

БЕЗОПАСНОСТЬ•ТОЧНОСТЬ•ПРЕДСКАЗУЕМОСТЬ

DENTA PORT Z/X OTR

Эндодонтия высшего класса от J. Morita



№ РЗН 2016/5156 от 19.12.2016
№ РЗН 2016/5157 от 16.12.2016
Гарантия два года.



Уже
в продаже

Реклама

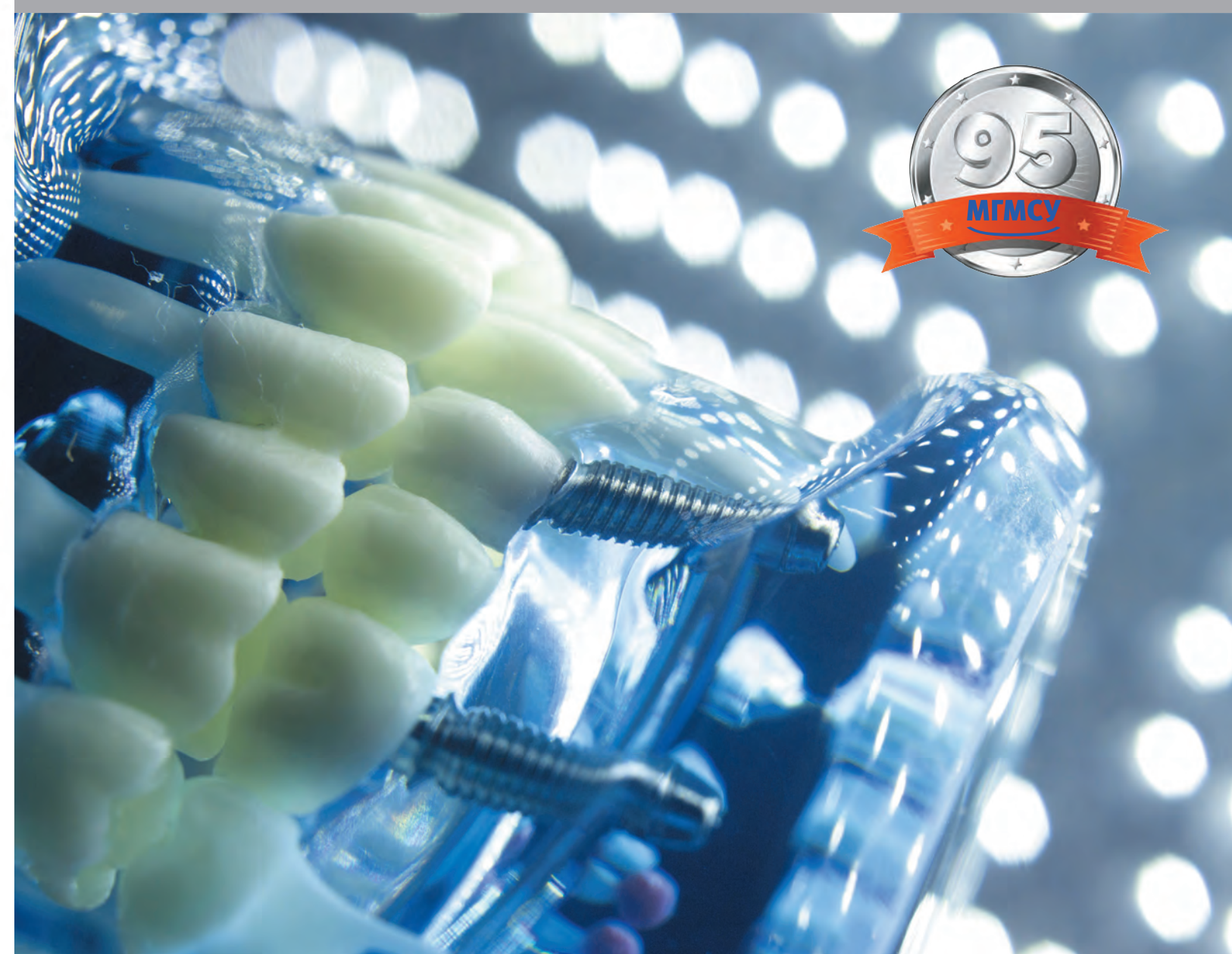


The New Movement
in Endodontics

№ 63, 2018

КАФЕДРА Cathedra

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



CATHEDRA-MAG.RU

CATHEDRA-MAG.RU

CATHEDRA-MAG.RU

МГМСУ

Poldent®

E3
endo★star



Endostar E3

New Rotary System

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

endo★star

Реклама

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

Всё для успешной эндодонтии!

**META®
BIOMED**
Dental Business Group

Паста гидроксида кальция с йодоформом

- для временного пломбирования корневых каналов
- превосходный антибактериальный эффект
- высокая рентгеноконтрастность
- готовая паста в шприце с одноразовыми наконечниками
- апексификация



Паста гидроксида кальция с сульфатом бария



Стоматологический эпоксидный пломбировочный материал для корневых каналов

- превосходные герметизирующие свойства
- отличная рентгеноконтрастность
- хорошая биосовместимость
- универсальный силер для работы с гуттаперчей
- сдвоенный шприц «паста + паста»



Гель с 19% EDTA для препарирования корневых каналов

- удаление и очищение смазанного слоя
- активная реакция хелатообразования
- эффективность инструментальной обработки



Раствор 17% EDTA для обработки и ирригации корневых каналов



РУ №ФСЗ 2008/01683 от 25.03.2016
РУ №ФСЗ 2010/08838 от 25.03.2016
РУ №ФСЗ 2010/08839 от 29.03.2016

Реклама

Генеральный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»

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

Выходит с февраля 2002 г.

ОСНОВАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

Барер Гарри Михайлович, заслуженный деятель науки РФ, д. м. н., профессор МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

УЧРЕДИТЕЛИ

МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Директор **Овсепян А.П.**

ШЕФ-РЕДАКТОР

Митронин Александр Валентинович, декан стоматологического факультета, зав. кафедрой кариеологии и эндодонтии, главный внештатный специалист-стоматолог Департамента здравоохранения Москвы, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Михайловская Наталия, главный редактор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Царев В.Н., зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Ющук 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, главный внештатный специалист-стоматолог Минздрава РФ, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

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

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

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

Ипполитов Е.В., зав. отделом фундаментальной медицины НИМЦИ, профессор кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

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

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

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

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

Яременко А.И., вице-президент СтАР, проректор СПбГМУ им. ак. И.П. Павлова, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, СПбГМУ)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

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

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

КООРДИНАТЫ РЕДАКЦИИ

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

РАЗМЕЩЕНИЕ СТАТЕЙ

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

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ, ПОДПИСКИ 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

«Творческий информационно-издательский центр»; тираж 2500 экз.

ЖУРНАЛ «CATHEDRA – КАФЕДРА. СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

ВХОДИТ В ПЕРЕЧЕНЬ ИЗДАНИЙ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ ДЛЯ ОПУБЛИКОВАНИЯ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

(РЕШЕНИЕ ПРЕЗИДИУМА ВАК МИНОБРАЗОВАНИЯ РФ).



Уважаемые читатели, коллеги!

За период, прошедший с момента выхода предыдущего номера нашего журнала, в академическом и профессиональном сообществах произошли важные события.

Одним из них стал XV Всероссийский форум «Стоматологическое образование. Наука. Практика», в рамках которого прошли заседание кластера и совещание деканов стоматологических факультетов российских вузов, профессорские сессии.

В этом выпуске в центре нашего внимания, как всегда, научно-исследовательские работы, касающиеся проблем диагностики, лечения, профилактики стоматологических заболеваний. Мы расскажем вам об определении жирнокислотного состава ротовой жидкости у детей при хроническом катаральном гингивите методом газо-жидкостной хроматографии, о формировании прогностических критериев выявления кариесвосприимчивого контингента как этапа предикции и профилактики патологии твердых тканей зубов, о мотивах выбора лекарственных препаратов врачами при лечении больных с патологией пародонта, слизистой оболочки рта, губ и языка, проанализируем обращаемость пожилых пациентов за стоматологической помощью. Особое место занимают материалы, посвященные высшей школе, такие как профессионально-ориентированный экзамен по дисциплине «Стоматология», опыт использования гибридного стоматологического симулятора в образовательном модуле «Местное обезболивание». В номере также освещены вопросы организации здравоохранения и стоматологического образования в федеральных округах России.

Надеемся, каждый найдет для себя что-то интересное и полезное.

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

СОДЕРЖАНИЕ № 63

ПАМЯТИ КОЛЛЕГИ

04 В наших сердцах (Ю.Ф. Титов)

06 **НОВИНКИ СТОМАТОЛОГИИ**

ВЗГЛЯД НА РЫНОК

08 Подготовка ложа – важный этап установки имплантата
Ирина Луцкая, Алексей Коржев

14 Влияние подготовки поверхности в конструкциях из CoCr сплава и цирконовой керамики на адгезионную прочность при постоянной фиксации материалами отечественного производства
Никита Зобачев, Константин Саввиди, Георгий Саввиди, Елена Ипполитова

18 Использование цемента и силера на основе MTA-Fillarex для лечения перфорированных зубов
Мария Антоньета Велозо Карвальо де Оливейра, Найара Родригес Насименту Оливейра, Лучиана Арантес Порто Карвалью, Жизель Родригес да Сильва

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

22 Алгоритм хирургического лечения пациентов с маргинальной резорбцией костной ткани, сочетающейся с рецессией десны около дентального имплантата
Абубакер Тавакал, Дмитрий Мадай



28 Определение жирнокислотного состава ротовой жидкости у детей при хроническом катаральном гингивите методом газо-жидкостной хроматографии
Ольга Сметанина, Лариса Казарина, Александр Гордецов, Ольга Красникова

34 Пришеечные некариозные поражения твердых тканей зубов. Часть 1: оценка эффективности традиционных методов лечения
Александр Николаев, Леонид Цепов, Елена Петрова, Татьяна Щербакова, Анна Шашмурина

ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

38 Повышение качества и эффективности ортопедического лечения на примере использования нового поколения российских стоматологических сплавов благородных металлов
Виталий Парунов, Игорь Лебеденко, Марина Быкова

42 Формирование прогностических критериев выявления кариесвосприимчивого контингента как этап предикции и профилактики патологии твердых тканей зубов
Ирина Беленова, Александр Митронин, Андрей Сущенко, Роман Лесников, Олег Кудрявцев, Елена Рожкова

forolia.com



50 Мотивы выбора лекарственных препаратов врачами при лечении больных с патологией пародонта, слизистой оболочки рта, губ и языка
Леонид Цепов, Александр Николаев, Виктория Шашмурина, Елена Петрова, Мария Нестерова, Наталья Орехова, Наталья Левченкова

EX CATHEDRA

54 Обращаемость пожилых пациентов за стоматологической помощью
Иван Меликян, Марина Будняк, Виктор Топорков, Константин Гуревич, Гаджи Ахмедов, Николай Игнатов

60 Особенности организации и финансирования амбулаторной стоматологической помощи населению Самарской области
Юлия Шухорова, Анастасия Бурда, Эдуард Гильмияров, Галина Бурда, Татьяна Ткач

ВЫСШАЯ ШКОЛА

64 Опыт использования гибридного стоматологического симулятора в образовательном модуле «Местное обезболивание»
Залим Балкизов, Юрий Васильев, Анжела Браго, Светлана Разумова

forolia.com

70 Профессионально-ориентированный экзамен по дисциплине «Стоматология»: методология и методика проведения
Елена Васильева, Надежда Давыдова, Наталья Скрипова

МИР СТОМАТОЛОГИИ

76 Сессия для профессора
Александр Митронин, Александр Николаев

78 Из первых уст
Александр Митронин, Нателла Крихели

79 ПОДПИСКА



38

В наших сердцах

Когда из жизни уходит человек – это всегда боль. Для родных, близких, друзей, коллег. Когда уходит светлый и талантливый человек – больно вдвойне. Таким был доцент **Юрий Федорович Титов**. Доброжелательный, улыбчивый, располагающий к себе и очень надежный – для друзей и сослуживцев. Блестящий клиницист и внимательный врач – для пациентов. Прекрасный и знающий педагог – для студентов. Творческая личность и энтузиаст своего дела – для науки. Заботливый отец и любящий муж – для семьи.



В 1963 г. Юрий Федорович окончил ММСИ (ныне МГМСУ) и два года работал врачом-ортопедом в поликлинике № 1 Минздрава РФ. В 1968 г. после обучения в клинической ординаторе кафедры госпитальной ортопедической стоматологии вернулся в поликлинику № 1. Но, когда в стоматологии стала витать идея возможности протезирования фарфоровыми несъемными зубными протезами, Юрий Титов тут же подхватил ее. Применение фарфора – материала, по своим свойствам и цвету соответствующего естественным зубам, известно с давних пор. Однако в те годы рынок стоматологических материалов в России практически отсутствовал. Юрий Федорович с коллегами, руководимыми основоположником применения прогрессивных технологий, профессором В.Ю. Курляндским, занялись созданием отечественных материалов.

