыпаниями на коже, других слизистых оболочках. Предполагают аутоиммунную природу заболевания, с нарушением локальных иммунных механизмов, которые развиваются на фоне дефицита эстрогенов. Всегда присутствует психоэмоциональный фактор (стресс).

Гальванизм – заболевание, обусловленное действием гальванических токов, появляющихся между металлическими протезами вследствие возникновения электрохимических процессов в полости рта. Для него характерен патологический симптомокомплекс: металлический вкус во рту, чувство кислоты, извращение вкуса, жжение языка, изменение слюноотделения (сухость) [5, 10, 13].

Применение традиционных конструкционных материалов, таких как кобальтохромовый сплав, нержавеющие стали, для изготовления протетических конструкций у пациентов, указывающих на такие симптомы, нежелательно, так как элементы, входящие в их состав, являются гаптемами и способны оказывать вредное воздействие как на организм в целом, так и на органы полости рта [2, 4–6]. Микроэлементы, взаимодействуя со слюной, образуют окислы металлов хрома, никеля, кобальта, сдвигают pH в кислую или щелочную сторону, что создает фактор риска для развития аллергических, токсических и других заболеваний слизистой оболочки полости рта [15].

Местные субъективные ощущения (жжение, привкус металла или кислоты, сухость во рту, зуд) и объективные патологические симптомы (гиперемия, отек, петехиальные кровоизлияния, эрозии, афты, пузыри на СОПР или поражение кожи) – это реакции гиперчувствительности. Кроме того, такая патология может сопровождаться нарушениями со стороны нервной системы (раздражительность, бессонница, эмоциональная лабильность, канцерофобия, обострение хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, которые не купируются обычной терапией, и т. д.).

Цель исследования

На клинических примерах при составлении алгоритма стоматологической помощи пациентам с заболеваниями СОПР подчеркнуть актуальность совместной работы стоматологов разных специальностей и необходимость проведения протезирования отсутствующих зубов у пациентов с заболеваниями слизистой оболочки полости рта.

Материалы и методы

Чтобы оценить эффективность реализации плана лечения пациентов с указанной патологией, где главным принципом являлась комплексность, использовали следующие методы:

- ✓ терапевтические;
- ✓ хирургические;
- ✓ физиотерапевтические;
- ✓ ортопедические.

При этом соблюдали общие тенденции ведения больных: устранение травмирующих факторов (острые края зубов, нерационально изготовленные зубные протезы, разнородные металлы), санация полости рта, профессиональная гигиена, устранение очагов хронической инфек-

ции (деструктивные формы периодонтита, пародонтита), стимуляция реактивности организма, десенсибилизирующая и общеукрепляющая терапия [3–5, 7, 8].

При проведении протетического лечения были учтены все особенности конструирования протезов при заболеваниях СОПР. Прежде всего проводили тщательный сбор анамнеза при выборе конструкции протеза. Снимали функциональные и декомпрессионные слепки. Всеми доступными средствами предупреждали возможность травмирующих моментов на поврежденную слизистую оболочку полости рта. Посредством оптимального восстановления высоты прикуса и объемного моделирования базисов протезов в соответствии с круговой и щечной мышцам рта, правильной ориентацией окклюзионной плоскости и созданием бугрового перекрытия не допускали ущемления слизистой оболочки, а также прикусывания губ или щек (особенно там, где имелись очаги поражения).

Для больных с хроническими заболеваниями СОПР с особой тщательностью полировали и отшлифовывали протезы, заблаговременно устраняли зоны повышенного давления под ними и в пределах их границ. На этапе наложения протеза тщательно контролировали его соответствие протезному ложу. Не допускали перебазировку протеза в полости рта. В некоторых случаях протезы изготавливали из бесцветной пластмассы или с металлическим базисом. Частичным съемным пластиночным протезам предпочитали бюгельные. При работе с пластмассами строго соблюдали режим полимеризации пластмассы.

Важное значение уделяли постоянному диспансерному наблюдению за больными, страдающими хроническими заболеваниями слизистой оболочки, для ранней диагностики возможной малигнизации.

Особенность протезирования при наличии лейкоплакии в том, что больным, у которых прикусывание губ и щек обусловлено парафункциональной активностью, показаны каппы с защитными приспособлениями [4, 5].

При лейкоплакии на верхней челюсти следует также исключить применение изоляционных камер для устранения раздражающего действия пониженного давления под протезом. Учитывая слабую теплопроводность пластмассы, пациентов предупреждали об отрицательном эффекте при приеме слишком горячей пищи.

Результаты и их обсуждение

Лечение ангулярного хейлита

Определенное значение в профилактике этого заболевания имеет расправление складок возле углов рта путем восстановления высоты нижней трети лица и объемного моделирования базисов протезов. Больные должны тщательно соблюдать правила гигиены полости рта. У пожилых людей заеды нередко сочетаются с микотической формой хейлитов и грибковым поражением слизистой оболочки полости рта.

Методы ортопедического лечения:

- ✓ комплексное медикаментозное и ортопедическое;
- ✓ элиминационная терапия;
- ✓ рациональное протезирование из подобранных конструкционных материалов (при возможности):

а) пластмасса «Бакрил»;

б) цельнолитые конструкции и протезы с литым металлическим базисом;

в) использование метода электрополировки металлических частей.

BJM LAB

HIGH Q BOND SE™



Реклама

РУ № ФСЗ 2011/10683
от 20.09.2011 г.

Самопротравливающий, самоадгезивный композитный цемент двойного отверждения

- **High Q Bond SE** не требует протравливания, нанесения праймера и адгезива перед фиксацией постоянных реставраций.
- **High Q Bond SE** обладает кариостатическим действием, выделение фтора снижает вероятность развития вторичного кариеса.
- Двойной шприц со смешивательными насадками сокращает время нанесения и гарантирует точное соотношение компонентов.
- **High Q Bond SE** может быть нанесен из шприца непосредственно на реставрацию или в подготовленную полость.
- **High Q Bond SE** выпускается в 3 оттенках: A2, белый и полупрозрачный.
- Для большего комфорта пациента не имеет ни вкуса, ни запаха.

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

Реабилитационно-профилактические мероприятия:

- ✗ тщательное соблюдение технологий зубного протезирования с использованием пластмассы «Бакрил»;
- ✗ лечение общесоматических заболеваний и санация очагов хронической инфекции;
- ✗ обучение пациентов гигиеническим правилам ухода за протезами и полостью рта, а также правильному хранению протезов;
- ✗ использование гигиенических таблеток при уходе за съемными протезами;
- ✗ своевременная замена старых зубных протезов;
- ✗ полноценное питание с небольшим содержанием углеводов;
- ✗ диспансерное наблюдение не реже 2 раз в год.

Ортопедическое лечение гиперплазии

В начальной стадии гиперплазии слизистой оболочки прежде всего необходимо устранить причину раздражения. Для этого достаточно прекратить пользоваться протезами в течение 10–15 дней, после чего гиперемия и кровоточивость обычно исчезают, а небольшие участки гиперплазированной слизистой оболочки с не резко выраженными границами значительно уменьшаются. Более обширные участки гиперплазированной слизистой оболочки следует иссекать до пределов здоровых тканей или коагулировать.

Для предупреждения и устранения вредного воздействия пластиночных протезов на слизистую оболочку и профилактики новообразований необходимо периодически уточнять границы протезов и проверять прилегание их базисов к протезному ложу, для того чтобы выявить зоны повышенного давления. А при наличии показаний следует проводить лабораторную перебазировку или изготавливать новые протезы. Для этого целесообразно в течение 1 мес после получения протезов 1 раз в неделю, а в дальнейшем не реже 1 раза в 6 мес проводить осмотр больного. Подобная практика – осуществление принципа диспансеризации больных, пользующихся съемными протезами. Лучше отдавать предпочтение цельнолитым мостовидным протезам. Нельзя применять конструкции из нержавеющей стали, которые способствуют дезориентации слизистой оболочки полости рта, что приводит к развитию более тяжелой стадии заболевания.

При использовании бюгельных протезов необходимо уменьшить давление базиса протеза на пораженные участки, применять гальванопокрытие протезов.

При лечении пластиночными протезами рекомендуется применять двухслойные базисы с эластической подкладкой, которые способствуют амортизации и равномерному

распределению жевательного давления, предупреждают или уменьшают болевые ощущения, улучшают фиксацию протезов и сокращают сроки адаптации к ним. Рационально использовать метод металлизации базисов съемных протезов.

Лечение гальваноза

Комплексное лечение состояло из удаления металлических включений, ставших причиной заболевания, местной и общей иммунокорректирующей терапии, медикаментозного (при необходимости проведение хирургических мероприятий) лечения местных воспалительных процессов и других видов осложнений (предраковых заболеваний), лечения общесоматических и других выявленных заболеваний (микозы) [8–12].

При заболеваниях СОПР на практике часто применяют двухслойные базисы протезов, так как показания к их изготовлению широки:

- ✗ резкая неравномерная атрофия альвеолярных отростков с сухой, малоподатливой слизистой оболочкой, когда никакими общеизвестными методами невозможно добиться фиксации протезов;
- ✗ острые костные выступы и экзостозы на протезном ложе;
- ✗ острая челюстно-подъязычная линия и противопоказания к хирургической подготовке, вследствие чего твердый базис протеза вызывает сильные болевые ощущения;
- ✗ сложные челюстно-лицевые протезы;
- ✗ изготовление имедиат-протезов с удалением большого количества зубов;
- ✗ хронические заболевания СОПР;
- ✗ аллергические состояния при использовании протезов из акрилатов [8–11].

Введение мягкой подкладки между жестким базисом и слизистой оболочкой протезного ложа благоприятно сказывается на эффективности протезирования, так как подкладка амортизирует жевательное давление.

Н.С. Рузудинова (2008) доказала высокую эффективность использования эластических подкладок. При наличии выраженных костных выступов, торуса, экзостозов, атрофии альвеолярных отростков различной степени применение мягкой подкладки из отечественного материала «ГосСил» выявило 100%-ную эффективность. При непереносимости акрилатов в процессе ортопедического лечения мягкая подкладка в 57,9% случаев обеспечивает полное выздоровление, в 26,3% – улучшение, в 15,8% – оказывается неэффективной. В 60% случаев при использовании пациентами мягких подкладок при заболеваниях СОПР состояние слизистой улучшается. В съемном про-



▲ Рис. 2 Выраженная парафункция – прикусывание языка



▲ Рис. 3 Каппа, для предотвращения травмирования тканей



▲ Рис. 4 Фиброматоз десен



▲ Рис. 5 Фиброматоз во время комплексного лечения



▲ Рис. 6 Пациент готов к рациональному протезированию



▲ Рис. 7 Эритроплакия языка (вид снизу)



▲ Рис. 8 Эритроплакия языка (вид сбоку)



▲ Рис. 9 Многоформная эксудативная эритема



▲ Рис. 10 В результате лечения многоформная эксудативная эритема начала рубцеваться



▲ Рис. 11 Фиброма на языке языка в результате пользование штампованно-паяными конструкциями

тезировании мягкие подкладочные материалы обеспечивают хорошую фиксацию полных съемных протезов в 53,1% случаев, удовлетворительную – в 46,9% случаев [8–10, 13–15].

Клинический случай № 1

Пациентка М., 45 лет. Диагноз: *лейкоплакия языка*. Выраженная парафункция – прикусывание языка (рис. 2). Задний курильщик.

Пациентке изготовлена каппа, для предотвращения травмирования тканей языка зубами (рис. 3).

Клинический случай № 2

Пациент Б., 65 лет. Имеет вредные привычки. Частичный съемный протез на верхней челюсти был изготовлен 5 лет назад. За это время пациент постепенно удалил все оставшиеся зубы. После каждого удаления делал экстренную раннюю починку в виде доварки зуба. В результате протез не соответствовал тканям протезного ложа. На фоне сниженной реактивности организма и в результате алкогольной зависимости развился фиброматоз десен (рис. 4). Проведено комплексное лечение совместно с хирургами-стоматологами и терапевтами-стоматологами (рис. 5). Вскоре пациент был готов к рациональному протезированию (рис. 6).

Клинический случай № 3

Пациентка Ш., 47 лет. На протяжении 15 лет пользовалась штампованно-паяными конструкциями. Не раз отмечала чувство «батарейки» в полости рта, жжение, вкус кислого. В результате развилась эритроплакия языка (рис. 7, 8). Был поставлен диагноз: *гальваноз*. Сняты все штампованно-паяные конструкции. Произведена их замена на металлокерамические. Пациентка отметила исчезновение жалоб.