В 1972 г. Ю.Ф. Титов поступил в аспирантуру на кафедру профессора В.Ю. Курляндского, где была создана группа, занимавшаяся разработкой методики протезирования фарфоровыми коронками зубов фронтальной группы. В те годы фурнитуру для съемных фарфоровых зубных протезов выпускал Ленинградский завод. Сотрудники группы использовали опыт специалистов завода, чтобы создать новый фарфоровый материал. И в 1975 г. на кафедре появилось три таких материала с различной температурой обжига фарфоровых коронок.

Технический прогресс в области создания новых стеклокристаллических материалов с заданными свойствами, названных ситаллами, которые получали по

стекольной технологии, вдохновил членов группы профессора В.Ю. Курляндского на поиск возможностей их применения в стоматологии. Юрий Федорович сразу оценил достоинства ситалла и понял, что благодаря его повышенной прочности можно делать тонкостенные коронки, которые позволят протезировать витальные зубы. Он досконально изучил воздействие ситалловых зубов на антагонисты и в соавторстве с коллегами разработал устройство для определения износа естественных зубов. Ю.Ф. Титов проделал огромную научную и клиническую работу, прежде чем в 1985 г. выйти на защиту кандидатской диссертации.

Параллельно шла научная работа по созданию материалов для металлокерамических зубных протезов. Создавались сплавы благородных и неблагородных металлов для каркасов и ситалловые материалы для их облицовки. Ю.Ф. Титов был непосредственным участником этих разработок, соавтором многих научных статей, им получены авторские свидетельства и патенты на изобретения. Он занимался внедрением ситаллов в стоматологических учреждениях Москвы и других регионов России, вел научно-практическую деятельность с Лицензинторгом по продвижению стоматологических ситаллов на Кубе, в Швеции, Индии и Чехословакии.

С конца 90-х годов XX века Юрий Федорович Титов работал в качестве доцента на кафедре госпитальной ортопедической стоматологии, вел преподавательскую деятельность.

Юрий Федорович прожил яркую и интересную жизнь. От имени сотрудников и студентов МГМСУ редакция журнала «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» выражает соболезнования друзьям, ученикам, коллегам врача, ученого, педагога, а также его супруге, профессору Людмиле Владимировне Польме и дочерям Лизе и Кате, для которых Юрий Федорович был не только отцом, но и лучшим другом, советчиком, учителем. Светлая память Юрию Федоровичу Титову!



Дентал-Экспо

24-27 сентября 2018

Москва, Крокус Экспо
павильон 2, залы 5, 7, 8
Проезд: м. «Мякинино»



На правах рекламы, 6+



www.dental-expo.com

Устроитель:

DENTALEXPO®

Стратегический партнер



S.T.I.dent - спонсор выставки, эксклюзивно представляет

Septanest®

Генеральный информационный партнер

Стоматология

Генеральный научно-информационный партнер

DENTAL TRIBUNE

MTA Repair HP

Биокерамический высокопластичный восстановительный материал на основе МТА

Новая формула:

намного проще в применении и введении в зубную полость после замешивания с водой.

Новое рентгеноконтрастное вещество в композиции:

Calcium Tungstate (CaWO₄) предотвращает окрашивание коронки зуба.

Объемное расширение при отверждении:

высокое запечатывающее свойство, способное предотвратить миграцию микроорганизмов и тканевой жидкости в канале.

Начальное время отверждения составляет 15 мин:

позволяет завершить лечение

пациента лишь в одно посещение.

Низкая растворимость:

обеспечивает длительное действие и быстрое заживление тканей.

Регенеративные свойства:

отличные биосовместимая герметизация перфорации обеспечивает формирование перерадикулярного цемента.

Регенерация пульпы:

вызывает формирование дентинного барьера при покрытии пульпы.

Гидрофильные свойства:

возможность использования во влажной среде без изменения свойств.



MEDENTA INSTRUMENTS CO

Комплект «Раббер Дам» Set

Комплектация:

1. Набор из 8 креплений (0; 2A; 7; 8A; 9; 12A; 14; 211).
2. Подставка (S-BOARD).
3. Щипцы для установки креплений (123–129).
4. Дырокол (129–100).
5. Рамка (129–248).



MEDENTA INSTRUMENTS CO

Инструменты для Раббер Дам
1000 возможностей работать лучше

Комплект «Раббер Дам» 12 креплений

Комплектация:

1. Набор из 12 креплений (1; 2; 2A; 4; 7; 8A; 9; 12A; 13A; 14; 14A; 210).
2. Подставка (S-BOARD).



Эксклюзивный 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

Эндодонтия

Профилактика

Реставрация

На правах рекламы

На правах рекламы

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

ми 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!

E3

endo★star



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

Endostar E3

Easy. Efficient. Ergonomic.
New Rotary System.

endo★star

Подготовка ложа – важный этап установки имплантата

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

Врач-стоматолог первой квалификационной категории **А.О. Коржев**, челюстно-лицевой хирург, имплантолог, заведующий отделением Отделение челюстно-лицевой хирургии 11-й городской клинической больницы Минска (Беларусь)

Резюме. Отсутствие зубов – одна из причин развития осложнений в челюстно-лицевой области, таких как дисфункции височно-нижнечелюстных суставов, появление болевого синдрома. Несвоевременное и некачественное восстановление целостности зубных рядов при их частичном отсутствии вызывает перегрузку пародонта оставшихся зубов, развитие патологической стираемости, появление атрофии костной ткани. Снижению риска развития описанных осложнений способствует широкое внедрение методов имплантологического лечения. Дентальная имплантация позволяет избежать препарирования соседних зубов, способствует равномерному распределению окклюзионной нагрузки и обеспечивает лучший косметический эффект.

Ключевые слова: дентальный имплантат; ложе; осложнение; инструменты; набор; эстетика.

Preparation of the bed is an important stage in the installation of the implant

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

Stomatologist of the first qualification category **Alexey Korzhev**, Maxillofacial Surgeon, Implantologist, Head of department Department of Maxillofacial Surgery of the 11th City Clinical Hospital in Minsk (Belarus)

Summary. Absence of teeth is one of the causes of complications in the maxillofacial area, such as dysfunction of the temporomandibular joints, the appearance of pain syndrome. Untimely and sub-standard restoration of the integrity of the dentition in case of partial absence causes overloading of the periodontium of the remaining teeth, development of abnormal abrasion, appearance of bone tissue atrophy. The widespread introduction of implant treatment methods promotes reduction of the risk of development of the described complications. Dental implantation allows to avoid preparation of adjacent teeth, promotes uniform distribution of occlusive load and provides the best cosmetic effect.

Keywords: dental implant; bed; complication; instruments; set; aesthetics.

Активное развитие медицинского приборостроения и материаловедения в значительной мере касается стоматологии. Современное специальное оборудование, инструменты, средства, способы их применения стимулируют разработку новых высокоэффективных технологий. Растет ответственность врачей за качество выполняемой работы, стремление совершенствовать мануальные навыки, осваивать передовые методы лечения зубов.

С другой стороны, повышаются запросы пациентов, что объясняется рядом факторов. Один из них – пристальное внимание к собственной личности, в том числе к состоянию зубов. Такие средства межличностного общения, как средства массовой информации и интернет, обеспечивают людей данными о возможностях современной стоматоло-

гии. Наконец, сам факт финансовой затратности вынуждает пациента серьезно относиться к выбору метода лечения.

Среди различных аспектов эстетической стоматологии особое место занимают ситуации, имеющие альтернативные решения. В качестве примера можно назвать восстановление зубного ряда. Отсутствие одного или нескольких зубов напрямую влияет на качество жизни пациента: обуславливает нарушение жизненно важной функции организма – пережевывание пищи, способствует развитию заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Не менее серьезны последствия отсутствия зубов для социального статуса пациентов. Нарушения артикуляции и дикции сказываются на коммуникационных способностях человека, могут менять его психоэмоциональное состояние, вплоть до нарушений психики.



▲ Рис. 1 Атрофия нижней и верхней челюстей



▲ Рис. 2 Установлены имплантаты (а); полный протез на имплантатах (б)



▲ Рис. 3 КЛКТ: планирование положения имплантата зуба 26



▲ Рис. 4 КЛКТ челюстно-лицевой области с установленными имплантатами

Отсутствие зубов – одна из причин развития осложнений в челюстно-лицевой области, таких как дисфункции височно-нижнечелюстных суставов, появление болевого синдрома.

Несвоевременное и некачественное восстановление целостности зубных рядов при их частичном отсутствии вызывает перегрузку пародонта оставшихся зубов, развитие патологической стираемости, появление атрофии костной ткани (рис. 1).

Снижению риска развития описанных осложнений способствует широкое внедрение методов имплантологического лечения. У взрослого населения и стоматологов большую популярность приобретают искусственные коронки на имплантатах, особенно при отсутствии зуба в эстетической зоне – фронтальном отделе верхней челюсти. Протезирование на имплантате позволяет использовать для облицовки протезов качественные материалы, прежде всего керамические массы.

Существует несколько методов установки дентальных имплантатов: одно- и двухэтапный, отсроченный или непосредственный, съемный и несъемный (рис. 2). Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки.

Конструкции имплантатов, инструменты для их вживления в костную ткань постоянно совершенствуются и обновляются с целью обеспечения стабильности процессов остеоинтеграции в системе «челюсть – дентальный имплантат». Перед врачом стоит необходимость решить следующие задачи: 1) повысить эффективность реабилитации пациентов, которым применяется метод дентальной имплантации; 2) уменьшить число осложнений, увеличить сроки функционирования имплантатов.

Метод дентальной имплантации позволяет избежать препарирования соседних зубов, способствует равномерному распределению окклюзионной нагрузки и обеспечивает лучший косметический эффект. При этом неправильный выбор методики в каждом конкретном клиническом случае может привести к значительному увеличению числа осложнений, возникающих как в ближайшие, так и в отдаленные сроки после каждого из этапов лечения.

Причинами ошибок и осложнений после установки имплантатов могут быть следующие факторы: нерациональный выбор конструкции и дизайна; неправильное позиционирование имплантата; локальная перегрузка имплантата; неправильно изготовленная протетическая конструкция; плохая гигиена полости рта; вредные привычки.

Один из важнейших факторов, способствующих предупреждению периимплантита, – оптимальная подготовка ложа для расположения имплантата.

Риск ошибок и осложнений снижается при соблюдении показаний к проведению дентальной имплантации, которые обуславливаются необходимостью в ортопедическом лечении. Определение показаний в каждом конкретном случае осуществляется только после диагностической оценки: анамнез (общий, специальный); обследование мягких и твердых тканей; оценка зубного и пародонтального статуса; функциональная диагностика; анализ моделей; рентгенография.

План ортопедического лечения ориентирован на восстановление утраченных структур, функций и эстетики; предупреждение прогрессирования патологических процессов; сохранение имеющихся тканевых структур (твердые ткани зубов, кость, мягкие ткани); длительную функциональную полноценность ортопедической конструкции; возможность расширения ортопедической конструкции в



▲ Рис. 5 Набор инструментов Dr. Carrotte

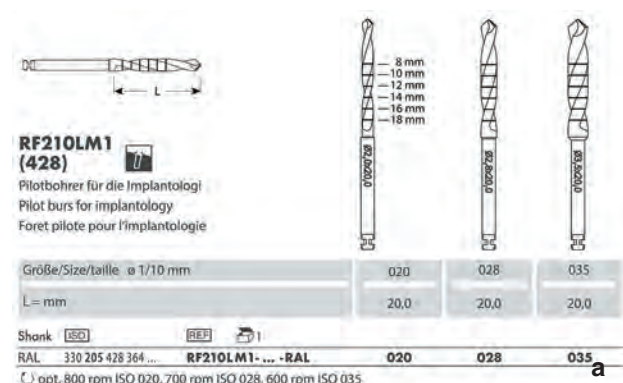


RF186LM

Vorkörner
Centring drill (incisal bur)
Foret incisal

Größe/Size/taille $\varnothing$ 1/10 mm	018
Länge/Length/longueur mm	16,0
Shank ISO	REF 3
RAXL	RF186LM - ... - RAXL 018
opt. 1.000 rpm	

▲ Рис. 7 Направляющий бор



▲ Рис. 8 Пилотный бор для имплантологии (а); формирование ложа для имплантата (б)



будущем. Среди целей дентальной имплантации – сохранение твердых тканей зубов; создание условий для фиксации несъемного протеза; стабилизация съемного протеза; сохранение костных структур.