Клинический случай № 4

Пациентка Д., 43 года. Ранее был поставлен диагноз: *многоформная эксудативная эритема* (рис. 9). Элементы заболевания проявлялись не только в полости рта, имелись также кожные высыпания, локализующиеся на тыльной поверхности кистей. Кроме общего противовоспалительного, дезинтоксикационного, десенсибилизирующего лечения пациентке провели санацию полости рта и рациональное протезирование металлокерамическими мостовидными конструкциями протезов зубов жевательной группы. Элемент поражения стал рубцеваться (рис. 10).

Клинический случай № 5

Пациент Д., 48 лет. В течение нескольких лет наблюдался по поводу фибромы на языке (рис. 11). В анамнезе – пользование штампованно-паяными конструкциями 20 лет. Жжение, чувство кислого и покалывания языка отмечал периодически, не постоянно. Пациент имеет вредную привычку – курит. Образование появилось несколько лет назад. Обращался к хирургам-стоматологам и к онкологам за консультацией. Состоит у последних на диспансерном учете. Были проведены элиминация всех штампованно-паяных конструкций и их замена металлокерамическими мостовидными протезами. В результате пациент отметил исчезновение чувства кислого во рту и покалывания языка. Продолжает состоять на диспансерном наблюдении у онколога.

Выводы

При выборе плана ортопедического лечения пациентов с заболеваниями СОПР независимо от стадии течения хронических заболеваний, необходимо:

⊗ своевременно и правильно диагностировать данную патологию;

⊗ планировать комплекс мероприятий по санации полости рта, включающий работу стоматолога-терапевта, гигиениста (профессиональная гигиена, шлифование острых краев зубов, возмещение кариозных и некариозных дефектов твердых тканей зубов), при необходимости – стоматолога-хирурга, а также стоматолога-ортопеда (удаление неправильно сконструированных или ставших неполноценными протезов и изготовление новых, грамотное подобранных протетических конструкций).

Таким образом, положительные результаты ортопедического лечения пациентов с заболеваниями слизистой оболочки полости рта могут быть достигнуты только совместной работой стоматологов смежных специальностей.

Координаты для связи с авторами:

oadoc@mail.ru – Мальцева Ольга Алексеевна; **Nataki.kirov@gmail.com** – Кислицина Наталия Леонидовна; **GromovaSN@yandex.ru** – Громова Светлана Николаевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гажва С.И., Степанян Т.Б., Горячева Т.П. Распространенность стоматологических заболеваний слизистой оболочки полости рта и их диагностика. – Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2014, № 5 (ч. 1) – С. 41–44.
2. Гожая Л.Д. Аллергические заболевания в ортопедической стоматологии. – М.: Медицина, 1988. – 160 с.
3. Данилина Т.Ф., Митронин А.В., Михальченко Д.В. с соавт. Гальваноз полости рта. – Волгоград: ВолГМУ, 2016. – 156 с.
4. Жулев Е.Н. Материаловедение в ортопедической стоматологии. – Н. Новгород: НижГМА, 1997. – 136 с.
5. Калинина Н.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов. – М.: Медицина, 1999 – 224 с.
6. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии. – М.: Медицина, 1993. – 496 с.
7. Кравец Т.П., Кравец М.Ю. Непереносимость металлических зубных протезов. – Дентал Юг, 2008, № 4. – С. 51–53.
8. Лебедев К.А., Митронин А.В., Понякина И.Д. Непереносимость протезных материалов. – М.: Либроком, 2010. – 208 с.
9. Лебедев К.А., Митронин А.В., Понякина И.Д. с соавт. Гальванические токи в полости рта и диагноз синдром гальванизма. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 51. – С. 28–31.
10. Лукиных Л.М., Паршин И.И. Схема клинического обследования больного и написания академической истории болезни (стоматология). – Н. Новгород: НижГМА, 2000. – 44 с.
11. Марксорс Р., Воловски А. Новая технология изготовления протезов для беззубых челюстей с применением зубов фирмы «Иво-клар». – Новое в стоматологии, 1996, № 2 (45). – С. 9–39.
12. Рубинов И.С. Физиологические основы стоматологии. – Л.: Медицина, 1970. – 334 с.
13. Тимофеев А.А., Тимофеев А.А. Гальванические проявления в полости рта. – Стоматолог-практик, 2014, № 2. – С. 64–67.
14. Трезубов В.Н., Штейнгарт М.З., Мишнев Л.М. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение. // Учеб. для мед. вузов. – СПб.: СпецЛит, 1999. – 328 с.
15. Шемякина О.А. Стоматологическая ортопедическая реабилитация участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. – Автореф. канд. дисс., 2000, Пермь, ПермГМА. – 150 с.



Made in Germany

Fresh® Clear



Реклама

Dreve Dentamid

РУ № РЗН 2017/6046

Прецизионные оттиски при протезировании с опорой на имплантатах



Генеральный дистрибьютор в России: **ООО "Медента"**

123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25, +7 (499) 946-4610, +8 (800) 500-32-54, zakaz@medenta.ru, www.medenta.ru

Сочетанная патология: десквамативный глоссит и глоссалгия в практике врача- стоматолога

Доцент **О.А. Успенская**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой

Доцент **Н.В. Тиунова**, кандидат медицинских наук

Доцент **М.Л. Жданова**, кандидат медицинских наук

Кафедра терапевтической стоматологии НижГМА (Нижний Новгород) Минздрава РФ

Резюме. Десквамативный глоссит – достаточно распространенная патология в практике врача-стоматолога. Большинство больных предъявляют жалобы на боли и жжение в языке, усиливающиеся при приеме раздражающей пищи. В последнее время отмечается тенденция к увеличению числа пациентов с наличием сочетанной патологии – десквамативный глоссит и глоссалгия. Литературные данные о патогенезе этих заболеваний свидетельствуют о схожести факторов риска развития этих патологий. Изучение психологического состояния больных с сочетанием десквамативного глоссита и глоссалгии выявило наличие клинически выраженной тревоги, субклинически выраженной депрессии. Для эффективного лечения сочетанной патологии целесообразно привлечение специалистов разных направлений: стоматолога-терапевта, стоматолога-ортопеда, гастроэнтеролога, невропатолога.

Ключевые слова: десквамативный глоссит; глоссалгия; лечение сочетанной патологии; слизистая оболочка полости рта; язык.

Combination desquamative glossitis and burning mouth syndrome in practice dentists

Associate Professor **Olga Uspenskaya**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Associate Professor **Natalya Tiunova**, Candidate of Medical Sciences

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

Department of Therapeutic Dentistry of Nizhny Novgorod State Medical Academy

Summary. Desquamative glossitis widespread language of defeat. Some patients complain of pain and burning sensation in the tongue, worse when taking irritating foods. In recent years, we note the increase in the number of patients with a combination of desquamative glossitis and burning mouth syndrome. Literature data on the pathogenesis of these diseases suggest the similarity of risk factors for this disease. The study of the psychological state of patients with a combination of desquamative glossitis and burning mouth syndrome revealed the presence of clinically significant anxiety, severe subclinical depression.

Keywords: desquamative glossitis; burning mouth syndrome; treatment of comorbidity; mucous membrane of the mouth; tongue.

Как известно, десквамативный глоссит (географический язык) – это воспалительно-дистрофическое заболевание языка, имеющее доброкачественное течение и связанное с десквамацией рогового слоя эпителия и нитевидных сосочков. Среди причин заболевания – эмоциональный стресс, неполноценное питание, наследственная предрасположенность [5, 12]. По данным ряда авторов, десквамативный глоссит – симптом различных заболеваний, в первую очередь желудочно-кишечного тракта, а также нейроэндокринных изменений, заболеваний кровеносных органов, эндокринной системы, нарушения витаминного баланса, сенсibilизации и аутоинтоксикации [2, 4, 11]. Десквамативный глоссит – довольно распространенное

поражение языка, которое наблюдают примерно у 1% населения, чаще у женщин и молодых людей. Заболевание может протекать бессимптомно и обнаруживаться случайно при осмотре у врача-стоматолога, отоларинголога либо самим пациентом [1]. Некоторые больные предъявляют жалобы на боли и жжение в языке, усиливающиеся при приеме раздражающей пищи.

Изменения слизистой оболочки языка ограничиваются спинкой и передними двумя третями его краев, они затрагивают лишь нитевидные сосочки и не распространяются на грибовидные. Для географического языка характерны изменения трех типов, проявляющиеся в виде: 1) очагов десквамации нитевидных сосочков, 2) очагов десквамации округлой формы, очерченных тонкими приподнятыми бе-

лесоватыми краями, 3) очагов десквамации нитевидных сосочков с окаймляющими их белесоватыми краями или без них, но окруженных эритематозным пояском воспаления. Изменения первых двух типов обычно не беспокоят пациентов, в то время как воспалительный процесс при изменениях третьего типа становится причиной болезненных ощущений, особенно при приеме раздражающей пищи. Все три изменения, как правило, сочетаются, могут переходить одно в другое и мигрировать [2].

Жжение в языке наблюдается также при таких заболеваниях, как кандидоз и лептотрихоз, гальванический синдром, аллергический стоматит, глоссит Гентера – Миллера и глоссалгия.

При *кандидозе* и *лептотрихозе* слизистая оболочка полости рта гиперемирована, недостаточно увлажнена, имеется более или менее обильный налет на языке белого цвета. При бактериоскопическом исследовании выявляются обилие грибов рода *Candida*, мицелий, а также бласто споры или лептотрихии.

Для *гальванического синдрома*, возникающего в полости рта при наличии разнородных металлов, характерны неприятные ощущения во время еды, привкус металла, соли, горечи, кислоты, усиливающиеся при прикосновении металлической ложкой к протезам. Парестезии могут сопровождаться головными болями, нарушением сна, аллергическими реакциями со стороны слизистой оболочки полости рта. В некоторых случаях имеется отек, гиперемия, гиперкератоз в местах соприкосновения с протезами, может быть потемнение металлических протезов или мест спайки. Отмечается увеличение микротоков в полости рта свыше 10 мкА и сдвиг pH в кислую сторону.

Аллергический стоматит в полости рта может возникнуть при непереносимости акриловой пластмассы. При этом пациентов беспокоит чувство жжения и сухости, слизистая оболочка протезного поля гиперемирована, отечна, на ней могут быть кровоизлияния, эрозии. Кожные и аллергические пробы на пластмассу положительны. Удаление протеза из полости рта в большинстве случаев приводит к значительному улучшению состояния.

Глоссит Гентера – Миллера при В₁₂-фолиеводефицитной анемии возникает на фоне ахилического гастрита. При осмотре наблюдаются «лакированный язык», ярко-красные пятна и полосы на слизистой оболочке щек, отмечены резкие боли при приеме раздражающей пищи. При парентеральном введении витамина В₁₂ наступает быстрый лечебный эффект.

При *глоссалгии* отмечают феномен пищевой доминанты – исчезновение боли и жжения в языке при приеме пищи.

В последнее время число больных с сочетанием десквамативного глоссита и глоссалгии растет. Литературные данные о патогенезе этих заболеваний свидетельствуют о схожести факторов риска развития данных патологий. Так, среди причин появления десквамативного глоссита – эмоциональный стресс. Пусковым фактором, провоцирующим развитие глоссалгии, является стрессовый фактор [7, 8, 10, 13, 14]. По данным П.И. Скуридина (2010), развитию синдрома жжения полости рта предшествуют психотравмирующие ситуации: острый стресс, смерть или тяжелая болезнь близких родственников, психотравмирующая ситуация в семье, изменение социального положения или жизненного стереотипа, хроническая психотравма, конфликтные отношения в семье, проблемы на работе или с детьми, нехватка денежных средств [14].

Большое значение в патогенезе десквамативного глоссита и глоссалгии играют заболевания желудочно-кишечного тракта, а также нарушения трофики [16].

Наблюдения показали, что у пациентов с десквамативным глосситом в 42% случаев выражена канцерофобия. При этом пациенты постоянно разглядывают свой язык в зеркало, считают количество желобоватых сосочков, фотографируют меняющиеся участки десквамации на телефон. У таких больных постепенно происходит трансформация жалоб: жалобы на чувство жжения в языке, которое усиливается при приеме пищи, сменяются жалобами на жжение, которое уменьшается при приеме пищи. Постоянный страх, канцерофобия, тревожность приводят к развитию симптомов глоссалгии у больных данной группы, а именно к появлению жгучей боли с локализацией преимущественно на кончике и по краям языка, с распространением в глотку, губы, иногда на твердое небо [3, 6], парестезий различных оттенков (зуд, ощущение посыпания перцем, тяжести и увеличение языка, покалывание, пощипывание) [9, 15, 16].