Протезирование на имплантатах предусматривает подробное обследование пациента и установление причины обращения, определение состояния общего здоровья для выявления факторов риска, выяснение аллергостатуса. На выбор конструкции оказывает влияние объем сохранившейся кости, контуры альвеолярного гребня, предполагаемое расположение имплантатов.

По результатам обследования составляется общий план лечения пациента, включая терапевтическую подготовку зубов перед протезированием. Проводится профессиональная гигиена полости рта. Пациент обучается уходу за имплантатами.

Наиболее распространен метод отсроченной двухэтапной установки имплантатов. В силу своей научной обоснованности и клинической эффективности он признан классическим.

Данный метод оптимален при замещении одиночных дефектов зубных рядов, поскольку позволяет обеспечить качественную стабильность и эстетичность ортопедической конструкции.

Выполнению лечебных процедур предшествует тщательное рентгенологическое обследование. Использо-

вание конусно-лучевой компьютерной томографии позволяет осуществить виртуальное планирование операции с точным определением направления имплантатов (рис. 3). Объемная реконструкция дополняет представление о будущей конструкции. В соответствии с полученной картиной планируется хирургическое вмешательство по вживлению имплантата (рис. 4).

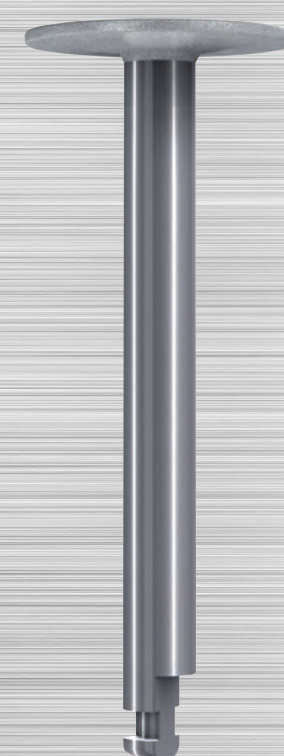
Кроме стандартного набора хирургических инструментов требуются комплекты для препарирования кости. Они позволяют сформировать ложе для имплантата путем создания и последовательного расширения костного канала специальными приемами с использованием нужных приспособлений. Выбор оптимальных параметров сверления (скорость вращения от 800 до 2500 об/мин) и охлаждение рабочей области специальными растворами позволяют избежать нагревания кости и возможного некроза.

Операция по вживлению имплантата начинается с обеспечения доступа к альвеолярной кости. Для этого под местной инфльтрационной анестезией выполняется разрез вдоль альвеолярного гребня в области отсутствующего зуба, отслаивается слизисто-надкостничный лоскут. Важнейший этап – подготовку ложа под винтовой имплантат – можно выполнять специальными инструментами, например использовать набор 1882 Dr.Carrotte (рис. 5).

Комплект инструментов для универсальной подготовки ложа для имплантата, разработанный доктором Дамиен



НАШЕ КАЧЕСТВО - ВАШ УСПЕХ!



Разрезатель коронок G5114-RA

- диск из спечённого алмаза с хвостовиком RA
- подходит для разрезания любых материалов керамики, неблагородных металлов, циркониевой керамики, золота
- очень быстрое интраоральное разрезание коронок и мостов
- очень долгий срок службы, до 40 мостов и коронок
- применять с использованием принудительного охлаждения
- регулярно пользоваться правильным камнем

Регистрационное удостоверение № ФЦЗ 2011/11318 от 26.12.2011 г.

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



Каротте (Виллербанн Франция), предназначен для надежного определения оси имплантации. Сначала в костную ткань углубляется Allport-инструмент H141AX с диаметром ISO 050. Он очень хорошо врезается, благодаря геометрии лезвий и особому покрытию (рис. 6). Последнее обеспечивает долгий срок эксплуатации. Затем проводится первое сверление при помощи трехкантового бора RF186LM (рис. 7). Эти особо тонкие и острые инструменты не смещаются и гарантируют надежное определение оси направляющего канала имплантата даже в сложных ситуациях. Глубина сверления точно определяется благодаря маркировке инструментов. После первично установленной оси направляющего канала его следует расширить пилотными борами RF210LM1 с большим диаметром ISO 020, ISO 028 или ISO 035 (рис. 8, а). Контроль глубины сверления опять-таки определяется по маркировке инструментов.

Для дальнейшего препарирования направляющего канала выбирают стандартное сверло диаметром 2–2,5 мм и прерывистыми движениями вводят его на глубину, соответствующую погружению имплантата. Затем расширяют направляющий канал инструментами возрастающего диаметра. Зону препарирования орошают охлаждающим раствором, используя физиодиспенсер. Завершают формирование костного канала сверлом, имеющим диаметр меньший, чем размеры имплантата. В этом случае в подготовленное ложе имплантоводом устанавливают имплантат. Канал имплантата закрывают заглушкой, что в дальнейшем предотвращает врастание мягких тканей. Край раны сводят и зашивают узловыми швами (рис. 8, б).

Второй этап операции – открытие внутрикостной части и формирование десны – производят через 6 мес.

Специальным приспособлением выкручивают винт-заглушку из наддесневой части имплантата и промывают антисептическим раствором внутренний канал, просушивают его и вручную устанавливают формирователь десны.

Через 1–2 недели, после исчезновения признаков воспаления производят замену формирователя десны на абатмент с погружением до уступа в глубину десны или на одном уровне с ней, что позволяет обеспечить эстетический эффект.

Дальнейшую работу выполняют стоматолог-ортопед и зубной техник в соответствии с требованиями качественной фиксации, высокой эстетики и запросами пациента.

Протезирование на имплантатах позволяет использовать для облицовки протезов качественные материалы, прежде всего, керамические массы высоких сортов.

После завершения всех этапов протезирования на имплантатах осуществляют динамическое наблюдение за пациентом.

Использование специальных инструментов при осуществлении подготовки канала-ложе под имплантат позволяет качественно фиксировать последний в костных структурах челюсти.

Координаты для связи с авторами:

lutskaia@mail.ru, +375 29 631-65-28 – Луцкая Ирина
Константиновна; **+375 (17) 328 35 45** – Коржев Алексей
Олегович

fotolia.com

Победа

над болью

the
Wand
STASM Single Tooth Anesthesia



Тест-драйв

www.medenta.ru



CompuDent STASM 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

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

Влияние подготовки поверхности в конструкциях из CoCr сплава и цирконовой керамики на адгезионную прочность при постоянной фиксации материалами отечественного производства

Аспирант **Н.И. Зобачев**

Профессор **К.Г. Саввиди**, доктор медицинских наук

Профессор **Г.Л. Саввиди**, кандидат медицинских наук

Кафедра стоматологии ФДПО, интернатуры и ординатуры ТГМУ (Тверь)
Минздрава РФ

Е.И. Ипполитова, ведущий специалист
ООО «СтомаДент» (Россия)

Резюме. Лабораторные исследования показали, что величина адгезионной прочности при изучении образцов из CoCr сплава после пескоструйной обработки частицами алюминия 125 микрон и обработки силановым праймером была значительно выше, чем в остальных случаях. Цирконовая керамика обладает только механической адгезией. Но при обработке поверхности силановым праймером была определена незначительная адгезия.

Ключевые слова: композитный цемент; силановый праймер; керамикгель; CoCr сплав; цирконовая керамика.

Effect of surface preparation in constructions made from CoCr alloy and zirconium oxid ceramics to adhesion strength with constant fixation materials of russian production

Graduate student **Nikita Zobachev**

Professor **Konstantin Savvidi**, Doctor of Medical Sciences

Professor **Savvidi Georgiy**, Candidat of Medical Sciences

Department of Dentistry of the FDPA, internship and residency of the Tver State Medical University

Elena Ippolitova, Leading Specialist
ООО StomaDent (Russia)

Summary. Laboratory studies have shown that the value of adhesion strength samples of CoCr alloy after sandblasting 125 micron and treating with a silane primer was much higher than in other cases. Zirconia ceramics does not have adhesion, only mechanical. But at treating the surface with a silane primer was determined minimal adhesion.

Keywords: composite cement; silane primer; ceramic gravel; CoCr alloy; zirconia ceramics.

Использование керамических материалов в повседневной практике врача-стоматолога давно стало нормой в эстетической стоматологии. С начала использования керамических масс особенно большую популярность получило их применение в металлокерамических коронках. Постоянное совершенствование материалов, а также навыки и знания врачей, занимающихся эстетической стоматологией, способствовало открытию реставраций зубов нового вида – безметалловыми конструкциями, что позволило максимально симитировать естественный вид зубов. На сегодняшний день керамические материалы все чаще используются без металлического каркаса [1, 2].

По данным отечественных и зарубежных авторов, с каждым годом неуклонно увеличивается число пациентов, ортопедическое лечение которых проводится с использованием конструкций из диоксида циркония [3–6].

Цель исследования

Изучить влияние подготовки поверхности CoCr сплава и диоксида циркония для создания адгезии при фиксации композитными цементами отечественного производства.

Материалы и методы

Для изучения влияния подготовки поверхности на адгезионную прочность при постоянной фиксации были ис-

пользованы следующие материалы: CoCr (кобальтохромовый) сплав (Gialloy PA), диоксид циркония – ice zirconia translucent (Zirkonzahn), керамикгель (ООО «СтомаДент», Россия), силановый праймер (ООО «СтомаДент», Россия), композитный цемент двойного отверждения для постоянной фиксации «Флоуфикс ДУО» (ООО «СтомаДент», Россия).

Влияние подготовки поверхности CoCr сплава проводили по следующим методикам.

1. Создание адгезионного соединения с композитным цементом после предварительной пескоструйной обработки поверхности CoCr сплава песком с размером частиц 50 мкн. Для исследования изготовили 5 образцов из CoCr сплава. Их обработали в пескоструйном аппарате (размер частиц песка 50 мкн), промыли водой, выдержали в ультразвуковой ванне, высушили струей воздуха без примеси масла.

На поверхности образцов согласно ГОСТ P56924-2016 были зафиксированы столбики из композитного материала «Флоуфикс ДУО». Образцы положили в бюкс с дистиллированной водой, затем поместили в термостат с температурой +37 °C на 24 ч. После этого определили адгезионную прочность с помощью испытательной машины LLOYD.

2. Создание адгезионного соединения с композитным цементом после предварительной пескоструйной обработки поверхности CoCr сплава песком с размером частиц 125 мкн. Для исследования изготовили 5 образцов из CoCr сплава. Их обработали в пескоструйном аппарате (размер частиц песка 125 мкн), промыли водой, выдержали в ультразвуковой ванне, высушили струей воздуха без примеси масла.

На поверхности образцов согласно ГОСТ P56924-2016 были зафиксированы столбики из композитного материала «Флоуфикс ДУО». Образцы положили в бюкс с дистиллированной водой, затем поместили в термостат с температурой +37 °C на 24 ч. После этого определили адгезионную прочность с помощью испытательной машины LLOYD.

3. Создание адгезионного соединения с композитным цементом после предварительной пескоструйной обработки поверхности CoCr сплава песком с размером частиц 50 мкн и обработкой силановым праймером в течение 60 с. Были изготовлены 5 образцов из CoCr сплава. Их обработали в пескоструйном аппарате (размер частиц песка 50 мкн), промыли водой, выдержали в ультразвуковой ванне, высушили струей воздуха без примеси масла. На высушенную поверхность нанесли тонкий слой силанового праймера, выдержали 60 с, затем подсушивали воздухом 10–15 с до полного удаления следов растворителя.

На подготовленной поверхности согласно ГОСТ P56924-2016 были зафиксированы столбики из композитного материала «Флоуфикс ДУО». Образцы положили в бюкс с дистиллированной водой, затем поместили в термостат с температурой +37 °C на 24 ч. После этого определили адгезионную прочность с помощью испытательной машины LLOYD.

4. Создание адгезионного соединения с композитным цементом после предварительной пескоструйной обработки поверхности CoCr сплава песком с размером частиц 125 мкн и обработкой силановым праймером в течение 60 с. Образцы обработали в пескоструйном аппарате (размер частиц песка 125 мкн), промыли водой, выдержали в ультразвуковой ванне, высушили струей воздуха без при-

меси масла. На высушенную поверхность нанесли тонкий слой силанового праймера, выдержали 60 с, затем подсушивали воздухом 10–15 с до полного удаления следов растворителя.

На поверхности образцов согласно ГОСТ P56924-2016 были зафиксированы столбики из композитного материала «Флоуфикс ДУО». Образцы положили в бюкс с дистиллированной водой, затем поместили в термостат с температурой +37 °C на 24 ч. После этого определили адгезионную прочность с помощью испытательной машины LLOYD.

Влияние подготовки поверхности керамики на основе диоксида циркония проводили по следующим методикам.

1. Создание адгезионного соединения с композитным цементом без предварительной обработки поверхности цирконовой керамики. Для исследования изготовили 5 образцов из керамики на основе диоксида циркония. Их промыли водой, выдержали в ультразвуковой ванне, высушили струей воздуха без примеси масла.