Цель исследования

Изучить психологическое состояние пациентов при сочетании десквамативного глоссита и глоссалгии, а также определить алгоритм действий при данной патологии.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 32 женщины в возрасте от 25 до 57 лет с сочетанием десквамативного глоссита и глоссалгии. Пациентки предъявляли жалобы на жжение и покалывание в области языка, губ, изменение вкусовой чувствительности, сухость в полости рта. Болевые ощущения уменьшались при приеме пищи. При осмотре полости рта отмечены участки десквамации ярко-красного цвета, окруженные ободком из сосочков на фоне бледной слизистой оболочки полости рта и неба, отсутствие блеска слизистой оболочки.

У всех пациентов оценивали психологическое состояние по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS (A.S. Zigmond, R.P. Snaith, 1983).

Шкала HADS состоит из 14 утверждений, разделенных на две подшкалы: «Тревога» (нечетные пункты) и «Депрессия» (четные пункты). Каждому утверждению соответствуют 4 варианта ответа, отражающие градации выраженности признака и кодирующиеся по степени нарастания симптоматики от 0 баллов (отсутствие) до 3 баллов (максимальная выраженность). Пациенты самостоятельно заполняли опросник в течение 10–15 минут. При интерпретации результатов учитывали суммарный показатель по каждой подшкале. Суммарная оценка от 0 до 7 баллов расценивалась как «норма» (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги или депрессии), с 8 до 10 баллов – свидетельствовала о субклинически выраженной тревоге или депрессии, от 11 баллов и более – расценивалась как клинически выраженная тревога или депрессия.

Всем больным проводили профессиональную гигиену полости рта, обучение рациональной гигиене полости рта и языка, санацию полости рта и рациональное протезирование.

Комплексное лечение включало:

1) анксиолитик тенотен по 1–2 таб. 3 раза в день, 2 нед; далее по 1–2 таб. 2 раза в день, 2 нед; затем по 1–2 таб. 1 раз в день, 2 нед;

2) солкосерил по 2 мл внутримышечно, ежедневно, 20–25 инъекций на курс;

3) мильгамма по 2 мл внутримышечно, через день, 10–15 инъекций на курс;

4) для улучшения местной микроциркуляции в схему лечения включали актовегин 10 мл внутривенно капельно в 200 мл физиологического раствора, через день, 5 инъекций на курс;

5) психотерапию;

6) профессиональный массаж головы, шеи, спины (№ 20);

7) консультацию, лечение и динамическое наблюдение у гастроэнтеролога, невропатолога.

В местное лечение при сильном жжении входили ротовые ванночки с белком перепелиного яйца и 2%-ного раствора лидокаина, а также аппликации дентальной адгезивной пасты «Солкосерил» на проблемные участки слизистой оболочки полости рта.

Результаты и их обсуждение

В ходе клинко-психологической беседы с больными выявлены чувство беспокойства (100% пациентов), страха (72%), растерянности (31%), напряженности (68%), эмоциональная лабильность (89%), канцерофобия (87%).

Большое значение в патогенезе десквамативного глоссита и глоссалгии играют заболевания ЖКТ, а также нарушения трофики.

Исходный уровень тревоги по шкале HADS по подшкале «Тревога» у больных составил $12,5 \pm 1,6$ балла, уровень депрессии по подшкале «Депрессия» – $9,7 \pm 1,5$ балла, что свидетельствовало о клинически выраженной тревоге и субклинически выраженной депрессии.

После курса комплексного этиопатогенетического лечения отмечены снижение уровня тревоги до $6,32 \pm 2,57$ балла, уровня депрессии – до $7,3 \pm 2,54$ балла и выраженный лечебный эффект у всех больных, что выражалось в уменьшении чувства беспокойства, страха, растерянности, напряженности, канцерофобии.

К концу наблюдения уровень тревоги в основной группе снизился на 48,6%, во второй – лишь на 25,6%. Уровень депрессии в основной группе снизился на 31,5%, в группе сравнения – на 20,6%.

Данные шкалы HADS свидетельствуют об отсутствии достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии после комплексного этиопатогенетического лечения.

Всем пациентам в дальнейшем рекомендовали регулярное назначение описанной схемы лечения (1 раз в 6 мес).

Выводы

Таким образом, изучение психологического состояния больных с сочетанием десквамативного глоссита и глоссалгии показало наличие клинически выраженной тревоги, субклинически выраженной депрессии. Комплексное этиопатогенетическое лечение с включением анксиолитика, психотерапии, сосудистых препаратов, препаратов, направленных на эпителизацию, способствует уменьшению выраженных симптомов тревоги и депрессии. В комплексном этиопатогенетическом лечении необходимы совместные усилия стоматолога-терапевта, стоматолога-ортопеда, гастроэнтеролога, невропатолога.

Координаты для связи с авторами:

terstom@nizhgma.ru – Успенская Ольга Александровна;

natali5_@list.ru – Тиунова Наталья Викторовна; **marikac3@mail.ru** – Жданова Мария Леонидовна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаев И.А., Зейналова Н.В. Принципы лечения десквамативных глосситов. – Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, 2010, № 1 (43). – С. 100–101.
2. Болезни полости рта. – Н. Новгород: НижГМА, 2004. – 510 с.
3. Борисова Э.Г. Хронические болевые и парестетические синдромы языка: клиника, диагностика, лечение, профилактика и организация лечебного процесса. – Автореф. докт. дисс., 2014, Воронеж, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. – 225 с.
4. Гожая Л.Д., Мамедова Г.Ф. Десквамативный глоссит, ассоциированный с *Helicobacter pylori* (клинический случай). – Dental Forum, 2013, № 4 (50). – С. 43–44.
5. Данилина Т.Ф., Митронин А.В., Михальченко Д.В. с соавт. Гальваноз полости рта. // Монография. – Волгоград: ВолГМУ, 2016. – 156 с.
6. Жулев Е.Н., Лукиных Л.М., Тиунова Н.В. Коррекция психоэмоционального состояния больных стомалгией. – Кубанский научный медицинский вестник, 2015, № 3. – С. 55–57.
7. Жулев Е.Н., Тиунова Н.В., Левин И.А. Особенности клинического течения и комплексного лечения синдрома жжения полости рта. – Эндодонтия today, 2015, № 2. – С. 9–11.
8. Жулев Е.Н., Трошин В.Д., Тиунова Н.В. Особенности патогенеза хронической стомалгии (стомалгической болезни). – Эндодонтия today, 2015, № 3. – С. 62–64.
9. Казарина Л.Н. Вдовина Л.В. Роль озонотерапии в комплексном лечении глоссалгии. – Мед. альманах, 2013, № 3. – С. 17–176.
10. Косюга С.Ю., Лукиных Л.М., Варванина С.Э. Клинический случай десквамативного глоссита у пациента со слабой степенью обсемененности желудка *Helicobacter pylori*. – Клинич. стоматология, 2015, № 2 (74). – С. 10–13.
11. Лебедев К.А., Митронин А.В., Понякина И.Д. Непереносимость зубопротезных материалов. – М.: Либроком, 2010. – 208 с.
12. Лебедев К.А., Митронин А.В., Понякина И.Д. с соавт. Гальванические токи в полости рта и диагноз синдром гальванизма. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 51. – С. 28–31.
13. Модина Т.Н., Шумский А.В., Мамаева Е.В. с соавт. Диагностика и лечение различных форм десквамативного глоссита. – Вестник современной клинической медицины, 2010, т. 3, № 1. – С. 26–32.
14. Скуридин П.И. Патогенетические варианты и дифференцированная терапия синдрома жжения полости рта. – Автореф. докт. дисс., 2010, М., Институт повышения квалификации. – 178 с.
15. Salerno C. An overview of burning mouth syndrome. – Front. Biosci. (Elite Ed), 2016, v. 1, № 8. – P. 213–218.
16. Spanemberg J.C. Burning Mouth Syndrome: update. – Oral Health Dent. Manag., 2014, v. 13, № 2. – P. 418–424.

MEDENTA INSTRUMENTS CO

Инструменты для Раббер Дам
1000 возможностей работать лучше



РУ № ФСЗ 2007/00467 от 25.10.2007 г.

Генеральный дистрибьютор в России ООО «МЕДЕНТА»

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

+7 499 946-46-10, 8 800 500-32-54 medenta.ru, zakaz@medenta.ru

Кариес зубов у больных ревматоидным артритом: современное состояние проблемы

Старший лаборант **Д.Р. Авакова**

Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ

Кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Н.В. Торопцова, доктор медицинских наук, заведующая лабораторией

Лаборатория остеопороза НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой ФАНО РФ

Резюме. В статье представлены сведения о заболеваемости кариесом зубов у больных ревматоидным артритом (по данным литературы). Установлена высокая интенсивность кариеса. Рассмотрены основные факторы, влияющие на развитие кариеса зубов, подчеркнута роль сопутствующих нарушений минерального обмена по типу остеопороза, в том числе стероидного генеза, поражения слюнных желез по типу синдрома Шегрена, роль поражения височно-нижнечелюстных и других суставов при ревматоидном артрите.

Ключевые слова: кариес зубов; ревматоидный артрит; остеопороз; синдром Шегрена.

Dental caries in patients with rheumatoid arthritis: the current state of the problem

Senior Assistant **Dina Avakova**

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation

Department of Cariesology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Natalya Toropzova, Doctor of Medical Sciences, Head of the laboratory

Laboratory of Osteoporosis of the Scientific Research Institute of Rheumatology named after V.A. Nasonova

Summary. The article presents information on the incidence of dental caries in patients with rheumatoid arthritis (according to the literature). The high intensity of caries. The main factors influencing the development of dental caries, the role of concomitant disorders of mineral metabolism according to type of osteoporosis (including steroid Genesis), a concomitant lesion of the salivary glands according to the type of Sjogren's syndrome, the role of lesions of the temporomandibular and other joints in rheumatoid arthritis.

Keywords: dental caries; rheumatoid arthritis; osteoporosis; Sjogren's syndrome.

Ревматоидный артрит – одно из самых распространенных ревматических заболеваний, встречающееся почти у 1% населения. Его отличает неуклонная инвалидизация и полиморбидность, а также до сих пор не всегда эффективная длительная терапия [3]. Последнее связано с отсутствием грамотных подходов к лечению вследствие не известной до конца этиологии и патогенеза, отсутствия выверенной терапии. Полиморбидность и полисиндромность ревматоидного артрита в значительной степени представлены существенными нарушениями минерального обмена, проявляющимися остеопенией и остеопорозом, существенно отягощающими симптоматику и течение заболевания. Здесь следует выделить ряд основных симптомокомплексов, присущих ревматоидному артриту как полиморбидному заболеванию [26]. Поражение полости рта – нередкий и значимый симптомокомплекс. В частности, многие авторы на ранних этапах исследований отме-

чали большую распространенность кариозных поражений зубов, нередко бессимптомность течения кариеса и его осложнений, наличие по 2–3 кариозные полости в одном зубе [7, 10].

Одной из первых изменения в полости рта при ревматоидном артрите описала Т.Г. Гусейнова в 1972 г. Она отметила, что множественное поражение зубов у больных ревматоидным артритом приводит к быстрому их разрушению и опустошению зубных рядов. В последующем эти наблюдения развили другие отечественные ученые. Так, кандидат медицинских наук М.В. Симонова в своих трудах, посвященных описанию болезни и синдрома Шегрена у больных ревматическими заболеваниями, отметила зависимость развития множественного кариеса зубов у больных ревматоидным артритом от снижения функций слюнных желез, в частности от нарушений состава и количества секретируемой слюны [13, 14]. Профессор В.М. Гринин рассмотрел многофакторный па-

тогенез кариеса зубов, придавая значение воздействию факторов основного заболевания, поражению височно-нижнечелюстного сустава и нарушению функции слюнных желез [2, 4, 8].

Высокая распространенность и интенсивность кариеса зубов у больных ревматоидным артритом нашли свое подтверждение и в более поздних работах [6, 15]. Довольно значимую роль в этом многие авторы отводят поражению слюнных желез, нередко сопутствующему ревматоидному артриту и проявляющемуся снижением количества секретируемой слюны, ее количественными и качественными нарушениями. Кроме того, ксеростомия вследствие недостаточной функции слюнных желез способствует повышенному нарастанию мягких и твердых зубных отложений. С другой стороны, высокую распространенность и интенсивность кариеса зубов можно связать с существенным снижением реминерализующих свойств слюны в связи с резким нарушением минерального обмена у больных ревматоидным артритом. По мнению других исследователей, снижение самоочищения полости рта у таких больных может быть связано с нарушением коллоидных свойств слюны, снижением ее антибактериальных и других защитных эффектов, а также являться следствием нарушений трофики тканей и обмена веществ, присущих ревматоидному артриту [20, 25].