На поверхности образцов согласно ГОСТ P56924-2016 были зафиксированы столбики из композитного материала «Флоуфикс ДУО». Образцы положили в бюкс с дистиллированной водой, затем поместили в термостат с температурой +37 °C на 24 ч. После этого определили адгезионную прочность с помощью испытательной машины LLOYD.

Растет число пациентов, ортопедическое лечение которых проводится с использованием конструкций из диоксида циркония.

2. Создание адгезионного соединения с композитным цементом с предварительно обработанной поверхностью цирконовой керамики силановым праймером в течение 60 с. Были изготовлены 5 образцов из цирконовой керамики. Их промыли водой, выдержали в ультразвуковой ванне, высушили струей воздуха без примеси масла. На поверхность образцов тонким слоем нанесли силановый праймер на 60 с, затем подсушивали воздухом 10–15 с до полного удаления следов растворителя.

На поверхности образцов согласно ГОСТ P56924-2016 были зафиксированы столбики из композитного материала «Флоуфикс ДУО». Образцы положили в бюкс с дистиллированной водой, затем поместили в термостат с температурой +37 °C на 24 ч. После этого определили адгезионную прочность с помощью испытательной машины LLOYD.

3. Создание адгезионного соединения с композитным цементом после предварительной пескоструйной обработки поверхности цирконовой керамики песком с размером частиц 50 мкн. Для исследования изготовили 5 образцов из керамики на основе диоксида циркония. Их обработали в пескоструйном аппарате (размер частиц песка 50 мкн),

▼ **Таблица 1** Результаты определения адгезионной прочности композитного цемента при различных методиках подготовки поверхности CoCr сплава

Способ обработки поверхности для образцов из CoCr сплава		Асд, МПа
Пескоструйная обработка оксидом Al, размер частиц, мкм	Силановый праймер, с	
50	—	5,4±0,7
125	—	5,1±0,6
50	60	8,5±0,4
125	60	11,7±2,5

▼ **Таблица 2** Результаты определения адгезионной прочности композитного цемента при различных методиках подготовки поверхности цирконовой керамики

Способ обработки поверхности для образцов из керамики на основе диоксида циркония			Асд, МПа
Необработанная	Пескоструйная обработка оксидом Al, размер частиц, мкм	Силановый праймер, с	
+	—	—	0
+	—	60	2,2±1,0
—	50	—	0
—	50	60	2,3±0,9

промыли водой, выдержали в ультразвуковой ванне, высушили струей воздуха без примеси масла.

На поверхности образцов согласно ГОСТ Р56924-2016 были зафиксированы столбики из композитного материала «Флоуфикс ДУО». Образцы положили в бюкс с дистиллированной водой, затем поместили в термостат с температурой +37 °С на 24 ч. После этого определили адгезионную прочность с помощью испытательной машины LLOYD.

4. Создание адгезионного соединения с композитным цементом после предварительной пескоструйной обработки поверхности цирконовой керамики песком с размером частиц 50 мкм и обработкой силановым праймером в течение 60 с. Для исследования изготовили 5 образцов из керамики на основе диоксида циркония. Их обработали в пескоструйном аппарате (размер частиц песка 50 мкм), промыли водой, выдержали в ультразвуковой ванне, высушили струей воздуха без примеси масла.

На поверхность подготовленных образцов тонким слоем нанесли силановый праймер на 60 с, затем подсушивали воздухом 10–15 секунд до полного удаления следов растворителя.

На поверхности образцов согласно ГОСТ Р56924-2016 были зафиксированы столбики из композитного материала «Флоуфикс ДУО». Образцы положили в бюкс с дистиллированной водой, затем поместили в термостат с температурой +37 °С на 24 ч. После этого определили адгезионную прочность с помощью испытательной машины LLOYD.

Для расчета адгезионной прочности использовали формулу: $A=F/S$, где A — адгезионная прочность в МПа; F — разрушающая нагрузка в Н; S — площадь образца в мм².

Результаты и их обсуждение

Результаты исследований приведены в *таблицах 1 и 2*.

Выводы

В результате лабораторного исследования выявлено:

- 1) величина адгезионной прочности при изучении образцов из CoCr сплава после пескоструйной обработки частицами Al 125 микрон и обработки силановым праймером была значительно выше, чем в остальных случаях;
- 2) цирконовая керамика обладает только механической адгезией, но при обработке поверхности силановым праймером была определена незначительная адгезия.

Координаты для связи с авторами:

+7 (929) 096-48-07, zobachev.stomatolog@yandex.ru — Зобачев Никита Игоревич; juliacavv@mail.ru — Саввиди Константин Георгиевич; tg.stomadent@mail.ru — Саввиди Георгий Ламбрианович; tg.stomadent@mail.ru — Ипполитова Елена Ивановна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коледа П.А., Жолудев С.Е. Опыт применения индивидуально фрезеруемых абатментов из диоксида циркония с керамической облицовкой при протезировании группы имплантатов. — Проблемы стоматологии, 2011, № 2. — С. 34–36.
2. Bagheri R. Film Thickness and Flow Properties of Resin-Based Cements at Different Temperatures. — J. Dent. Shiraz Univ. Med. Scien., 2013, v. 14, № 2. — P. 57–63.
3. Chazine M., Casucci A., Mazzoni A. et al. Interfacial nanoleakage and internal cement thickness of three esthetic crown systems. — Dent. Mater., 2012, v. 28, № 10. — P. 1105–1011.
4. Douglas T.A. Aesthetic and restorative dentistry. — Houston: Everest, 2009. — P. 122–164.
5. Duarte S., Phark J.H., Blatz M. Ceramic system: An ultrastructural study. — Quint. Dent. Technol., 2010, v. 33. — P. 42–60.
6. Papaspyridakos P., Kunal L. Complete arch implant rehabilitation using subtractive rapid prototyping and porcelain fused to zirconia prosthesis: A clinical report. — J. Prosth. Dent., 2008, v. 100, № 3. — P. 165–172.

Эстелюкс НК — новый наногибридный композитный материал светового отверждения для безупречной эстетической реставрации

Глубина отверждения
4,5 мм за 10 секунд

Высокая прочность
степень наполнения материала — 80% пломбирование полостей I–VI класса

Эстелюкс НК
Материал пломбировочный композитный наногибридный светового отверждения
Стартовый набор

Содержимое:
- шприц с пастой 4, 5 г
цвет EA2, EA3, EA3.5, EB2, EC2, EC3, DA2, DA3, DA3.5, DB2, DC2, DC3
- флакон с праймер-адгезивом для эмали и дентина светового отверждения 6 мл
- флакон с пастой для обработки зуба 6 мл
принадлежности

ООО «СТОМАДЕНТ»
Россия,
140070, Московская область,
г. Тольятти, ул. Гаршина, 11
Тел./факс: +7(495)514-9346,
Тел.: +7(495)514-9347,
+7(495)514-9313,
www.stomadent.ru
Р/У № РЗН 2016/4769 от 16.09.2016
ТУ 9301-032-00133000

Превосходные эстетические свойства
Прозрачность:
эмали — 90%
дентина — 40%

Антимикробные свойства

Реклама

Р/У № РЗН 2016/4769 от 16 сентября 2016 г.

ООО «СтомаДент»

Тел: +7 (495) 514-93-13, 514-93-47, 514-93-48

www.stomadent.ru

E-mail: commerce@stomadent.ru



Использование цемента и силера на основе MTA-Fillarex для лечения перфорированных зубов



Профессор **М.А.В. Карвальо де Оливейра**, доктор медицинских наук в области эндодонтии, координатор проекта FOUFU



Н.Р. Насименто Оливейра, специалист по эндодонтии, доброволец проекта FOUFU



Профессор **Л.А. Порто Карвальо**, доктор медицинских наук в области эндодонтии



Профессор **Ж. Родригес да Силва**, доктор медицинских наук в области стоматологии и материаловедения

Стоматологический колледж федерального университета города Уберландии (FOUFU)

Резюме. Перфорации корня – достаточно часто встречающиеся в эндодонтической практике осложнения. Для их исправления ранее применяли различные дентальные материалы, такие как глассиономерные цементы, амальгамы, композиты, оксид кальция. Но, к сожалению, все они не удовлетворяли требованиям эффективной долгосрочной герметизации. Благодаря отличной способности к герметизации и минерализации тканей, биосовместимости, микропроницаемости материал MTA-Fillarex показал выдающиеся благоприятные отдаленные клинические результаты лечения.

Ключевые слова: перфорация; канал; MTA-Fillarex; перкуссия; ирригация; герметизация; эндодонтия.

The use of cement and a MTA-Fillarex-based cement for the treatment of perforated teeth

Professor **Maria Antonieta Veloso Carvalho de Oliveira**, Doctor of Medical Sciences in Endodontics, Coordinator of the Extension Project for patients needing endodontic and restorative treatment in molar teeth at FOUFU

Nayara Rodrigues Nascimento Oliveira, Specialist in Endodontics, external volunteer for the Extension Project for patients needing endodontic and restorative treatment in molar teeth at FOUFU

Professor **Luciana Arantes Porto Carvalho**, Doctor of Medical Sciences in Endodontics

Professor **Gisele Rodrigues da Silva**, Doctor of Medical Sciences of Dentistry and Dental Materials

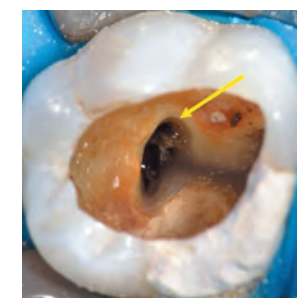
College of Dentistry of the Federal University of Uberlândia (FOUFU)

Summary. Perforations of the root are complications that are quite common in endodontic practice. For their correction earlier used various dental materials, such as glassionomer cements, amalgams, composites, calcium oxide. But, unfortunately, all of them did not meet the requirements of effective long-term sealing. Due to its excellent ability to seal and mineralize tissues, biocompatibility, micro permeability, the material MTA-Fillarex showed outstanding favorable long-term clinical results of treatment.

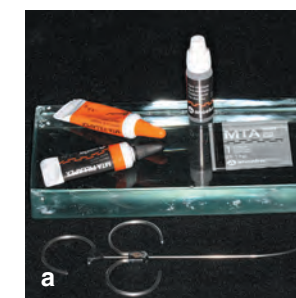
Keywords: perforation; channel; MTA-Fillarex; percussion; irrigation; sealing; endodontics.



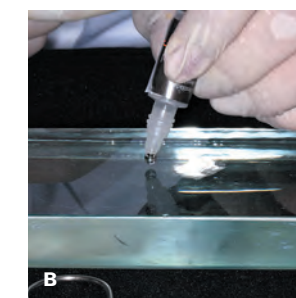
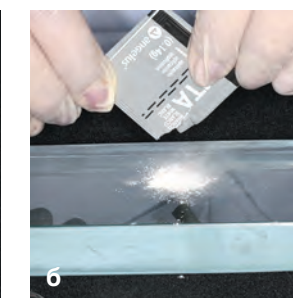
▲ **Рис. 1** Клиническая (а) и рентгенологическая (б) картина



▲ **Рис. 2** Перфорация в дистальном канале с гранулирующим процессом



▲ **Рис. 3** Материалы, используемые для пломбирования каналов и реставрации на основе MTA-Fillarex



Перфорации корня – достаточно часто встречающиеся в эндодонтической практике осложнения. Обычно они проявляются как случайное, искусственно созданное сообщение между твердыми тканями зуба и периодонтом в области пульповой камеры или корней. Для исправления этих осложнений ранее применяли различные дентальные материалы, такие как глассиономерные цементы, амальгамы, композиты, оксид кальция. Но, к сожалению, все они не удовлетворяли требованиям эффективной долгосрочной герметизации.

На сегодняшний день MTA-Fillarex – материал выбора. Впервые информация о его применении была опубликована в литературе еще в 1993 г. [1, 7, 8]. С тех пор он успешно применяется в эндодонтии для закрытия и реставрации твердых тканей зубов. Благодаря отличной способности к герметизации и минерализации тканей, биосовместимости, микропроницаемости материал MTA-Fillarex показал выдающиеся благоприятные отдаленные клинические результаты лечения. MTA-Fillarex имеет широкий спектр применения: закрытие перфораций, апексификация, ретроградное пломбирование, покрытие пульпы и т. д. Рассмотрим еще один клинический случай, подтверждающий клиническую эффективность MTA-Fillarex [2–6].