Некоторые считают, что ведущую роль в развитии кариозных поражений играют нарушения функции опорно-двигательного аппарата, в частности височно-нижнечелюстных суставов и суставов кисти [1]. Основное их влияние прежде всего сказывается на ухудшении гигиены полости рта и связанное с этим накопление зубных отложений, так как из-за плохой функции кистей или при плохом открывании рта трудно осуществлять надлежащий уровень гигиены [28]. Кроме того, у больных ревматоидным артритом с поражением височно-нижнечелюстного сустава отмечено преимущественное употребление мягкой рафинированной пищи, снижающей нагрузку на височно-нижнечелюстной сустав, что не способствует самоочищению зубов.

В отдельных источниках есть информация о том, что интенсивность кариозных поражений зубов при ревматоидном артрите связана со значительными нарушениями минерального обмена, обусловленными как основным заболеванием, так и длительно, нередко пожизненно, применяемой кортикостероидной терапией, что приводит к развитию остеопороза и усиленному выведению кальция из организма [6, 14, 15]. Декальцинация твердых тканей зуба может зависеть от длительного применения как ударных (40–60 мг), так и поддерживающих (10–20 мг) доз глюкокортикостероидов, являющихся основным компонентом терапии при этом заболевании. Среди побочных эффектов такого лечения отмечают нарушение минерального, в частности фосфорно-кальциевого, обмена и усиленное выведение кальция из организма.

Некоторые авторы считают множественный кариес отличительным признаком ревматоидного артрита (особенно его клинического варианта, проявляющегося в виде сочетания с синдромом Шегрена) [5, 6, 14]. Для этого заболевания в его клинической симптоматике на одно из первых мест выходит поражение кариесом преимущественно пришеечной области зубов. Характерные стоматологические симптомы – циркулярный пришеечный кариес, мацерированная и гиперемированная сли-



зистая оболочка рта, нередко ее грибковые поражения, густая вязкая пенная слюна. Ряд авторов связывает это с изменениями слюны при ревматоидном артрите и сопутствующем ему синдроме Шегрена [23, 24]. В их работах установлено снижение иммуноглобулинов в слюне, лизоцима, а также корреляция между содержанием иммуноглобулинов классов А и М и степенью лимфоидной инфильтрации железистой ткани [17].

Другие исследователи связывают патологию пародонта и твердых тканей зубов с состоянием микрофлоры рта [9, 27]. Возрастание количества грибов рода *Candida* и оппортунистической микрофлоры, снижение в ротовой жидкости лизоцима и других защитных факторов в итоге влияют на уровень естественной резистентности тканей зубов, приводя к их деминерализации и развитию кариеса. Характерное для ревматоидного артрита бессимптомное течение кариеса отдельные авторы связывают с определенной гипореактивностью организма, прежде всего нервной системы, наступающей вследствие длительной гормональной (кортикостероидной) терапии у этих больных. Учитывая данную особенность, всегда надо помнить о частом развитии скрыто протекающих очагов одонтогенной инфекции у больных ревматоидным артритом и необходимости их своевременного лечения.

Исследователи, занимающиеся этой проблемой, указывают на высокую интенсивность кариеса зубов при ревматоидном артрите (до 17,4 зубов), более чем в 1,5 раза превышающую аналогичные возрастные значения у соматически здоровых лиц [5]. Интенсивность кариеса напрямую зависит от характера течения и степени активности основного заболевания. Однако, по мнению В.М. Гринина, эта взаимосвязь косвенная, поскольку обусловлена наличием в исследуемых группах больных с синдромом Шегрена: наиболее часто синдром Шегрена сочетается с хроническим течением ревматоидного артрита, а также со второй или третьей степенью активности последнего [5]. Автор установил также, что практически для всех исследованных ревматических заболеваний достоверно более высокие значения интенсивности кариеса были только при наличии у больных сопутствующего синдрома Шегрена. Но помимо влияния фактора патологии слюнных желез на одно из центральных мест в механизме развития кариеса зубов у больных ревматоидным артритом автор ставит тяжесть суставного синдрома, в первую очередь поражения височно-нижнечелюстного сустава и суставов кисти. Влияние данных факторов, по мнению автора, опосредуется через ухудшение гигиены рта. Был проведен подробный многофакторный анализ влияния характеристик тяжести поражения височно-нижнечелюстного сустава у больных ревматоидным артритом (клинико-рентгенологическая стадия, форма поражения, степень функциональной недостаточности височно-нижнечелюстного сустава) [11, 12]. Это выражалось в ограничении объема движений нижней челюсти, а также в недостаточной функциональности суставов кисти, что непосредственно влияло на интенсивность кариеса зубов у больных ревматоидным артритом. Было установлено наличие достоверной тенденции возрастания значений индекса интенсивности кариеса КПУ (количество кариозных, запломбированных и удаленных зубов) при утяжелении стадии поражения височно-нижнечелюстного сустава.

Вместе с тем, в ходе анализа стало очевидно, что у пациентов с небольшими, начальными стадиями поражения височно-нижнечелюстного сустава возрастание интенсивности кариеса обеспечивалось тяжестью поражения слюнных желез в виде синдрома Шегрена [6, 13]. Это, в свою очередь, доказывало, что при нормальной функции височно-нижнечелюстного сустава у больных ревматоидным артритом высокие значения КПУ почти полностью определялись наличием или отсутствием сопутствующего синдрома Шегрена. Однако нарушения функции височно-нижнечелюстного сустава были обычно менее стойкими, чем суставов кисти, а согласно современной концепции патогенеза кариеса зубов лишь длительная ретенция зубного налета и пищевых остатков приводит к очаговой деминерализации эмали. У пациентов с выраженными нарушениями функций кисти (2 и 3 степени функциональной недостаточности) создают реальные препятствия к проведению чистки рта, что отягощает течение кариозного процесса у больных ревматоидным артритом.

В целом исследования позволили существенным образом дополнить и расширить представления о патогенезе кариеса зубов у больных ревматическими заболеваниями (на примере ревматоидного артрита). Было установлено, что интенсивность кариеса зубов при ревматоидном артрите имеет многофакторный генез (в части факторов, обусловленных основным заболеванием) и определяет-

ся прежде всего наличием сопутствующего поражения слюнных желез в виде синдрома Шегрена. Меньшее значение имели тяжесть сопутствующей суставной патологии, характер течения и степень клинико-лабораторной активности ревматического заболевания. При этом в ходе исследований стало очевидным, что влияние последних факторов реализовывалось через суставной статус и наличие у больных сопутствующего синдрома Шегрена, поскольку ранее в работах было доказано, что прогрессирование суставной деструкции при ревматоидном артрите в значительной мере зависит от характера течения и клинико-лабораторной активности заболевания, а синдром Шегрена преимущественно сочетается с хроническим течением и активностью ревматоидного артрита 2 или 3 степени [2, 4, 11].

При этом не все авторы полагают, что высокие значения КПУ при ревматоидном артрите обусловлены одним лишь влиянием синдрома Шегрена [14, 22]. По их мнению, генерализованный характер кариозной патологии при ревматоидном артрите – следствие сочетания нескольких факторов: плохой гигиены полости рта, обусловленной стойким поражением височно-нижнечелюстного сустава и суставов рук, снижения самоочищения в полости рта из-за нарушений коллоидных функций слюны, уменьшения антибактериального и защитного действий слюны, а также трофических расстройств и нарушений обмена веществ из-за самого ревматического заболевания, то есть ревматоидного артрита.

У больных ревматоидным артритом также существенно снижается уровень местного иммунитета из-за нарушений или прекращения функций слюны. Как известно, уровни резидентной микрофлоры рта регулируются общим и местным состоянием иммунитета организма [21]. Так, лизоцим и иммуноглобулины слюны, являясь факторами естественной резистентности, регулируют уровни микробиоценоза полости рта. Доказано более низкое содержание лизоцима и иммуноглобулинов в слюне больных ревматоидным артритом с поражением слюнных желез по сравнению со здоровыми лицами [16, 18]. Это позволяет объяснить, почему резидентная микрофлора полости рта у больных ревматоидным артритом с синдромом Шегрена представлена преимущественно сапрофитными и условно патогенными стрептококками, стафилококками, лактобациллами и др., которые играют большую роль в сдвиге микробиологического равновесия при развитии кариозного процесса. К подобным сдвигам микробиоценоза приводят и изменения местного иммунитета полости рта, вызванные не только синдромом Шегрена, но и системным действием самого ревматоидного артрита, имеющего аутоиммунный генез [19]. Не вызывает сомнений и иммуносупрессорная роль длительной кортикостероидной терапии больных ревматоидным артритом. В целом полученные к настоящему времени сведения об участии иммунных механизмов в развитии кариеса зубов схематически могут быть представлены так: ослабление функции локальных защитных механизмов (специфических и неспецифических), активация потенциально патогенных микроорганизмов, накопление зубного налета, деструкция эмали продуктами метаболизма бактерий.

Таким образом, совокупность всех факторов, обусловленных системным действием ревматической патологии, – поражение слюнных желез в виде синдрома Шегрена, суставная патология, нарушения обмена веществ

и трофики тканей, сдвиги в функциональном состоянии органов и систем организма — как прямо, так и косвенно влияют на состав слюны, местное иммунобиологическое и микробное равновесие в полости рта, возможности очищения последней, характер и особенности питания, что приводит в итоге к высокой интенсивности кариеса зубов при ревматоидном артрите. Все это позволяет поставить интенсивность кариеса зубов при ревматоидном артрите в патогенетическую связь с основным заболеванием.

Вместе с тем, установленное влияние суставной патологии на интенсивность кариеса зубов у больных ревматоидным артритом было опосредовано через стойкое нарушение функции суставов. Последний фактор надо поставить в патогенетическую связь с уровнем гигиены полости рта, который оказывает значительное влияние и на развитие кариозной патологии твердых тканей зуба, и на формирование воспалительной патологии пародонта у больных ревматоидным артритом.

Кроме того, в данном аспекте следует сказать и о роли нарушений минерального обмена в патогенезе кариеса зубов. У больных ревматоидным артритом установлено существенное нарушение минерализации костей (вплоть до остеопороза), что связано не только с особенностями протекания самого заболевания, но и с длительно применяемой кортикостероидной терапией, оказывающей угнетающее действие на минеральный обмен.

Координаты для связи с авторами:

+7 (495) 607-55-77, доб. 145 — Авакова Дина Робертовна;
mitroninav@list.ru — Митронин Александр Валентинович;
torop@irramn.ru, +7 (499) 614-42-80 — Торопцова Наталья Владимировна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Адилханян В.А., Гринин В.М., Симонова М.В. с соавт. Кариозные и некариозные поражения тканей зубов у больных ревматоидным артритом. — Российский стоматологич. журнал, 2011, № 1. — С. 15–17.
- Гринин В.М., Караханян В.Т., Адилханян В.А. Характеристика поражения височно-нижнечелюстного сустава на ранних стадиях ревматоидного и псориатического артритов. — Стоматология, 2010, т. 89, № 3. — С. 48–51.
- Гринин В.М., Ковалева Л.С. Ревматические заболевания: социально-гигиенические аспекты. — Врач, 2014, № 7. — С. 67–69.
- Гринин В.М., Максимовский Ю.М. Особенности формулирования диагноза при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава. — Стоматология, 1998, т. 77, № 5. — С. 19–23.
- Гринин В.М., Симонова М.В., Адилханян В.А. с соавт. Роль системных факторов в высокой интенсивности кариеса зубов и его осложнений у больных ревматоидным артритом. — Российский стоматологич. журн., 2010, № 6. — С. 16–19.
- Гринин В.М., Симонова М.В., Джанаев Т.И. с соавт. Факторы, влияющие на интенсивность кариеса зубов при ревматоидном артрите. — Стоматология для всех, 2007, № 4. — С. 16–19.
- Гринин В.М., Скворцова А.А. Состояние зубов у больных серопозитивным ревматоидным артритом. — Dental Forum, 2011, т. 38, № 2. — С. 58–59.
- Гринин В.М., Скворцова А.А. Факторы, влияющие на поражаемость зубов кариесом и его осложнениями, у больных ревматоидным артритом. — Стоматология для всех, 2011, № 1. — С. 30–31.
- Джанаев Т.И., Симонова М.В., Гринин В.М. с соавт. Микробиологический состав ротовой жидкости у больных ревматоидным артритом, сочетающимся с синдромом Шегрена. — Cathedra — Кафедра. Стоматологич. образование, 2008, т. 7, № 1. — С. 34–36.
- Курбанов О.Р., Абакаров С.И., Гринин В.М. Заболеваемость и оценка стоматологической помощи по основным показателям распространенности кариеса и пародонтита. — Российский стоматологич. журнал, 2006, № 6. — С. 45–46.
- Лебедеенко И.Ю., Гринин В.М., Абдуллаев А.А. Нарушения функции ВНЧС у больных, страдающих ревматоидным артритом. — Стоматология, 2002, № 6. — С. 41–42.
- Лебедеенко И.Ю., Гринин В.М., Абдуллаев А.А. Сравнительный анализ качества жизни больных с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и нарушениями функции ВНЧС при ревматоидном артрите. — Стоматология, 2003, № 3. — С. 44–45.
- Симонова М.В., Гринин В.М., Насонова В.А. с соавт. Интенсивность кариеса зубов у больных ревматическими заболеваниями. — Научно-практич. ревматология, 2001, № 3. — С. 104–106.
- Симонова М.В., Гринин В.М., Насонова В.А. с соавт. Клинические факторы, влияющие на интенсивность кариеса зубов у больных ревматическими заболеваниями. — Стоматология, 2002, т. 81. — С. 15–19.
- Скворцова А.А., Гринин В.М. Особенности развития кариеса зубов и его осложнений у больных ревматоидным артритом. — Российский стоматологич. журнал, 2011, № 2. — С. 17–19.
- Arneberg P., Bjertness E., Storhaug K. et al. Remaining teeth, oral dryness and dental health habits in middle-aged Norwegian rheumatoid arthritis patients. — Comm. Dent. Oral Epidemiol., 1992, v. 20, № 5. — P. 292–296.
- Chopra M., Jadhav S., Venugopalan A. et al. Salivary immunoglobulin A in rheumatoid arthritis with focus on dental caries: a cross-sectional study. — Clin. Rheumatol., 2012, v. 31, № 2. — P. 247–250.
- Helenius L.M., Meurman J.H., Helenius I. et al. Oral and salivary parameters in patients with rheumatic diseases. — Acta Odontol. Scand., 2005, v. 63, № 5. — P. 284–293.
- Hitchon C.A., Chandad F., Ferucci E.D. et al. Antibodies to porphyromonas gingivalis are associated with anticitrullinated protein antibodies in patients with rheumatoid arthritis and their relatives. — J. Rheumatol., 2010, v. 37, № 6. — P. 1105–1112.
- Kramer J.M. Current concepts in Sjögren's syndrome and considerations for the dental practitioner. — NY State Dent. J., 2015, v. 81, № 1. — P. 24–29.
- Kumar P.S. From focal sepsis to periodontal medicine: a century of exploring the role of the oral microbiome in systemic disease. — J. Physiol., 2017, v. 595, № 2. — P. 465–476.
- Lu M.C., Jheng C.H., Tsai T.Y. et al. Increased dental visits in patients prior to diagnosis of primary Sjögren's syndrome: a population-based study in Taiwan. — Rheumatol. Int., 2014, v. 34, № 11. — P. 1555–1561.
- Russell S.L., Reisine S. Investigation of xerostomia in patients with rheumatoid arthritis. — J. Am. Dent. Assoc., 1998, v. 129, № 6. — P. 733–739.
- Sardenberg F., Goursand D., Polletto L.T. et al. Oral manifestations and treatment of a child with Sjögren's syndrome. — J. Dent. Child. (Chic.), 2010, v. 77, № 2. — P. 102–105.
- Seo D.G., Kim J., Lee C.Y. et al. Diagnosis of Sjögren's syndrome from a xerostomia case accompanied by multiple dental caries. — Oper. Dent., 2009, v. 34, № 3. — P. 359–364. doi: 10.2341/08-71.
- Silvestre-Rangil J., Bagán L., Silvestre F.J. et al. Oral manifestations of rheumatoid arthritis. A cross-sectional study of 73 patients. — Clin. Oral. Investig., 2016, v. 20, № 9. — P. 2575–2580.
- Xin X., Junzhi H., Xuedong Z. Oral microbiota: a promising predictor of human oral and systemic diseases. — Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi, 2015, v. 33, № 6. — P. 555–560.
- Willershausen B., Kasaj A. Oral hygiene, prophylaxis and therapy in patients with inflammatory rheumatic diseases. — Z. Rheumatol., 2010, v. 69, № 2. — P. 117–120, 122–123.

Факторы, значимые в формировании стоматологической патологии у детей, рожденных в результате реализации биомедицинской технологии экстракорпорального оплодотворения

Ассистент **А.И. Волынкина**, кандидат медицинских наук

Кафедра-клиника терапевтической стоматологии КрасГМУ им. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ

Профессор **В.Г. Галонский**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, ведущий научный сотрудник

Кафедра-клиника ортопедической стоматологии КрасГМУ им. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ, НИИ медицинских проблем Севера (Красноярск)

Доцент **Е.А. Теппер**, кандидат медицинских наук

Кафедра поликлинической терапии, семейной медицины и здорового образа жизни с курсом последипломного образования КрасГМУ им. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ

Профессор **Л.С. Эверт**, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник Клиническое отделение соматического и психического здоровья детей НИИ медицинских проблем Севера (Красноярск), кафедра общепрофессиональных дисциплин ХГУ им. Н.Ф. Катанова (Абакан) Минобрнауки РФ

Резюме. В статье обозначены особенности стоматологического статуса детей, рожденных после экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). В независимом ретроспективном исследовании оценено влияние вспомогательной репродукции на процессы морфогенеза челюстно-лицевой области и формирование стоматологической патологии у детей, рожденных в результате ее реализации. Статистическая обработка данных методом логистической регрессии позволила определить диагностически значимые факторы и величину их вклада для каждого рассматриваемого вида патологии зубочелюстного аппарата. Ключевое значение для детей данного контингента имеют дефицит массы тела при рождении, внутриутробное развитие в условиях многоплодной беременности, внутричерепная гипертензия, перинатальные поражения центральной нервной системы. Влияние ЭКО, ИКСИ (интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида) и перенос эмбрионов на формирование стоматологической патологии у детей носит косвенный характер.

Ключевые слова: дети; экстракорпоральное оплодотворение; зубы; стоматологическая патология.

Factors important in formation of dental pathology for the children born via the biomedical technology of in vitro fertilization

Assistant **Anna Volynkina**, Candidate of Medical Science

Clinical Department of Therapeutic dentistry of Krasnoyarsk State Medical University named after V.F. Voyno-Yasenetsky

Professor **Vladislav Galonsky**, Doctor of Medical Science, Head of Department, Leading Researcher

Clinical Department of Prosthetic Dentistry of Krasnoyarsk State Medical University named after V.F. Voyno-Yasenetsky, Research Institute of Medical Problems of the North (Krasnoyarsk)

Associate Professor **Elena Tepper**, Candidate of Medical Science

Department of Polyclinic Therapy, Family Medicine and Healthy Lifestyle

with a Postgraduate Education Course of Krasnoyarsk State Medical University named after V.F. Voyno-Yasenetsky

Professor **Lydia Evert**, Doctor of Medical Science, Chief Researcher
Clinical Department Physical and Mental Health of Children of Research Institute of Medical Problems of the North (Krasnoyarsk), Department of Professional Disciplines of Khakassia State University named after N.F. Katanov (Abakan)

Summary. The article dwells on the special dental status of children born after IVF. An independent, retrospective study evaluated the effect of assisted reproduction on the processes of morphogenesis of the maxillofacial area and the formation of dental defects in children born as a result of its implementation. Statistical analysis of the data by logistic regression allowed to identify diagnostically significant factors and the amount of their contributions for each type of the considered pathology of the masticatory apparatus. In this group of children, the following factors have key importance: underweight at birth, intrauterine development in a multiple pregnancy, intracranial hypertension, perinatal lesions of the central nervous system. Effect of IVF, ICSI and embryo transfer on the formation of dental disease in children is indirect.

Keywords: children; in vitro fertilization; teeth; dental pathology.

Интерес к вопросу оценки стоматологического статуса детей, рожденных после экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), обусловлен динамическим развитием, активной реализацией биомедицинских технологий вспомогательной репродукции и обилием противоречивой информации о влиянии их использования на исходы беременности и состояние здоровья детей [5].

Новорожденные после индуцированной беременности имеют повышенный риск развития различных неблагоприятных для здоровья состояний, включая низкую оценку по шкале Апгар, осложнения неонатальной адаптации, такую специфическую патологию, как внутрижелудочковое кровоизлияние и, как следствие, более длительное пребывание в клинике и последующие госпитализации [1, 6–9]. Остается спорным вопрос о факторах, провоцирующих данные осложнения. Таковыми могут быть пре-

параты и методы, выбранные для лечения бесплодия или сопутствующая хроническая патология беременной [10].

Анализ заболеваемости детей, рожденных после ЭКО, часто ограничивается возрастным промежутком первых лет жизни. Описания отдаленных последствий и исследования их здоровья профильными специалистами представлены фрагментарно в единичных публикациях. В частности, в отечественной и зарубежной литературе отсутствуют данные о параметрах стоматологического статуса детей указанного контингента. В то время как анатомические структуры челюстно-лицевой области во время формирования чувствительны ко многим отрицательным влияниям, а стоматологическая патология носит мультифакторный характер, что обусловлено ранними сроками морфо- и органогенеза челюстно-лицевой локализации при участии производных всех трех зародышевых листов. Наибольшая чувствительность этих процессов совпа-





дает с периодами анте- и неонатального развития [3, 4]. На предшествующем этапе настоящего исследования в группе детей, рожденных в результате реализации программы вспомогательной репродукции, отмечены особенности стоматологического статуса. Среди них – позднее прорезывание временных зубов, сопровождающееся общесоматическими и поведенческими реакциями, сравнительно частое диссоциативное формирование временного прикуса у близнецов и аномалии прикрепления мягких тканей в полости рта. Кроме того, вредные привычки орорального характера как вероятный фактор формирования деформаций зубочелюстного аппарата регистрировали в 3 раза чаще среди детей, рожденных в результате индуцированной беременности. В 2,5 раза чаще у детей данного контингента определяли и наличие диастемы [2].

Однако представляет интерес вопрос обусловленности патологии обозначенных видов от использования вспомогательной репродуктивной технологии (ВРТ) для индуцирования и сопровождения беременности. Анализ факторов методом логистической регрессии на полученном массиве данных в определенной степени внес бы ясность в данный вопрос.

Цель исследования

Определить факторы, значимые в формировании стоматологической патологии у детей, рожденных после экстракорпорального оплодотворения, оценить их информативную значимость и величину вклада.

Материалы и методы

Обследованы дети в возрасте до 6 лет: 106 детей, рожденных после ЭКО (основная группа), и 130 детей, рожденных в результате естественно возникшей беременности (контрольная группа). В рамках исследования проводили анализ клинико-anamnestических характеристик, определенных при интервьюировании родителей по вопросам карты обследования о схеме прегравидарной подготовки, течении беременности, раннем анамнезе, перенесенных заболеваниях, санитарно-гигиенических аспектах образа жизни. Из амбулаторной карты ребенка осуществляли выкопировку данных соматометрии, после чего оценивали параметры стоматологического статуса с использованием стандартного набора инструментов по традиционным методикам.

Для определения диагностически значимых факторов риска формирования стоматологической патологии был проведен анализ независимых величин методом логистической регрессии. Такой критерий, как отношение шансов (ОШ), позволил определить, во сколько раз выше вероятность формирования изучаемой патологии в группе с на-

личием анализируемого признака по сравнению с группой детей, не имеющих данного признака. По значению диагностического коэффициента (ДК) определяли степень риска по следующим критериям: ДК=1,0–1,9 – низкий риск; ДК=2,0–2,9 – средний риск; ДК=3,0–3,9 – высокий риск; ДК≥4,0 – очень высокий риск. Интересующие виды патологии обозначили как зависимые величины, а вероятные причинные характеристики – как независимые.