Клинический случай

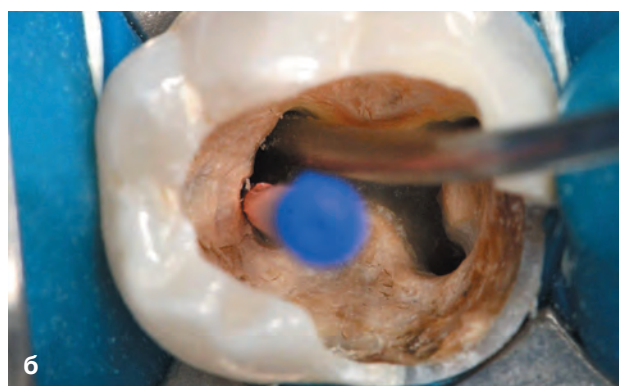
Пациентка, девочка 12 лет. Обратилась на расширенный проект по оказанию помощи нуждающимся в эндодонтическом лечении стоматологического колледжа Федерального университета Уберландии (FOUFU) по поводу эндодонтического лечения и реставрации нижнего моляра. В анамнезе 25 дней назад отмечались длительные пульсирующие боли в зубе 46, в связи с чем пациентке была оказана экстренная помощь в частной клинике.

В первое посещение у пациентки клинически обнаружено коронковое раскрытие зуба 46, обостренная реакция на холодовой тест (Endo-Ice, Макира, Парана, Бразилия), отсутствие боли при вертикальной и горизонтальной перкуссии. Рентгенографически наблюдали большую раскрытую пульповую камеру и нормальные корневые каналы, расширение в периодонтальной связке в области бифуркации (рис. 1). После проведения анестезии и полной изоляции выполнено расширение коронкового доступа с использованием бора с неагрессивным кончиком (Endo Z, Angelus Indústria de Produtos Odontológicos S/A, Лондрина, Бразилия). Далее из-за перфорации наружной трети вестибулярной поверхности дистального канала деликатно удалили кариозный распад экскаватором до здорового дентина (рис. 2). Среднюю и апикальную части канала обработали ручными К- и Н-файлами #15, #20 и #25 (Dentsply-Maillefer, Баллер, Швейцария) с обильной ирригацией и ручной активацией 1%-ного раствора гипохлорида натрия. Гидроокись кальция (Biodynamic, Ибирапор, Бразилия), замешанную на физиологическом растворе, ввели в каналы и область перфорации, полость зуба герметизировали временным цементом.

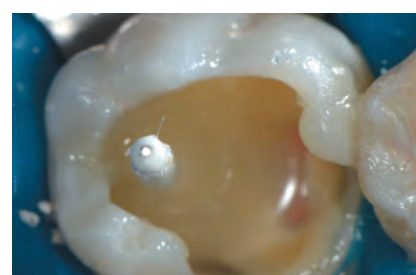
По истечении 15 дней (без какой-либо клинической симптоматики) все три канала были препарированы вращающимися инструментами Protaper Universal до финишного файла F3. После обильной ирригации 1%-ным раствором гипохлорида натрия каналы опять заполнили гидроокисью кальция. Спустя неделю после очистки и медикаментозной обработки каналов перфорация была запломбирована реставрационным цементом на основе MTA (MTA Angelus) с использованием аппликатора MTA диаметром 1,2 мм (Angelus Indústria de Produtos Odontológicos S/A, рис. 3, 4). Каналы запломбировали с использованием методики латеральной и вертикальной конденсации с гуттаперчевыми штифтами (рис. 5) и эн-



▲ Рис. 4 Силер на основе МТА



▲ Рис. 5 Пломбирование илсера с помощью силера на основе МТА



▲ Рис. 6 Фиксация стекловолоконного штифта



▲ Рис. 7 Клиническая (а) и радиографическая (б) картина через 6 мес



додонтическим силером MTA-Fillapex (Angelus Indústria de Produtos Odontológicos S/A).

В последнее посещение из дистального канала частично была извлечена пломбировочная масса бором ларго № 2 (largo burs #2, #3, Dentsply) и проведена фиксация цементом двойного отверждения (Allcem, FGM Produtos Odontológicos, Санта-Катарина, Бразилия) стекловолоконного штифта fiberglass posts #1 (Reforpost, Angelus Indústria de Produtos Odontológicos S/A). После чего коронку зуба 46 реставрировали композитом (Filtek Z250 XT, 3M ESPE, Сан-Паулу, Бразилия, рис. 6).

Осмотр через 6 мес показал отсутствие рентгенографической и клинической патологии. Материал MTA-Fillapex эффективно и успешно герметизировал перфорацию. Это обеспечило восстановление и оздоровление окружающих тканей (рис. 7).

Координаты для связи с авторами:

Av. João Naves de Ávila, 2121 – Santa Mônica, Uberlândia – MG, 38408-144, Brazil – Мария Антоньета Велозо Карвальо де Оливейра, Найара Родригес Насименту Оливейра, Лучиана Арантес Порто Карвальо, Жизель Родригес да Сильва

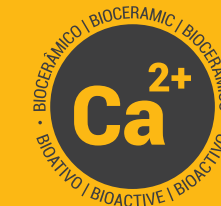
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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. Oral Radiol. Endod., 1999, v. 87. – P. 398–404.
3. Juárez B.N. Healing of root perforations treated with Mineral Trioxide Aggregate (MTA) and Portland cement. – J. Appl. Oral Sci., 2006, v. 14, № 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 biolog. aspects of mineral trioxide aggregate. – Rev. Odontol. UNESP, 201, 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. 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.

Полная линейка МТА

Биокерамические и Биоактивные материалы

№ РЗН 2016/5000 от 17.11.2016



MTA-Fillapex

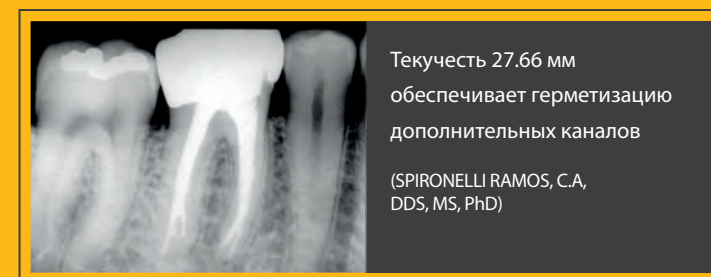
Биокерамический силер корневых каналов



approximately
200
applications



Реклама



Текущая 27.66 мм
обеспечивает герметизацию
дополнительных каналов
(SPIRONELLI RAMOS, C.A.
DDS, MS, PhD)

Арт. 826 - база - 18г паста, катализатор - 12г паста, 1 смесительная палетка

Арт. 827 - база - 2г паста, катализатор - 2г паста, 15 смесительных аппликаторов, 1 палетка для смешивания

Арт. 828 - база - 7,2г паста, катализатор - 4,8г паста, 1 палетка для смешивания

MTA Repair HP

Биокерамическая пластическая форма
репаративного цемента

Скоро
в продаже



Putty form



Особенности и преимущества

- Биосовместимость: заживление тканей с небольшим воспалением
- Высокая рентгеноконтрастность: отличная радиографическая визуализация
- Ионы Кальция: помогают костным и окружающим тканям восстанавливаться
- Упаковка паста/паста: прост в использовании
- Легко удаляется: с использованием лимонной кислотой

angelus®

Эксклюзивный 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

Алгоритм хирургического лечения пациентов с маргинальной резорбцией костной ткани, сочетающейся с рецессией десны около дентального имплантата

Аспирант **А.Г. Тавакал**

Профессор **Д.Ю. Мадай**, кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии факультета стоматологии и медицинской технологии СПбГУ (Санкт-Петербург) Минздрава РФ

Резюме. Оголение шейки имплантата, сочетающееся с резорбцией костной ткани в зоне имплантата, – довольно распространенное явление, которое происходит не сразу после установки имплантата, а по истечении времени. Это вызывает у пациентов психологический дискомфорт из-за ухудшения внешнего вида имплантата и застревания пищи в зоне имплантата. Разработан новый алгоритм и техника проведения остеопластики и вестибулопластики в зоне дентального имплантата, которые позволяют отказаться от повторной пластики в зоне имплантата и избежать его потери.

Ключевые слова: маргинальная резорбция; рецессия десны; дентальный имплантат.

Algorithm of surgical treatment of patients with marginal response of bone tissue, concentrated with the dese rescence of the near dental implant

Graduate student **Abubaker Tavakal**

Professor **Dmitry Maday**, Candidate of Medical Sciences, Head of Department Department of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry of Faculty of Stomatology and Medical Technology of St. Petersburg State University

Summary. Exposure neck of the implant combined with the resorption of bone tissue in the area of the implant – a fairly common phenomenon that does not occur immediately after the installation of implant, but after the time has elapsed. This causes patients psychological discomfort due to deterioration of the appearance of the implant and food stuck in the area of the implant. A new algorithm and technique for conducting osteoplasty and vestibuloplasty in the area of the dental implant has been developed, which allows to refuse to re-plasticize in the implant zone and to avoid its loss.

Keywords: marginal resorption; recession of the gums; dental implant.

Среди списка возможных осложнений зубной имплантации встречается резорбция костной ткани, нередко с рецессией десны в зоне дентального имплантата. Несвоевременное устранение этой патологии приводит к самым распространенным заболеваниям после имплантации: перимюкзиту, периимплантиту, а впоследствии – к отторжению самого имплантата [7].

Резорбция костной ткани может стать причиной либо симптомом периимплантита. Согласно определению, данному в 1993 г. Европейской федерацией периодонтологов, периимплантит – это прогрессирующая резорбция окружающей имплантат костной ткани, вызванная и сопровождающаяся воспалительным процессом в окружающих имплантат мягких тканях (слизистой оболочке).

В настоящее время под периимплантитом обычно понимают воспалительный процесс в области десневой ман-

жетки и на ограниченном участке раздела «имплантат – костная ткань», сопровождающийся резорбцией костной ткани, образованием костных карманов и замещением резервированных участков грануляционной тканью в зоне воспаления [6, 8, 9].

S.A. Jovanovic (1990) и H. Spiekermann (1991) выделяют четыре класса периимплантита в зависимости от глубины и распространения резорбции окружающей имплантат костной ткани. Среди причин этой патологии – несоблюдение принципов атравматичного препарирования костного ложа; неадекватное закрытие операционной раны; рубцы и мелкое преддверие полости рта, травмирующие и вызывающие ишемию краев послеоперационной раны; неудовлетворительное состояние гигиены полости рта; недостаточно тщательный гигиенический уход в области десневой манжетки одноэтапно установленного имплантата [5].

Определенные анатомические особенности, такие как тонкий биотип десны, укороченная уздечка верхней и нижней губы, близкое расположение тяжей преддверья полости рта к альвеолярному гребню, а также наличие хронической травмы при агрессивной технике чистке зубов, функциональной травмы, воспалительных заболеваний пародонта могут способствовать развитию рецессии [3, 4].

Несмотря на то что значение зоны кератинизированной прикрепленной десны вокруг имплантатов до сих пор является предметом споров, ее наличие, несомненно, имеет некоторые преимущества. Кератинизированная десна формирует плотную фиброзную манжету вокруг шейки имплантата, препятствуя проникновению бактерий.

Ограниченная рецессия десны в зоне дентального имплантата проявляется клиновидным или овальным снижением высоты десны с вестибулярной, редко с вестибуло-оральной поверхности.

В современной литературе встречается немало работ, посвященных сравнительному изучению влияния различных по составу, происхождению и свойствам костнопластических материалов на динамику остеогенеза и заживление костных ран [2]. Сегодня в дентальной имплантологии проблема выбора методов и материалов для сохранения и увеличения объема утраченной костной ткани и прикрепленной десны около имплантата, а также профилактики рецидива этой патологии весьма актуальна и требует дальнейшего изучения. Наиболее целесообразна для лечения и профилактики маргинальной резорбции костной ткани с рецессией десны в зоне имплантата – двухэтапная операция с новым алгоритмом.

Цель исследования

Повышение качества лечения пациентов с маргинальной резорбцией костной ткани, сочетающейся с рецессией десны около имплантата.

Материалы и методы

Объектом исследования стали 80 пациентов с резорбцией костной ткани и рецессией десны в зоне дентального имплантата, которых обследовали и прооперировали. Работа выполнялась в 2015–2017 гг. на кафедре челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Санкт-Петербургского государственного университета, на базе Центра имплантологии и стоматологии ИНТАН и в клинике стоматологии «Апекс» (Санкт-Петербург).

Пациентов разделили на 2 группы – основную и контрольную, по 40 человек в каждой. Контрольную группу составили пациенты, которым ранее проводили костную пластику со свободным аутооттрансплантатом (небным соединительнотканым трансплантатом) [1]. Все пациенты обратились с жалобами на эстетические недостатки и застревание пищи в области дентального имплантата. Пациенты с тяжелыми резорбциями костной ткани, рецессиями десны около имплантата и с воспалительными заболеваниями (периимплантит) не принимали участие в исследовании.

Возраст пациентов обеих групп составил 25–60 лет. Соотношение мужчин и женщин в разных возрастных группах представлены на рис. 1.