Результаты и их обсуждение

Рассматривая показатели данного анализа для задержки в сроках прорезывания временных зубов, можно сделать вывод, что высокую (ДК=4) и очень высокую (ДК≥5) степень риска позднего прорезывания временных зубов имеют дети, рожденные недоношенными с низкой или очень низкой массой тела, испытывающие трудности неонатальной адаптации. В 5 раз выше вероятность задержки в сроках прорезывания временных зубов у детей, перенесших перинатальные поражения центральной нервной системы. Установлена сопряженность позднего прорезывания временных зубов с рахитом, анемией и рождением ребенка от многоплодной беременности, однако их количественный вклад в формирование данного нарушения был различным в обследуемых группах, с преобладанием в контрольной. Для детей, рожденных после ЭКО, значимыми оказались и такие признаки, как гипотиреоз мамы во время беременности (ДК=7), интра- и перивентрикулярные кровоизлияния головного мозга (ДК=6), деформация нижних конечностей, синдромы двигательных и вегето-висцеральных нарушений, внутричерепная гипертензия (ДК=3), искусственное вскармливание (ДК=1).

Анализ факторов, ассоциированных с общесоматическими и поведенческими реакциями при прорезывании временных зубов, продемонстрировал статистически подтвержденную вероятность данных состояний у детей основной группы, перенесших внутриутробное инфицирование (ДК=5), имеющих заболевания почек (ДК=5), опорно-двигательного аппарата (ДК=4), желудочно-кишечного тракта (ДК=3) интра- и перивентрикулярные кровоизлияния головного мозга в неонатальном периоде (ДК=2). Из анамнестических характеристик анте- и неонатального периодов оказались значимыми такие факторы, как угроза прерывания беременности в ее первой половине (ДК=4) и очень низкая масса тела новорожденного (ДК=3). В двух группах обследуемых установлены также ассоциации изучаемого признака с внутричерепной гипертензией и перинатальными поражениями центральной нервной системы. Для детей, рожденных после ЭКО, указанные факторы обуславливали среднюю степень риска реакций при прорезывании временных зубов.

Были обозначены также некоторые влияния анте- и неонатального периодов, сопряженные с формированием аномалий прикрепления уздечек языка и верхней губы. Так, подтвердились неблагоприятные влияния курения в семье (ДК=3) и патология эндометрия у мамы (ДК=4) для детей, рожденных посредством технологий вспомогательной репродукции.

В ходе анализа факторов методом логистической регрессии обнаружен ряд их ассоциаций с возникновением кариеса зубов у детей в основной группе. В анте- и неонатальном периодах развития значимы такие факторы, как угрозы прерывания беременности в ее первой половине (ДК=3), гестоз (ДК=2) и урогенитальные инфекции (ДК=2) беременной, рождение в составе тройни (ДК=7), недоношенность (ДК=2), перинатальные поражения центральной нервной системы (ДК=3) и очень низкая масса тела при рождении (ДК=5). Среди постнатальных влияний отмечены внутричерепная гипертензия (ДК=4), патология желудочно-кишечного тракта, синдром гипервозбудимости и нарушения сна у ребенка (ДК=3). В 5 раз выше оказалась вероятность кариеса у детей с общесоматическими и поведенческими реакциями при прорезывании временных зубов (ОШ=4,9; ДК=3).

Очень высокая степень риска формирования вредных привычек орофациального характера определена для детей, рожденных в результате многоплодной беременности после ЭКО (ДК=5). Недостаток искусственного вскармливания ребенка и его влияние на анализируемый признак подтвердился в обеих группах обследуемых детей с различием в его количественном вкладе (ОШ=1,9; ДК=1 – в группе ЭКО и ОШ=2,3; ДК=2 – в группе контроля).

Анализируя клинко-анамнестические характеристики, оказывающие влияние на формирование зубочелюстных аномалий и деформаций, можно заключить, что больший вклад в развитие данной патологии у детей, рожденных посредством ЭКО, вносят аномалии прикрепления мягких тканей полости рта (ДК=8), внутриутробное инфицирование (ДК=6), травма шейного отдела позвоночника (ДК=3) и патология эндометрия у мамы (ДК=3). Среднюю степень риска по данному критерию обуславливают кариес зубов, синдром гипервозбудимости и пассивное курение матери во время беременности (ДК=2).

Выводы

В результате проведенного анализа независимых величин можно сделать вывод, что патология зубочелюстного аппарата у детей, рожденных посредством технологий вспомогательной репродукции, обусловлена факторами, различными по происхождению и величине своего вклада, среди которых преобладают низкая и очень низкая масса тела при рождении (ДК от 3 до 8), внутриутробное развитие в условиях многоплодной беременности (ДК от 3 до 7) и сопутствующей патологии матери (ДК от 3 до 7), внутричерепная гипертензия (ДК от 3 до 4), перинатальные поражения центральной нервной системы (ДК от 2 до 4).

Многие статистически значимые ассоциации совпадают в основной и контрольной группах обследуемых детей. Различаются обозначенные клинко-анамнестические характеристики в группах лишь по величине количественного вклада в формирование того или иного вида анализируемой патологии. Стоит отметить, что в результате подобного анализа массива данных, полученных в основной группе, не было отмечено обусловленности изучаемых признаков от комбинации экстракорпорально-

го оплодотворения с процедурой ИКСИ. Выявленные же причинные связи логичны и объяснимы с клинической точки зрения.

На основании вышеизложенного можно заключить, что влияние таких технологий вспомогательной репродукции, как экстракорпоральное оплодотворение, интрацитоплазматическая инъекция и перенос эмбрионов, на процессы морфогенеза челюстно-лицевой и формирование стоматологической патологии, является опосредованным.

Результаты проведенного анализа позволили выделить диагностически значимые факторы риска и оценить степень их участия в формировании определенных видов стоматологической патологии. Учет величины диагностического коэффициента при выявлении тех или иных клинко-анамнестических характеристик в процессе обследования ребенка позволяет определить степень риска формирования стоматологической патологии и провести своевременную профилактику.

Координаты для связи с авторами:

volynkina22@mail.ru, +7 (913) 564-11-10 – Волынкина Анна Игоревна; **impn@impn.ru, +7 (391) 228-06-83 (81)** – Галонский Владислав Геннадьевич; **eltepper@mail.ru** – Теппер Елена Александровна; **impn@impn.ru** – Эверт Лидия Семеновна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атласов В.О., Долгов Г.В., Куликова Н.А. с соавт. Особенности родоразрешения и состояния новорожденных у женщин после экстракорпорального оплодотворения. – [Электронный ресурс], Critical.ru. Режим доступа: http://www.critical.ru/confexts/2005/akusherstvo/art10_ak_2005.htm.
2. Волынкина А.И. Особенности стоматологического статуса и степень стигматизации детей, рожденных в результате беременности, индуцированной в рамках программы экстракорпорального оплодотворения. – Автореф. канд. дисс., 2015, Красноярск, КрасГМУ. – 24 с.
3. Паничева Е.С., Алямовский В.В., Прахин Е.И. с соавт. Клинко-анамнестические параллели аномалий окклюзии у детей с дисплазией соединительной ткани. – Сибирское мед. обозрение, 2013, № 2. – С. 76–79.
4. Смердина Ю.Г., Смердина Л.Н., Карпова Н.С. Наследование гиподентии (клинические случаи). – Ортодонтия, 2012, № 4. – С. 28–30.
5. Эверт Л.С., Галонский В.Г., Теппер Е.А. с соавт. Исходы беременности и состояние здоровья детей, рожденных после применения вспомогательных репродуктивных технологий. – Сибирский мед. журнал, 2013, № 1. – С. 65–69.
6. Ericson A., Nygren K.G., Olausson P.O. et al. Hospital care utilization of infants born after IVF. – Hum. Reprod., 2002, v. 17, № 4. – P. 929–932.
7. Fauser B.C., Devroey P., Diedrich K. et al. Health outcomes in children born after IVF/ICSI: a review of current expert opinion and literature. – Reprod. Biomed. Online, 2014, v. 28, № 2. – P.162–182.
8. Hyrapetian M., Loucaides E.M., Sutcliffe A.G. Health and disease in children born after assistive reproductive therapies (ART). – J. Reprod. Immunol., 2014, v. 106. – P. 21–26.
9. Klemetti R., Gissler M., Hemminki E. Comparison of perinatal health of children born from IVF in Finland in the early and late 1990. – Hum. Reprod., 2002, v. 17, № 8. – P. 2192–2198.
10. Schieve L., Rasmussen S., Buck G. et al. Повышен ли риск неблагоприятных исходов для здоровья детей, рожденных после применения ВРТ? – Проблемы репродукции, 2004, № 6. – С. 10–19.

Новые приоритеты

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

Резюме. Завершившаяся в столице XV Ассамблея «Здоровье Москвы» подвела обнадеживающие итоги по здравоохранению. В форуме приняли участие 3 тыс. человек, на ассамблее прозвучало 350 докладов, в ее рамках было организовано 67 симпозиумов. Приветствовавший участников заместитель министра здравоохранения РФ И.Н. Каграманян отметил успехи московского здравоохранения и пожелал успешной работы форуму.

Ключевые слова: ассамблея; форум; доклад; здравоохранение.

New priorities

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

Summary. Completed in the capital XV Assembly Health of Moscow summed up the encouraging results on health. The forum was attended by 3 thousand people, the assembly sounded 350 reports, within its framework 67 symposia were organized. The Deputy Minister of Health of the Russian Federation I.N. Kahramanyan noted the successes of Moscow's healthcare and wished successful work to the forum.

Keywords: Assembly; forum; report; health care.

Завершившаяся в столице XV Ассамблея «Здоровье Москвы» подвела обнадеживающие итоги по здравоохранению. Двухдневный форум проходил в здании МВЦ «Крокус Экспо», участие в нем приняли 3 тыс. человек. Открыл мероприятие глава Департамента здравоохранения Москвы, профессор А.И. Хрипун. В частности, он сказал: «Ассамблея «Здоровье Москвы» – годовой итог трудоемкой деятельности Департамента в рамках построения современной, функциональной и отвечающей запросам москвичей системы оказания медицинской помощи».

Приветствовавший участников заместитель министра здравоохранения РФ И.Н. Каграманян также отметил успехи московского здравоохранения и пожелал успешной работы форуму.

Перед торжественной церемонией награждения лучших врачей и специалистов – победителей московского фестиваля «Формула жизни» – с приветствием выступил доктор Л.М. Рошаль. В качестве музыкального подарка лауреатам молодые скрипачи исполнили классические композиции.

Работу ассамблеи продолжил пленарный доклад министра правительства Москвы, профессора А.И. Хрипуна. «В столице отремонтированы и построены десятки корпусов лечебных учреждений, закуплено и эффективно работает новейшее медицинское оборудование, создана система многопрофильных больничных комплексов, функционирует уникальная сеть сосудистых центров, осуществляется ряд принципиальных преобразований в поликлиническом звене, внедрены важные и крайне полезные для организации оказания медицинской помощи населению сервисы Единой медицинской информационной системы. Сегодня Москва стала лидером по средней продолжительности жизни граждан в России», – сказал

он. Докладчик также обратил внимание собравшихся на то, что модель здравоохранения столицы отныне компактна и эффективна, качественна, высокотехнологична и пациентоориентирована. Теперь первоочередная задача – изменить подходы к повышению квалификации врачей и качеству их обучения. Здесь велика роль медицинских вузов и совершенствования электронного здравоохранения.

Новые приоритеты на 2017 г., такие как развитие практики проектного управления, улучшение качества оказываемой медицинской помощи, повышение престижа медицинской профессии, были отражены в докладах главного внештатного специалиста-стоматолога Департамента здравоохранения Москвы, профессора А.В. Митронина «Итоги лечебной деятельности – проблемы и решения» и заместителя главного внештатного специалиста-стоматолога Департамента Н.А. Василевской «Основы современной стоматологии». Всего на ассамблее прозвучало 350 докладов, в рамках форума было организовано 67 симпозиумов, программу которых формировали на основе потребностей врачей и пациентов, обратившихся за разрешением трудностей по оздоровлению организма, полости рта. Интерес участников и гостей разного уровня к мероприятию был настолько велик, что даже большой зал не смог вместить всех желающих принять участие в пленарном заседании. Впрочем, прочитать обо всех проходивших на ассамблее событиях, ознакомиться со статьями и тезисами докладов научной программы по всем направлениям медицины, в том числе по стоматологии, по окончании форума можно было в специальном выпуске журнала «Московская медицина».