Все обследованные пациенты были либо соматически здоровы, либо имели компенсированные заболевания, что подтверждалось данными анамнеза, заключениями специалистов и показателями лабораторных исследований. Фармакотерапия в послеоперационный период во всех группах была идентичной, кроме включения в основную группу антиагреганта «Трентал» и антигипоксанта «Гипоксен».

Всем пациентам перед и после операции провели комплекс диагностических мероприятий, включавший общеклинические, рентгенологические и лабораторные методы обследования.

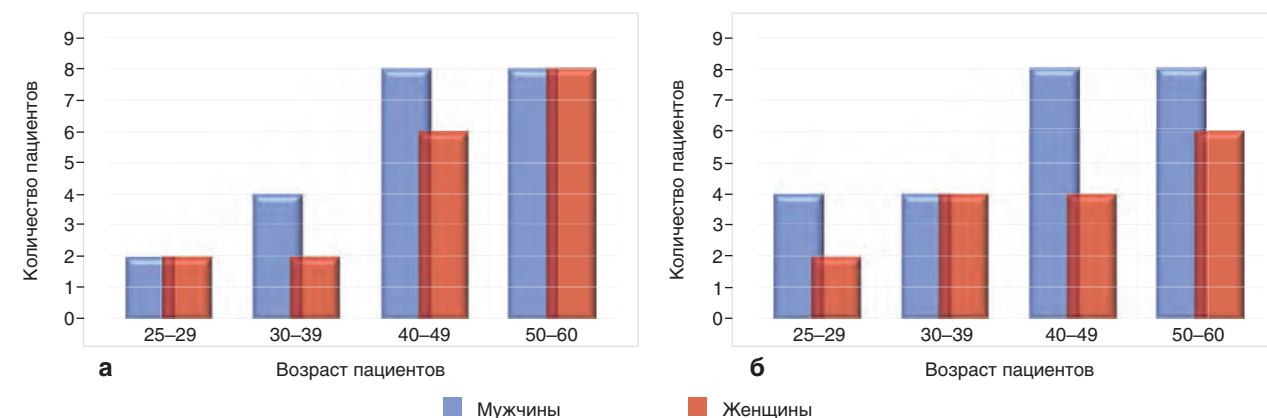
Во время исследования применяли общепринятые стоматологические методы обследования больного (жалобы, стоматологический анамнез, внешний осмотр челюстно-лицевой области и полости рта).

Рентгенологическое обследование до и после операции включало ортопантомографию и компьютерную томографию. Все цифровые рентгены получали на базе ИНТАН и клиники стоматологии «Апекс». Повторную ортопантомографию проводили через 7 сут и через 6 мес после реконструктивной операции.

Лабораторное исследование включало: развернутый анализ крови, гемостазиограмму и биохимический анализ крови, выявление маркеров гепатита типов В и С.

Послеоперационные швы снимали через 7–10 дней и проводили осмотр. Для оценки течения раннего послеоперационного периода использовали процентную систему и следующие признаки:

- 1) невыраженная боль в области операционной раны;
- 2) выраженная боль в области операционной раны или прилегающих участках челюсти;



▲ Рис. 1 Распределение пациентов по полу и возрасту: а) основная группа; б) контрольная группа

- 3) выраженная боль в области операционной раны с иррадиацией по ходу ветвей тройничного нерва;
- 4) отек слизисто-надкостничного лоскута;
- 5) наличие фибринового или серо-коричневого налета в области линии швов;
- 6) наличие гиперемии слизистой оболочки в области линии швов и слизисто-надкостничного лоскута;
- 7) расхождение краев раны без обнажения или с обнажением костного материала;
- 8) увеличение регионарных лимфатических узлов;
- 9) болезненность регионарных лимфатических узлов;
- 10) повышение температуры тела;
- 11) наличие гиперемии слизистой оболочки в области послеоперационной раны;
- 12) отек мягких тканей лица.

Оценку течения раннего послеоперационного периода проводили у всех пациентов через день, а также на 3-и, 5-е и 7-е сут после операции (таблица).

В послеоперационном периоде пациентам обеих групп назначали курс антибактериальной, десенсибилизирующей, противовоспалительной терапии, а пациентам основной группы – еще антиагрегант «Трентал» и антигипоксант «Гипоксен».

После операции по устранению резорбции и рецессии десны в зоне имплантата при помощи компьютерной томографии проводили оценку как количественных, так и качественных параметров образовавшейся костной ткани.

Пациентам основной группы хирургически устраняли резорбцию костной ткани с рецессией десны в зоне дентального имплантата методом двухэтапной операции с применением аллогенных костных материалов – кортикального спонгиозного порошка и мембраны ТМО («Лиопласт», рис. 2). Критерии тактических приемов хирургического алгоритма лечения в основной группе больных основывались на данных нового метода.

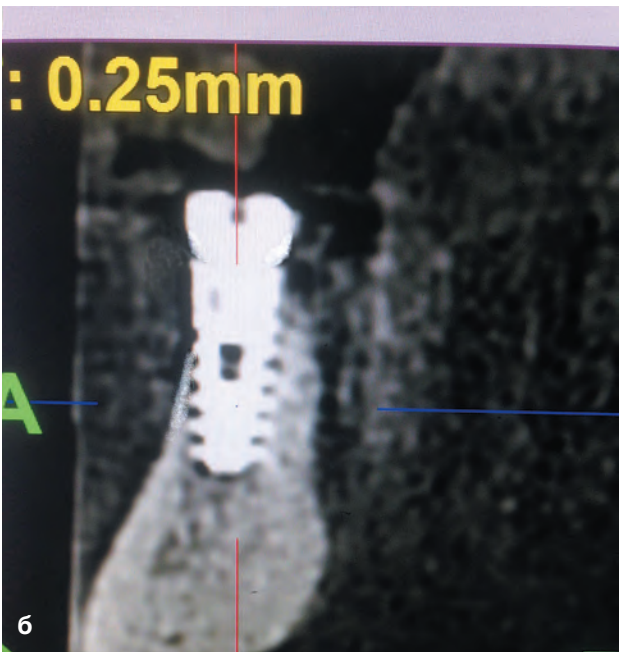
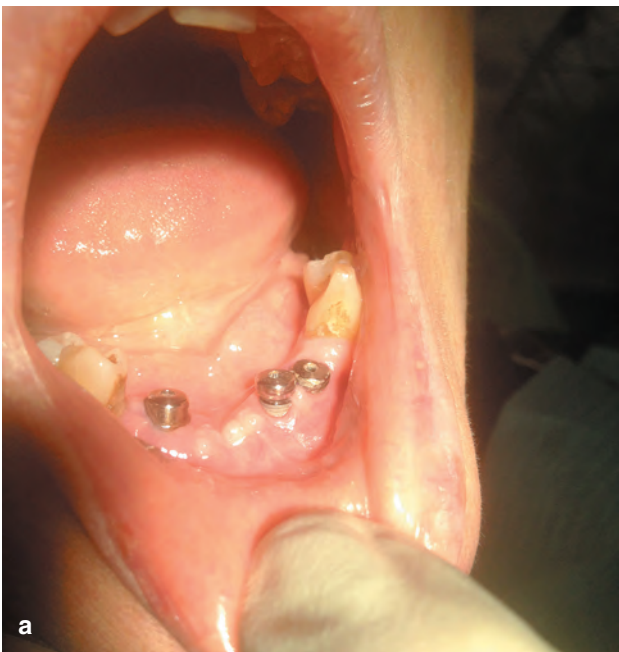
Результаты и их обсуждение

Была предложена новая методика пластики по устранению резорбции костной ткани и рецессии десны в зоне имплан-

тата. Лечение этой патологии направлено на регенерацию костной ткани и устранение ее причин. Техника операции условно состоит из двух этапов. На первом осуществляется снятие супраструктуры и закрытие имплантата заглушкой. Цели перимплантной терапии – предотвращение дальнейшей потери кости, а в идеале – реостеоинтеграция имплантата (образование новой кости в прямом контакте с ранее зараженной поверхностью имплантата). Во время хирургической процедуры необходимо, чтобы зараженная поверхность имплантата была полностью очищена. Для апикального репозирования перимплантных мягких тканей под инфильтрационной анестезией делают два вертикальных и один горизонтальный разрез десны в области имплантата, аккуратно мобилизуют слизистый лоскут и откидывают таким образом, чтобы не повредить надкостницу (рис. 3). Для очистки поверхности имплантата от перимплантной грануляционной ткани используют шаровидный бор с турбинным наконечником (5–8 с) и выполняют обильную ирригацию стерильным физраствором (рис. 4).

Если по рентгенологическим признакам и после откидывания слизистого лоскута отмечаются узкие костные карманы, следует с помощью металлических кюреток удалить грануляционные ткани из костных карманов. Следующий шаг – дезинтоксикация поверхности имплантата в течение 30–60 с помощью раствора лимонной кислоты, нанесенного на впитывающую марлевую полоску, и заключительное промывание прооперированного участка стерильным физраствором (рис. 5).

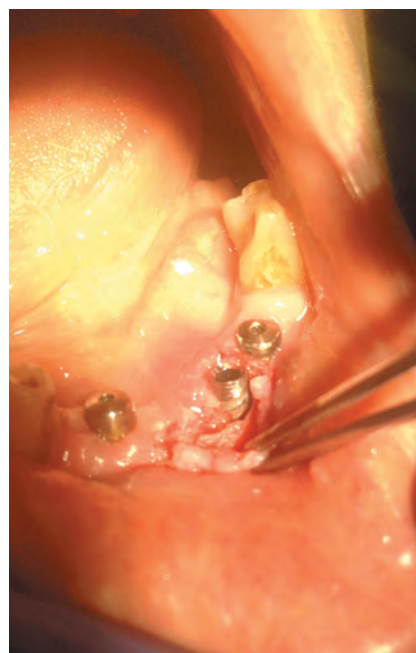
Для улучшения питания костного трансплантата делают несколько перфорационных отверстий в подлежащей кортикальной кости в зоне операции, после чего фиксируют резорбируемую мембрану ТМО («Лиопласт») под надкостницей, накладывают костные материалы в области костного дефекта и закрывают мембраной (рис. 6). Далее мобилизованный щечный слизистый лоскут накладывают на резорбируемую мембрану и ушивают наглухо шовным материалом ПГА 4.0 (рис. 7). Пациенту в течение недели до операции по имплантопластике и 2 нед после назна-



▲ Рис. 2 До операции: а) клиническая картина; б) рентгенологическая картина

Выявление симптомов у пациентов основной и контрольной групп, %

Статус	Симптом			Группа	Срок исследования, сут		
					2	5	7
Общий статус	Жалобы на боли в области послеоперационной раны	1	отсутствуют	осн.	0	0	0
				контр.	0	0	0
			умеренно выраженная	осн.	30	15	0
				контр.	40	40	7
			выраженная	осн.	10	0	0
				контр.	20	0	0
	Отек слизисто-надкостничного лоскута	2	отсутствует	осн.	10	0	0
				контр.	0	0	7
			умеренно выраженный	осн.	40	20	0
				контр.	30	35	0
			выраженный	осн.	10	0	0
				контр.	40	0	7
Фибриновый налет на ране	3	отсутствует	осн.	0	0	0	
			контр.	0	0	0	
		светлый	осн.	40	45	25	
			контр.	45	35	7	
		серо-коричневый	осн.	0	0	0	
			контр.	10	30	0	
Местный статус	Гиперемия слизистой оболочки около послеоперационной раны	4	отсутствует	осн.	0	0	0
				контр.	0	0	7
			слизисто-надкостнично-го лоскута и линий швов	осн.	45	50	20
				контр.	0	0	0
			слизисто-надкостничного лоскута	осн.	0	0	20
				контр.	90	90	7
	Расхождение краев раны	5	отсутствует	осн.	0	0	0
				контр.	0	0	0
			без видимой мембраны	осн.	10	0	0
				контр.	10	0	7
			с видимой мембраной	осн.	0	0	0
				контр.	20	0	0
	Реакция регионарных лимфоузлов	6	отсутствует	осн.	0	0	0
				контр.	0	0	7
			увеличены	осн.	15	0	0
				контр.	30	10	0
			увеличены, болезненны	осн.	0	0	0
				контр	30	0	7
	Повышение температуры тела	7	нормальная	осн.	5	0	0
				контр.	0	0	0
			субфебрильная	осн.	25	0	0
				контр.	25	0	7
			фебрильная	осн.	10	0	0
				контр.	50	0	0
Отек мягких тканей	8	отсутствует	осн.	0	0	0	
			контр.	0	0	7	
		умеренный выраженный	осн.	30	0	0	
			контр.	35	10	0	
		выраженный	осн.	0	0	0	
			контр.	20	0	7	



▲ Рис. 3 Мобилизация и откидывания слизистой лоскута



▲ Рис. 4 Механическая обработка поверхности имплантата



▲ Рис. 5 Дезинтоксикация поверхности имплантата



▲ Рис. 6 Наложение мембраны: а) фиксация мембраны под надкостницей и наложение костных материалов; б) костные материалы, покрытые мембраной



чают «Трентал» и «Гипоксен». Через 3–4 мес в области имплантата выполняют вистибулопластику, накладывают на рану коллагеновую мембрану или йодоформную марлевую повязку и фиксируют шовным материалом ПГА 5.0. Повязку снимают через 2 нед (рис. 8). Для профилактики воспалительного процесса в течение 1–1,5 нед после вистибулопластики пациенту назначают медикаментозные препараты (антибиотики, антигистаминные, антисептические растворы).

Выводы

Разработан новый алгоритм и техника проведения остеопластики и вистибулопластики в зоне дентального имплантата, которые позволяют отказаться от повторной пластики в зоне имплантата и избежать его потери.

Через 4 мес на месте костного дефекта в зоне имплантата образовалась однородная костная ткань с характерным для зрелой кости органотипическим строением. Пациентам с резорбцией костной ткани и рецессией десны в зоне имплантата рекомендовано применение двухэтапного метода пластики в зоне имплантата.

Через 4 мес на месте костного дефекта в зоне имплантата образовалась однородная костная ткань с характерным для зрелой кости органотипическим строением. Пациентам с резорбцией костной ткани и рецессией десны в зоне имплантата рекомендовано применение двухэтапного метода пластики в зоне имплантата.

Координаты для связи с авторами:

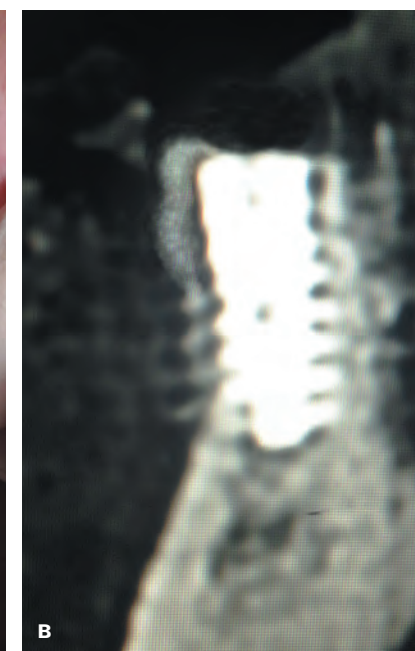
+7 (911) 211-29-14, Aboubaker_tawakal1987@yahoo.com – Тавакал Абубакер Гудусович; +7 (921) 773-13-71, wpxmdy@mail.ru – Мадай Дмитрий Юрьевич



▲ Рис. 7 Наложенные швы: а) сразу после операции; б) спустя 1 мес



▲ Рис. 8 Состояние: а) через 4 мес после операции; б) через 6 мес; в) рентгенологическая картина через 6 мес



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амхадова М.А. Способ увеличения кератинизированной десны в области имплантатов с использованием небного соединительнотканного трансплантата. – Мед. алфавит, 2015, № 3. – С. 28–30.
2. Беззубов А.Е. Сравнительная оценка применения костнопластических материалов для замещения дефектов челюстей (клинико-экспериментальное исследование). – Автореф. канд. дисс., СамГМУ, 2010, Самара. – 20 с.
3. Вольф Г.Ф., Ратейцхак Э.М., Ратейцхак К. Пародонтология. // Под ред. Г.М. Барера. – М.: Медпресс-информ, 2008. – 548 с.
4. Ганжа И.Г., Модина Т.Н. Болбат М.В. Закрытие локальной рецессии десны при проведении вистибулопластики (клинический случай). – Пародонтология, 2005, № 3. – С. 34–37.
5. Параскевич В.Л. Дентальная имплантация: основы теории и практики. – Минск: Юнипресс, 2002. – 335 с.
6. Перова М.Д. Осложнения дентальной имплантации, их лечение и профилактика. – Новое в стоматологии, 2002, № 5. – С. 75–84.
7. Сухов В.Д. Повышение эффективности профилактики ранних послеоперационных осложнений при дентальной имплантации. – Автореф. канд. дисс., МГМСУ, 2013, М. – 126 с.
8. Kopp S., Kopp W. Comparison immediate VS delayed basal implants. – JMOSI 2008, v. 7, № 1. – P. 116–122.
9. Tonetti M., Palmer R., Clinical research in implant dentistry: study design, reporting and outcome measurements: consensus report of Working Group 2 of the VIII European Workshop on periodontology. – J. Clin. Periodont., 2012, v. 39, № 12. – P. 73–80.

Определение жирнокислотного состава ротовой жидкости у детей при хроническом катаральном гингивите методом газо-жидкостной хроматографии

Аспирант **О.А. Сметанина**

Профессор **Л.Н. Казарина**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
Кафедра пропедевтической стоматологии НижГМА (Нижний Новгород) Минздрава РФ
Профессор **А.С. Гордецов**, доктор химических наук, заведующий кафедрой
Ассистент **О.В. Красникова**, кандидат биологических наук, старший преподаватель
Кафедра общей химии НижГМА (Нижний Новгород) Минздрава РФ

Резюме. Проведено исследование жирнокислотного состава ротовой жидкости у детей 12 и 15 лет при хроническом катаральном гингивите методом газо-жидкостной хроматографии. Были обследованы практически здоровые дети 12 и 15 лет (50 чел.) и с хроническим катаральным гингивитом (50 чел.). Для верификации динамики концентрации жирных кислот применяли метод газо-жидкостной хроматографии, обладающий высокой точностью и специфичностью. В ротовой жидкости детей при хроническом катаральном гингивите наблюдали совершенно разнонаправленные изменения в содержании жирных кислот: увеличение насыщенных жирных кислот и снижение линолевой кислоты в ротовой жидкости 12-летних детей; уменьшение насыщенных жирных и арахидоновой кислот, увеличение содержания олеиновой и линолевой кислот у 15-летних детей. Воспалительные процессы заболеваний пародонта приводят к разрушению структурных липидов тканей, в результате чего в ротовой жидкости возрастает количество жирных кислот, что ведет к повышению содержания пальмитиновой и стеариновой кислот, основных структурных компонентов липидов клеточных мембран.

Ключевые слова: хронический катаральный гингивит; метод газо-жидкостной хроматографии; жирнокислотный состав ротовой жидкости; мембраны клеток; липолиз.

Determination of the fatty acid composition of oral fluid in children with chronic catarrhal gingivitis by gas-liquid chromatography

Graduate student **Olga Smetanina**

Professor **Larisa Kazarina**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Department of Propaedeutic Dentistry of Nizhny Novgorod State Medical Academy
Professor **Alexander Gordetsov**, Doctor of Chemical Sciences, Head of Department
Assistant **Olga Krasnikova**, Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer
Department of General Chemistry of Nizhny Novgorod State Medical Academy

Summary. A study of fatty acid composition of the oral fluid in children aged 12 and 15-years old with chronic catarrhal gingivitis using gas-liquid chromatography was carried out. Practically healthy children aged 12 and 15-years old (50 people) and children with chronic catarrhal gingivitis (50 people) were examined. To verify the dynamics of the concentration of fatty acids the gas-liquid chromatography method which has high accuracy and specificity was used. In the oral fluid of children with chronic catarrhal gingivitis, completely different changes occur in the content of fatty acids: the increase in saturated fatty acids and the decrease in linoleic acid in the oral fluid of 12-year old children, and a decrease in saturated fatty acids and arachidonic acid, and an increase in the content of oleic and linoleic acids in 15-year old children. Inflammatory processes of periodontal diseases lead to the destruction of structural lipids of tissues, as a result of which the content of fatty acids in the oral fluid increases, which leads to an increase in the content of palmitic and stearic acids, the main structural components of cell membrane lipids.

Key words: chronic catarrhal gingivitis; method of gas-liquid chromatography; fatty acid composition of oral fluid; cell membranes; lipolysis.

На сегодняшний день разработка и внедрение новых методов диагностики заболеваний пародонта, а также оценка эффективности лечения данной патологии у детей – актуальные проблемы стоматологии [1, 5]. Причина возникновения хронического катарального гингивита – нарушение обмена веществ, вызванное воздействиями как общих, так и местных факторов. Важную роль играют общесоматические заболевания, такие как патология сердечно-сосудистой системы и пищеварительного тракта, гормональные нарушения, болезни системы крови, иммунодефицитные состояния, в том числе при приеме лекарственных препаратов. Известно, что недостаток каталазы в эритроцитах крови способствует нарушению липидного обмена в организме. Накопленная перекись водорода разрушает ткани и вызывает язвенно-некротические процессы в полости рта. Заболевание проявляется в раннем возрасте и прогрессирует в период полового созревания [4]. В результате чего в слюне изменяется содержание жирных кислот, являющихся структурными компонентами клеточных мембран. Изучение жирнокислотного состава ротовой жидкости у детей представляет интерес, так как содержание жирных кислот в слюне может служить маркером при диагностике гингивита, а знания о механизмах данного заболевания помогут скорректировать лечение патологии пародонта.

Цель исследования

Изучить изменение жирнокислотного состава ротовой жидкости у детей при хроническом катаральном гингивите.

Материалы и методы

На базе кафедры пропедевтической стоматологии Нижегородской государственной медицинской академии было обследовано 50 детей в возрасте 12 и 15 лет. Лабораторные исследования проводили на базе кафедры общей химии НижГМА. Обследуемых разделили на 4 группы:

- I группа** – контрольная (практически здоровые дети 12 лет);
- II группа** – контрольная (практически здоровые дети 15 лет);
- III группа** – пациенты с хроническим катаральным гингивитом (12 лет);
- IV группа** – пациенты с хроническим катаральным гингивитом (15 лет).

Исследование выполнено в соответствии с Хельсинкской декларацией, принятой в июне 1964 г. (Хельсинки, Финляндия) и пересмотренной в октябре 2000 г. (Эдинбург, Шотландия), и одобрено Этическим комитетом НижГМА. От каждого пациента было получено информированное согласие.

В работе использовали

Клинический метод. Была разработана карта эпидемиологического стоматологического обследования. Диагноз хронического катарального гингивита устанавливали на основании выявленных жалоб, анамнеза и показателей пародонтальных индексов: индекса РМА, пародонтального индекса Russel, индекса кровоточивости Мюллмана – Коуэлла, индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта – SPITN.

Лабораторный метод. Для верификации динамики концентрации жирных кислот применяли метод газо-жидкостной хроматографии, обладающий высокой точностью

и специфичностью [10]. Идентификацию метиловых эфиров жирных кислот осуществляли по сопоставлению времени удерживания метилированных стандартов высших жирных кислот (ВЖК) с пиками хроматограммы. Обработку хроматографических данных проводили на аппаратно-программном комплексе «Хроматэк-Аналитик». Количественную оценку ВЖК осуществляли методом нормирования площадей пиков их метилированных производных. ВЖК определяли на газовом хроматографическом комплексе «Хромос ГХ-1000», снабженном пламенно-ионизационным детектором и капиллярной колонкой с полиэтиленгликолевой фазой, модифицированной нитротерефталевой кислотой, ZB FFAP 50 м x 0,32 мм x 0,5 м – Phenomenex (USA). Используемое оборудование соответствует техническим условиям – ТУ 9443-001-52470488-2006, № 21064-06 в Государственном реестре средств измерений.