Координаты для связи с автором:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ

КЛИНИЧЕСКИЙ

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР



ПРИГЛАШАЕМ ВАС В ИСКУССТВО ЭНДОДОНТИИ



- КУРСЫ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА И НОВЫХ РЕСТАВРАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
- ПРОВЕДЕНИЕ ВЫЕЗДНЫХ СЕМИНАРОВ И МАСТЕР-КЛАССОВ



ОБРАЗОВАНИЕ • ИННОВАЦИИ • МАСТЕРСТВО

Успехи к юбилею

Член-корреспондент РАН, профессор **Б.Н. Давыдов**, доктор медицинских наук, президент ТГМУ, заслуженный деятель науки РФ

Профессор **О.А. Гаврилова**, доктор медицинских наук
Кафедра детской стоматологии и ортодонтии с курсом детской стоматологии ФДПО, интернатуры и ординатуры ТГМУ (Тверь) Минздрава РФ

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

Резюме. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, завершившаяся в Тверском государственном медицинском университете, была приурочена к 80-летию одного из старейших медицинских вузов России. Ее главными темами стали: использование достижений фундаментальной медицины в вопросах установления факторов риска и патогенетических механизмов формирования различных болезней челюстно-лицевой области у детей и взрослых, представление современных методик диагностики, лечения и профилактики, а также новых технологий и материалов в стоматологии.

Ключевые слова: конференция; юбилей; доклад; современные направления; новое в стоматологии; практикующие врачи; пленарное заседание; секция.

Successes to the jubilee

Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Professor **Boris Davidov**, Doctor of Medical Sciences, President of Tver State Medical University, Honored Worker of Science of the Russian Federation

Professor **Olga Gavrilova**, Doctor of Medical Sciences
Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics with a course of Pediatric Dentistry of the Faculty of Additional Postgraduate Education, Internship and Residency of Tver State Medical University

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

Summary. The All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, which was completed at the Tver State Medical University, was timed to coincide with the 80th anniversary of one of the oldest medical universities in Russia. Its main topics were: the use of the achievements of fundamental medicine in the establishment of risk factors and pathogenetic mechanisms for the formation of various diseases of the maxillofacial region in children and adults, the presentation of modern diagnostic techniques, treatment and prevention, as well as new technologies and materials in dentistry.

Keywords: conference; anniversary; report; modern directions; new in dentistry; practicing doctors; plenary session; section.

Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Новое в этиологии, патогенезе и совершенствовании способов лечения стоматологических заболеваний», завершившаяся в Тверском государственном медицинском университете (ТГМУ), была приурочена к 80-летию одного из старейших медицинских вузов России. Образованный в 1936 г. Ленинградский стоматологический институт в 1954-м перевели в Калинин (ныне Тверь). В вузе появились новые факультеты, расширились учебно-научная и лечебная базы. Сегодня ТГМУ вправе принимать лучших стоматологов не только страны, но и мира.

Перед началом конференции собравшихся в актовом зале университета преподавателей, врачей, студентов, производителей стоматологической продукции приветствовали ректор ТГМУ, профессор М.Н. Калинин, президент вуза, член-корреспондент РАН, профессор Б.Н. Давыдов, декан стоматологического факультета, профессор В.А. Румянцев.

В научной работе конференции приняли участие академики РАН, профессора В.К. Леонтьев и А.А. Кулаков, члены-корреспонденты РАН О.О. Янушевич и Б.Н. Давыдов. С докладом выступил и президент Стоматологической ассоциации России В.В. Садовский. В гости к тверским коллегам с новыми научно-исследовательскими



▲ Собравшихся приветствует член-корр. РАН, профессор Б.Н. Давыдов



▲ Представительная делегация МГМСУ во главе с ректором университета, профессором О.О. Янушевичем и профессорско-преподавательский состав ТГМУ перед открытием научно-практической конференции

ми работами приехали декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин, профессора И.М. Макеева и Л.П. Кисельникова.

В рамках работы конференции прошли заседания секций «Современные проблемы одонтологии и пародонтологии», «Ортопедическая стоматология и ортодонтия» и «Актуальные проблемы детской стоматологии».

Среди главных тем мероприятия: использование достижений фундаментальной медицины в вопросах установления факторов риска и патогенетических механизмов формирования различных болезней челюстно-лицевой области у детей и взрослых, представление современных методик диагностики, лечения и профилактики, а также новых технологий и материалов в стоматологии. Конференция предоставила уникальную возможность ученым, врачам-стоматологам различных специализаций, руководителям стоматологических клиник, организаторам здравоохранения, производителям средств гигиены ознакомиться с методологией современных исследований, обсудить перспективные направления в области повышения качества стоматологического здоровья населения Российской Федерации, установить деловые контакты и повысить свой профессиональный уровень.

На пленарном заседании и в работе секций участники обсудили следующие темы:

- новые научные сведения об этиологии и патогенезе болезней твердых тканей зубов, пародонта, других стоматологических заболеваний и их диагностика;
- современные представления об эмбриогенезе, механизмах роста органов и тканей челюстно-лицевой области и причинах их нарушений;
- микроэкология и факторы местной защиты полости рта при соматических заболеваниях и их влияние на развитие стоматологической патологии;
- значение микроэлементов и особенностей питания в возникновении и прогрессировании болезней челюстно-лицевой области;

→ современные технологии в профилактике, лечении и реабилитации стоматологических больных;

→ новое в технологиях восстановления костной ткани лица и челюстей (трансплантация, клеточные технологии, препараты, стимулирующие остеогенез и др.);

→ нанотехнологии в стоматологии;

→ системная дисплазия соединительной ткани и ее роль в формировании стоматологических заболеваний;

→ наследственно обусловленные стоматологические заболевания и персонализированный подход к их лечению.

В дискуссиях по этим и другим вопросам участвовали представители региональных стоматологических ассоциаций, ведущие профессора медицинских вузов, практикующие врачи Москвы, Санкт-Петербурга, Смоленска, Ярославля, Твери, Кирова, Симферополя и других городов России, ученые Центрального научно-исследовательского института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

В рамках работы секций для врачей-стоматологов, ординаторов и студентов были проведены мастер-классы по лечению воспалительных заболеваний пародонта и отбеливанию зубов с помощью фотодинамической терапии, по работе с артикуляторами с индивидуальной настройкой в ортопедической и ортодонтической практике.

На конференции были также представлены 12 постерных докладов, посвященных профилактической стоматологии, участию волонтеров в просветительской деятельности и олимпийском движении, совершенствованию подходов к лечению кариеса временных зубов и т. д.

По результатам мероприятия был издан сборник работ, представленный в научном депозитарии на сайте университета.

Координаты для связи с авторами:

stomat@tvergma.ru, +7 (4822) 34-63-49 – Давыдов Борис Николаевич, Гаврилова Ольга Анатольевна; **mitroninav@list.ru** – Митронин Александр Валентинович

Неугасающий огонь

Профессор **Л.В. Дубова**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
Ассистент **М.С. Соколова**, кандидат медицинских наук
Кафедра ортопедической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В Московском государственном медико-стоматологическом университете им. А.И. Евдокимова состоялась VII Всероссийская студенческая стоматологическая олимпиада с международным участием. Высокий уровень проведения мероприятия обеспечила слаженная работа оргкомитета и компаний-спонсоров. Праздник профессионального мастерства удался, участники увезли домой памятные призы и теплые впечатления.

Ключевые слова: студенческая олимпиада; студенты-стоматологи; спонсор; участники; фантом; победители; призы.

Undying fire

Professor **Lubov Dubova**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Assistant **Maria Sokolova**, Candidate of Medical Sciences
Department of Prosthetic Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. VII All-Russian Dental Student Competition with International participation was held in the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. The high level to ensure the coordinated work of the organizing committee and sponsoring companies. Celebration of excellence was a success, the participants took home gifts and warm memories.

Keywords: dental competition; the student-dentist; sponsor; participants; phantom; winners; prizes.

Почти двадцатилетнюю историю насчитывает олимпийское стоматологическое движение в МГМСУ, однако каждая встреча лучших из лучших – всегда яркое событие в жизни университета. VII Всероссийская студенческая стоматологическая олимпиада с международным участием не стала исключением.

На олимпийские состязания своих представителей из числа наиболее талантливых и подготовленных студентов V курса прислали почти 40 российских стоматологических факультетов, а также университеты Украины, Беларуси, Узбекистана, Казахстана, Киргизии. В качестве домашнего задания участникам предлагалось сочинить сказку на стоматологическую тематику, которую можно было бы использовать как пособие для обучения гигиене полости рта на детском приеме, а также подготовить стенд о своем вузе. Все участники прекрасно справились с этими задачами, за что получили такие важные для победы баллы от жюри, а стенды, с любовью сделанные каждым олимпийцем, украсили холл, вызвав большой интерес гостей и болельщиков.

Насыщенная олимпийская программа охватывала все разделы стоматологии. В первый день студенты тренировались на мастер-классах. Утро следующего дня началось с торжественного открытия, на котором с приветственным словом к участникам обратились ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич, декан стоматологического факультета, профессор А.В. Митронин, декан стоматологического факультета Белорусского ГМУ, профессор С.Н. Пархомович, элект-президент СтАР, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии МГМСУ, профессор Л.В. Дубова. По окончании торжественного

открытия ректор встретился за круглым столом с сопровождавшими ребят на олимпиаде представителями вузов и выразил надежду, что дальнейшее сотрудничество будет проходить не только в рамках олимпийского движения, но и по практическим направлениям стоматологии.

Затем студенты-олимпийцы по традиции возложили цветы к памятнику А.И. Евдокимова – и соревнования начались.

Программа включала пять этапов. Первый из них – ортопедический – проходил на кафедре ортопедической стоматологии МГМСУ. Олимпийцы должны были изготовить индивидуальную ложку из светоотверждаемого материала и получить оттиски монофазной оттисковой массой, смешиваемой в специальном аппарате с помощью слепочных модулей на специальных фантомных моделях с установленными имплантатами, подготовленными генеральным спонсором олимпиады, российским производителем стоматологических имплантатов – Conmet. Компания также предоставила специальные наборы инструментов для выполнения задания. Вторым спонсором стала компания Zhermack, многолетний партнер олимпийского движения, традиционно обеспечивающий ортопедический этап расходными материалами и специальным оборудованием.

Второй, терапевтический, тур проходил на кафедре клинической стоматологии МГМСУ и включал препарирование и пломбирование на фантомах кариозной полости по IV классу по Блэку современными композитными материалами, которые предоставили компании 3M ESPE и Tokuyama Dental.

На третьем этапе – хирургическом – в качестве «пациентов» выступали головы животных. Такой «биологиче-



◀ Приветствие от ректора МГМСУ, профессора О.О. Янушевича.
▲ Первый этап проходил на кафедре ортопедической стоматологии МГМСУ.
◀ Выступление молодых музыкантов.



◀ На четвертом этапе роль пациентов играли ученики кадетского корпуса.
▶ Все участники студенческой олимпиады и члены жюри.



ский фантом» позволил участникам провести анестезию, удалить зуб и наложить шов в максимально реалистичных условиях. Эти состязания проводила кафедра детской челюстно-лицевой хирургии вместе со спонсором – компанией «Полистом».

На четвертом этапе по детской стоматологии роль пациентов выполняли ученики кадетского корпуса. Для них компании-спонсоры Colgate, Splat и R.O.C.S. предоставили всевозможные средства индивидуальной профилактики. Участники олимпиады должны были оценить состояние гигиены полости рта маленького пациента и составить для него индивидуальную программу профилактики. Жюри оценивало не только качество выполнения задания, но и умение будущих стоматологов найти контакт с ребенком.

На всех четырех этапах студенты соревновались по группам, а завершающий тур – блиц-турнир – стал общим для всех. Он позволил оценить теоретическую подготовку олимпийцев по всем разделам стоматологии.

В свободное от состязаний время ребята побывали на обзорной экскурсии по Москве и посмотрели специально подготовленную для них программу во ВГИКе. Гости же форума смогли посетить лектории, организованные МГМСУ при участии компаний Conmet, Colgate, Splat, R.O.C.S., S.T.I. Dent и ассоциации «Стоматологическая

индустрия». Абсолютным победителем олимпиады стал Нурходжаев Самондар из Ташкента. Компания Conmet наградила его поездкой на Международный стоматологический салон в Кельне.

Студенты МГМСУ Татьяна Федотова и Максим Новак получили награды в номинациях по ортопедической стоматологии. Подарки в различных номинациях были вручены 26 участникам. Призы предоставили компании Zhermack, 3M ESPE, Tokuyama Dental, Philips, Unident, T-Med. Все олимпийцы получили сертификаты и подарочные наборы от компаний Colgate, Splat, R.O.C.S., а также сертификаты на обучение от компании Tokuyama Dental.

Именно такие мероприятия позволяют объединить единомышленников из разных городов и стран на почве профессионального сотрудничества и любви к выбранной специальности.

Олимпиада-2017 завершилась, но через два года олимпийский огонь вновь зажжется в стенах МГМСУ.

Координаты для связи с авторами:

dubova.l@gmail.com – Дубова Любовь Валерьевна;

dashkova.m@mail.ru, +7 (916) 173-65-51 – Соколова Мария Сергеевна

Особенности психофизиологических реакций обучающихся при работе на стоматологических симуляторах. Часть I: результаты оценки физиологических реакций

Профессор **С.Н. Разумова**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
 Ассистент **Л.М. Хасханова**
 Ассистент **М.П. Саулин**
 Ассистент **М.Д. Байкулова**
 Ассистент **А.Д. Фомина**
 Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний РУДН Минздрава РФ

Резюме. Симуляционное обучение стремительно развивается и в нашей стране, и за рубежом. Уровень подготовки кадров очень важен для практического здравоохранения. В современных условиях к профессии врача предъявляют высокие требования – от знаний новых способов и технологий лечения до психологической грамотности при взаимодействии с пациентом. Отработка навыков на симуляторе предполагает закрепление знаний и приобретение умений в процессе обучения. Цель настоящего исследования – объективная оценка уровня стресса и адаптации студентов стоматологов при обучении на симуляторах. Исследование выполняли на кафедре пропедевтики стоматологических заболеваний медицинского факультета РУДН на базе симуляционного центра в 2016–2017 учебном году. В исследовании приняли участие 96 студентов-стоматологов II курса. Занятия проводили как индивидуальные, так и групповые. Полученные в ходе исследования результаты убедительно показали, что для студентов-стоматологов существенную роль играет способность управлять эмоциями другого человека. Но на начальных этапах обучения учащиеся лишены возможности считывания эмоций пациентов, так как приобретают навыки профессиональной деятельности на симуляторах. В некоторой степени отсутствие контакта с живым человеком порождает стресс и сильное эмоциональное напряжение при моделировании врачебной ситуации и постановке цели в ходе урока. Результаты доказали объективное преимущество индивидуального подхода в педагогической практике.

Ключевые слова: симуляционное обучение; студенты; стресс; адаптация; стоматология.

Peculiarities of psycho-physiological reactions of students when working on dental simulators. Part I: the assessment of physiological reactions

Professor **Svetlana Razumova**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
 Assistant **Lamara Khaskhanova**
 Assistant **Michael Saulin**
 Assistant **Malina Baykulova**
 Assistant **Antonina Fomina**
 Department of Propaedeutics of Dental Diseases of Peoples' Friendship University of Russia

Summary. Simulation training is rapidly developing in our country and abroad. Topical is the level of training of personnel for practical health care. In modern conditions to the medical profession high requirements: the knowledge of new methods and treatment technologies to psychological literacy in the interaction with the patient. Skill Training on the simulator requires reinforcement of knowledge and acquisition of skills in the learning process. The purpose of this study was to objectively assess the level of stress and adaptation dental students at training on simulators. The study was conducted for the Department of propaedeutics of dental diseases, the medical faculty of PFUR based in simulation center in 2016–2017 academic year. The study involved 96 students of 2nd year of dentists. For adoption-held individual and group. The findings of the study results strongly show that dental

students play an important role the ability to manage the emotions of another person. But in the initial stages of learning students are unable to read the emotions of patients, since acquire skills of professional work, learning on simulators. To some extent, the lack of contact with a live person also creates stress and severe emotional stress for modeling medical situation and goal setting during the lesson. The results showed an objective advantage of individual approach in teaching practice.

Keywords: simulation studies; students; stress; adaptation; dentistry.

Выпускники стоматологических факультетов российских вузов впервые прошли аккредитацию. Экзамен проводили в симуляционном центре, оснащённом современным стоматологическим оборудованием и программным обеспечением. Оценивали профессиональный уровень подготовки выпускников стоматологов. Были разработаны единые стандарты оценки практических навыков [1–6, 8]. Опыт показал, что необходимо усиливать методики подготовки студентов с обязательным включением симуляционных технологий в повседневный учебный процесс на этапе освоения мануальных навыков [13–15].

К профессии врача предъявляют высокие требования. Уровень подготовки кадров важен для практического здравоохранения. На клиническом приеме не всегда возможно предоставить студенту тематического пациента. Отработка навыков на симуляторе предполагает закрепление знаний и приобретение умений в процессе обучения. Важно, что студент имеет возможность повторять манипуляции неограниченное количество раз, добиваясь их качественного выполнения. Количество допущенных ошибок при этом никак не отразится на здоровье виртуального пациента [7, 9–12]. Задача вузов разработать методики обучения студентов работе на симуляторах. Это позволит улучшить практическую подготовку будущих врачей и их адаптацию к реальному поликлиническому приему.

Цель исследования

Объективная оценка адаптации студентов-стоматологов при обучении на симуляторах.

Материалы и методы

Исследование выполняли сотрудники кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний на базе симуляционного центра в 2016–2017 учебном году. В исследовании приняли участие 96 студентов-стоматологов II курса. Занятия проводили как индивидуальные, так и групповые.

Во время учебного процесса студентам предлагалось выполнить манипуляции на симуляторах, включающие в себя отработку ранее изученных мануальных навыков и освоение новых. Измерение физиологических параметров осуществляли на каждом экспериментальном занятии в три этапа. Всем студентам измеряли пульс, артериальное давление (АД) и температуру первой фаланги указательного пальца, проводили мониторинг спектральных характеристик альфа- и бета-волновой активности головного мозга (ГМ), электромиографию.

Результаты и их обсуждение

На занятии в симуляционном классе наблюдали волнение и интерес среди студентов. Уровень АД и частоту сердечных сокращений (ЧСС) измеряли до и во время занятия при смене деятельности или опросе студента преподавателем. АД и ЧСС, измеренные до первого занятия





и во время него, значительно отличались. Показатели до занятия были выше. В 98% случаев отмечено снижение АД и ЧСС после начала занятия. Это связано с адаптацией студентов в симуляционном классе.

Фиксировали увеличение АД и ЧСС во время получения новой задачи. Если студент знал ответ на вопрос, показатели снижались, если не знал, АД и ЧСС оставались на том же уровне или повышались. Студент с хорошей теоретической подготовкой лучше справлялся со стрессом, улучшая показатели успешного выполнения. А сомневающийся в своих знаниях, наоборот, испытывал стресс, напряжение и допускал ошибки в работе.

За основные параметры определения стресса были взяты электромиография (ЭМГ) мышц лба и периферическая температура первой фаланги указательного пальца. Эти показатели остаются золотым стандартом в определении стрессового напряжения как при индивидуальных, так и при групповых занятиях студентов в симуляционном классе. При отработке уже изученных ранее манипуляций 67 студентов (70%) продемонстрировали снижение мышечного напряжения. В то же время у 29 человек (30%) увеличилось напряжения мышц лба. При получении новой задачи общее напряжение начинало расти в 100% случаев ($p < 0,005$). Это подтверждалось ростом мышечного напряжения и падением периферической температуры. Во время исследования не удалось выделить альфа-волновую активность при групповом обучении. При индивидуальном обучении общий показатель альфа-активности увеличивался. Эти данные отражают объективное преимущество индивидуального подхода в педагогической практике.

Выводы

Таким образом, полученные в ходе исследования результаты убедительно показывают, что для студентов-стоматологов очень важно уже на начальных курсах проводить

занятия на симуляторах, так как это способствует снижению стрессогенных факторов и приобретению практических навыков. Перед проведением занятий в симуляционном классе необходимо разбирать теоретическую и практическую части. При повторе студентом несколько раз конкретной манипуляции увеличивается число исследуемых, у которых показатели АД и пульсоксиметрии находятся в пределах физиологической нормы, что является косвенным показателем снижения стресса. Исследование продемонстрировало объективное преимущество индивидуального подхода в педагогической практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булгаков В.С., Паршенков А.В., Ткачев Е.А. с соавт. Стоматологический фантом. – Патент на изобретение, RU 2349966 11.12.2007.
2. Васильев Ю.Л. Особенности стоматологического статуса у пациентов с лингвальным пирсингом. – Российская стоматология, 2010, т. 3, № 2. – С. 41–46.
3. Васильев Ю.Л., Севбитов А.В., Платонова В.В. Определение с помощью холтеровского мониторирования уровня стресса у врачей-стоматологов при проведении местной анестезии. – Стоматология, 2016, т. 95, № 6 (2). – С. 41–42.
4. Митронин А.В. Новые цели для новых условий. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2013, № 43. – С. 66–67.
5. Митронин А.В., Кузьмина Э.М. Лион – Бирмингем: эстафета принята. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2012, № 42. – С. 71–73.
6. Проценко А.С., Александрова Е.Б., Разумова С.Н. с соавт. Дифференциальный подход к определению объема стоматологической помощи на основе изучения качества жизни, связанного со стоматологическим здоровьем. – Кремлевская медицина. Клинич. вестник, 2012, № 3. – С. 69–71.
7. Рабинович С.А., Васильев Ю.Л. Современные инъекционные системы в стоматологии. Часть 2: использование одноразовых инъекторов в аспекте индивидуального подхода. – Клинич. стоматология, 2014, № 2. – С. 26–29.
8. Рабинович С.А., Разумова С.Н., Васильев Ю.Л. с соавт. Оценка психоэмоционального состояния врачей-стоматологов при проведении амбулаторных стоматологических вмешательств. – Эндодонтия today, 2016, № 4. – С. 21–24.
9. Салеев Р.А., Киреев М.Ю. Маркетинговые исследования в стоматологии. – Российский стоматологич. журнал, 2010, № 6. – С. 46–48.
10. Саулин М.П., Дзаурова М.А., Малик М.В. с соавт. Взаимосвязь психосоматического статуса с патологией пародонта у пациентов разных возрастных групп. – Российская стоматология, 2016, т. 9, № 1. – С. 102.
11. Севбитов А.В., Адмакин О.И., Васильев Ю.Л. с соавт. Интеграция симуляторов 5 уровня реалистичности в образовательный процесс на стоматологическом факультете. Наука молодых. – Eruditio Juvenium, 2016, № 2. – С. 109–113.
12. Севбитов А.В., Голобородова И.В., Сметнева Н.С. с соавт. Роль бета-адреноблокаторов в профилактике осложнений местной анестезии у пациентов с артериальной гипертензией. // Обзор литературы. – Клинич. стоматология, 2016, № 4 (80). – С. 38–41.
13. Смаилова Ж.К., Каражанова Л.К., Жунусова А.Б. с соавт. Симуляционный тренинг как новый метод клинического обучения. – Наука и здравоохранение, 2014, № 3. – С. 55–56.
14. Шлегель Ю.В. Психология отношений в практике врача-стоматолога. – Эндодонтия today, 2013, № 2. – С. 27–30.
15. Янушевич О.О., Маев И.В., Митронин А.В. с соавт. Качество образования и методы его измерения. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2011, № 36. – С. 60–67.

ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПОДПИСАТЬСЯ 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**.

ПРИБРОСТИ ЖУРНАЛ CATHEDRA МОЖНО ТАКЖЕ ЗА НАЛИЧНЫЕ:

- в деканате стоматологического факультета МГМСУ по адресу: 127473, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр.1;
- в учебном центре «БиоСан ТМС» (Москва, Новохорошевский пр., д. 25)

Стоимость одного номера: 400 руб. Стоимость подписки: годовая _____ 1400 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			

*Журнал «Кафедра» распространяется по всем стоматологическим факультетам медицинских вузов России, клиникам Москвы и Московской области, торговым организациям РФ, стран ближнего и дальнего зарубежья.

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.



КВИТАНЦИЯ

Извещение	Форма № ПД-4	
	Наименование получателя платежа: АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»	
	ИНН получателя платежа: 7713572780	КПП 771301001
	Номер счета получателя платежа: 40703810700350000194	
	Наименование банка: Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва	
	БИК: 044525411	КОРСЧЕТ: 30101810145250000411
	Наименование платежа: За подписку на журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» годовая на 20__г. ☐	
	Платательщик (ФИО):	
	Адрес платателя:	
	Сумма платежа _____ руб. _____ коп. Дата: «_____» _____ 20__г	
Кассир	С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись платателя _____	
	Форма № ПД-4	
	Наименование получателя платежа: АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»	
	ИНН получателя платежа: 7713572780	КПП 771301001
	Номер счета получателя платежа: 40703810700350000194	
	Наименование банка: Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва	
	БИК: 044525411	КОРСЧЕТ: 30101810145250000411
	Наименование платежа: За подписку на журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» годовая на 20__г. ☐	
	Платательщик (ФИО):	
	Адрес платателя:	
Сумма платежа _____ руб. _____ коп. Дата: «_____» _____ 20__г		
Кассир	С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись платателя _____	

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 быть в строгом соответствии с нормативными документами и законодательством по сохранению авторских прав.

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)	