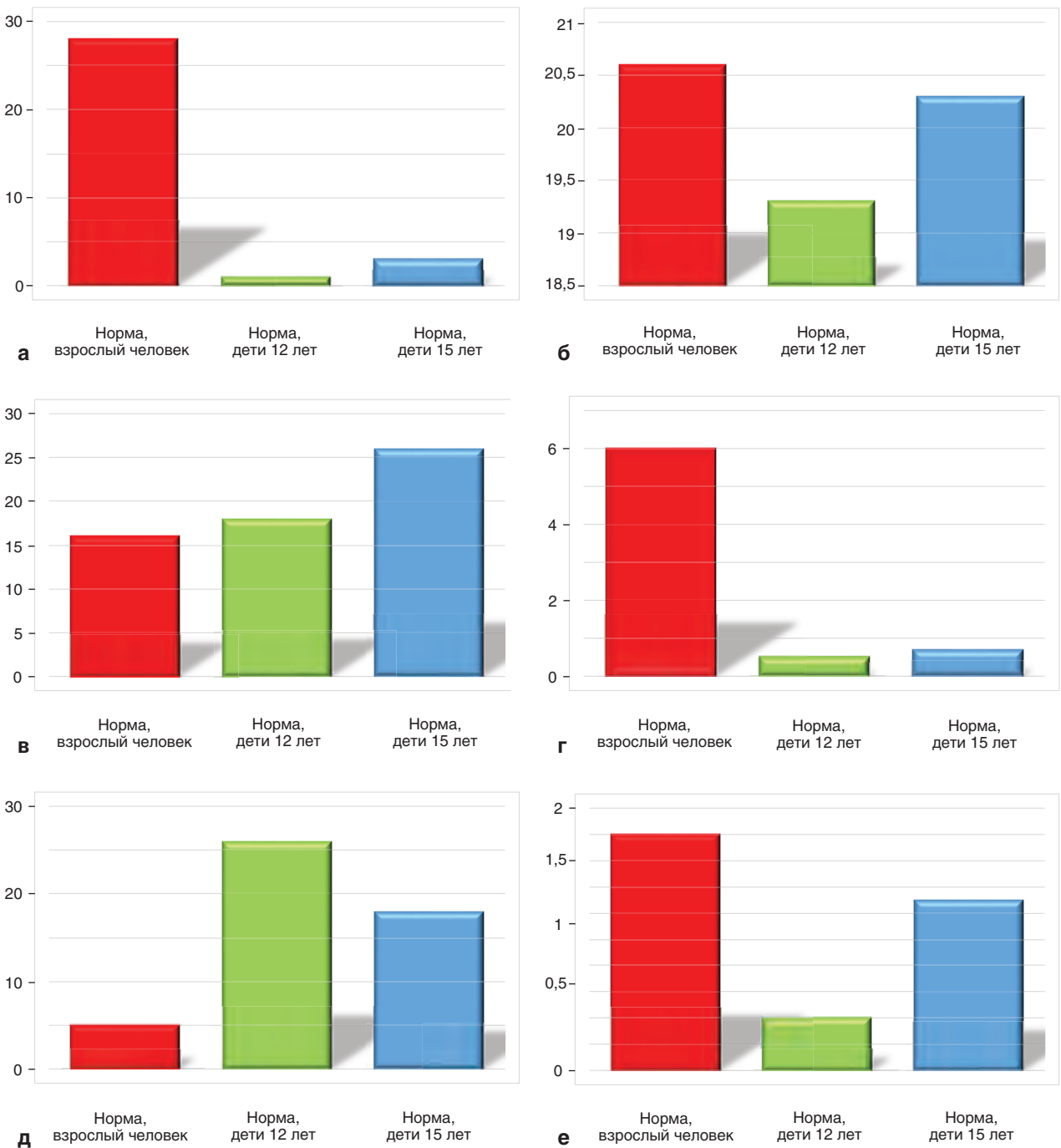
Статистический метод. Полученные данные по содержанию ВЖК обрабатывали на IBM PC/AT с помощью пакетов прикладных программ Statistica 6.0 (Windows XP) и Microsoft Excel с использованием методов одномерной статистики. Результаты представляли в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое, m – стандартное отклонение. Достоверность различий средних значений определяли по t-критерию Стьюдента, используя поправку Бонферони. Парные внутригрупповые и межгрупповые сравнения средних определяли также по критериям Вилкоксона и Манна – Уитни. Выборки считались принадлежащими к разным генеральным совокупностям при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Был проанализирован жирнокислотный состав ротовой жидкости у детей при хроническом катаральном гингивите (рисунк). Изменения в составе жирных кислот отмечены для насыщенных кислот (НЖК) – пальмитиновой $C_{16:0}$, стеариновой $C_{18:0}$, мононенасыщенных (МННЖК) – олеиновой $C_{18:1}$, полиненасыщенных (ПННЖК) – линолевой $C_{18:2}$, эйкозапентановой $C_{20:5}$, арахидоновой $C_{20:4}$ как в группах I и II, так и в группах III и IV (табл. 1).

В ротовой жидкости здоровых 15-летних детей (группа контроля II) по сравнению с группой здоровых детей 12 лет (группа контроля I) отмечено повышение содержания пальмитиновой кислоты на 130%, олеиновой – на 19%, эйкозапентановой – на 86%, арахидоновой – на 143% ($p \leq 0,05$), стеариновой – на 5% ($p = 0,560$) и снижение содержания линолевой кислоты на 30% ($p \leq 0,05$).

Линолевая кислота – предшественник в синтезе арахидоновой кислоты, которая, в свою очередь, служит источником гормонов местного действия – эйкозаноидов [8]. В ротовой жидкости 12-летних детей линолевой кислоты больше, чем у 15-летних. Это связано с тем, что равновесие в обмене веществ в детском организме сдвинуто в сторону образования метаболитов, а не окисления [11]. При этом содержание арахидоновой кислоты снижено, значит, снижена скорость синтеза арахидоновой кислоты и, следовательно, скорость синтеза эйкозаноидов, тогда как у 15-летних детей линолевая кислота расходуется на синтез арахидоновой кислоты с высокой скоростью, причем скорость ее синтеза превышает скорость синтеза эйкозаноидов, которые необходимы для нормализации АД и работы сердечно-сосудистой системы [6]. Содержание пальмитиновой, стеариновой, олеиновой кислот, основных структурных компонентов резервных триацилглицеринов жировой ткани и компонентов структурных ли-



▲ Жирнокислотный состав ротовой жидкости у практически здоровых детей: а) пальмитиновая кислота; б) стеариновая кислота; в) олеиновая кислота; г) эйкозапентаеновая кислота; д) линолевая кислота; е) арахидоновая кислота

пидов тканей в ротовой жидкости 12-летних детей ниже, чем у 15 летних, так как в этом возрасте идет интенсивный рост организма, тогда как в 15 лет равновесие обмена веществ смещается в сторону β-окисления жирных кислот с последующим образованием ацетил-КоА, в связи с чем содержание пальмитиновой, стеариновой, олеиновой кислот в ротовой жидкости увеличивается.

В одной из работ указано содержание жирных кислот в норме в слюне взрослого человека и млекопитающих (коров) [12]. В слюне млекопитающих отмечено снижение содержания эйкозапентаеновой кислоты на 60% и повышение олеиновой на 74% ($p \leq 0,05$) по сравнению со слюной

человека в норме [12–14]. При сравнительном анализе в норме ротовой жидкости у детей 15 лет и млекопитающих отмечается сходство по содержанию арахидоновой кислоты ($1,41 \pm 0,12$ и $1,80 \pm 0,40$ соответственно).

При сравнительном анализе в норме ротовой жидкости детей и взрослого человека установлено: в детской (12, 15 лет) снижается содержание жирных кислот: арахидоновой на 70 и 23% соответственно, эйкозапентаеновой – на 94 и 88% соответственно, пальмитиновой – на 96 и 89% соответственно, повышается содержание линолевой – на 292 и 176% соответственно, олеиновой – на 8 и 29% соответственно ($p \leq 0,05$).

▼ Таблица 1 Жирнокислотный состав ротовой жидкости у практически здоровых детей и детей с хроническим катаральным гингивитом

Жирные кислоты, %	Группа			
	I	II	III	IV
$C_{16:0}$	$1,30 \pm 0,98$	$3,00 \pm 1,01^*$	$3,10 \pm 0,89^*$	$1,50 \pm 0,17^{**\#}$
$C_{18:0}$	$19,50 \pm 1,12$	$20,50 \pm 0,99$	$25,10 \pm 1,20^*$	$8,90 \pm 0,58^{**\#}$
$C_{18:1}$	$20,20 \pm 1,71$	$24,10 \pm 1,69^*$	$22,13 \pm 1,14$	$31,20 \pm 1,56^{**\#}$
$C_{18:2}$	$28,00 \pm 1,11$	$19,70 \pm 1,81^*$	$10,10 \pm 1,44^*$	$44,20 \pm 1,82^{**\#}$
$C_{20:5}$	$0,43 \pm 0,12$	$0,80 \pm 0,33^*$	$0,75 \pm 0,12^*$	$0,71 \pm 0,25$
$C_{20:4}$	$0,58 \pm 0,09$	$1,41 \pm 0,12^*$	$0,62 \pm 0,15$	$0,61 \pm 0,19^{**}$

▲ Прим.: * различия достоверны с группой I ($p \leq 0,05$); ** различия достоверны с группой II ($p \leq 0,05$); # различия достоверны с группой III ($p \leq 0,05$).

▼ Таблица 2 Сравнительный анализ содержания жирных кислот в биологических жидкостях

Жирные кислоты (кровь и ротовая жидкость)	Норма, кровь	Норма, ротовая жидкость	
		Дети 12 лет	Дети 15 лет
$C_{16:0}$	$26,29 \pm 2,07$	$1,30 \pm 0,98^*$	$3,00 \pm 1,01^*$
$C_{18:0}$	$8,82 \pm 0,82$	$19,50 \pm 1,12^*$	$20,50 \pm 0,99^*$
$C_{18:1}$	$20,67 \pm 1,58$	$20,20 \pm 1,71$	$24,10 \pm 1,69^*$
$C_{18:2}$	$34,35 \pm 2,37$	$28,00 \pm 1,11^*$	$19,70 \pm 1,81^*$
$C_{20:5}$	$0,78 \pm 0,26$	$0,43 \pm 0,12^*$	$0,80 \pm 0,33$
$C_{20:4}$	$3,69 \pm 0,85$	$0,58 \pm 0,09^*$	$1,41 \pm 0,12^*$

▲ Прим.: * различия достоверны с нормой (кровь), $p \leq 0,05$.

Таким образом, в слюне взрослого человека сильно повышено содержание эйкозапентаеновой и пальмитиновой кислот. Эйкозапентаеновая (эйкозапентаеновая) кислота относится к так называемым омега-3 жирным кислотам, роль которых в организме очень высока. Исследования показали, что кислоты омега-3 противостоят воспалительным заболеваниям, среди которых распространены артрит и болезни сердца. Согласно последним данным, жирные кислоты омега-3 помогают предотвратить увеличение бляшек и тромбов в артериях, снабжающих головной мозг [9].

Такое высокое содержание данной жирной кислоты в организме взрослого человека связано с более интенсивным ритмом жизни, который требует больших нагрузок на организм, в результате чего меняется скорость и направленность энергетического обмена и обмена веществ в целом. Высокое и необходимое содержание пальмитиновой кислоты связано, в свою очередь, с высокой скоростью β-окисления жирных кислот, а содержание пальмитиновой кислоты как основного предшественника жирных кислот в организме поддерживается на постоянно высоком уровне.

Некоторые авторы представили значения содержания жирных кислот в крови взрослого человека в норме [10]. Интересно отметить, что в ротовой жидкости взрослого человека по сравнению с кровью отмечается высокое со-

держание арахидоновой кислоты и линолевой – в 2 и 5 раз выше соответственно, а также снижение эйкозапентаеновой и стеариновой кислот – в 9 и 2 раза ниже соответственно ($p \leq 0,05$), то есть наблюдается некоторая разнонаправленность метаболизма жирных кислот. Как показано еще в одной работе, такое содержание жирных кислот в ротовой жидкости необходимо для синтеза ряда биологически активных соединений – простагландинов и простациклинов, а также для обеспечения первичных взаимосвязей с компонентами пищи [12].

Однако в ротовой жидкости у детей содержание жирных кислот близко к значениям показателей в крови (табл. 2).

Это связано с возрастными особенностями организма, так как в детском возрасте идет интенсивный процесс формирования и роста постоянных зубов, и обмен веществ в системе «слюна – десна» наиболее подвижен, поэтому жирнокислотный состав ротовой жидкости и крови у детей схож [2]. Во взрослом возрасте этот баланс меняется, и содержание жирных кислот регулируется посредством желудочно-кишечного тракта.

Из таблицы 2 видно, что только содержание НЖК сильно изменяется в ротовой жидкости детей (12, 15 лет): пальмитиновой кислоты меньше в 20 и 9 раз соответственно; стеариновой больше в 2 раза ($p \leq 0,05$). Из литературных данных известно, что содержание жирных кислот в рото-

вой жидкости невелико, и только 2% доставляется плазмой крови [3]. Поэтому высокое содержание стеариновой кислоты, вероятно, связано с низкой скоростью потребления данной кислоты.

Были исследованы изменения содержания жирных кислот в ротовой жидкости у детей при хроническом катаральном гингивите. Так, у 12-летних детей повышается содержание пальмитиновой на 138%, стеариновой – на 29%, эйкозапентаановой – на 42% ($p \leq 0,05$), олеиновой – на 9% ($p = 0,556$), арахидоновой – на 7% ($p = 0,810$), концентрация линолевой кислоты снижается на 64% ($p \leq 0,05$).

При гингивите в ротовой жидкости у 15-летних детей понижается содержание пальмитиновой кислоты на 50%, стеариновой – на 57%, арахидоновой – на 56% ($p \leq 0,05$), эйкозапентаановой – на 11% ($p = 0,887$), содержание линолевой кислоты повышается на 124%, олеиновой – на 29% ($p \leq 0,05$). В ротовой жидкости 15-летних детей при гингивите (группа IV) по сравнению с группой III отмечено снижение содержания пальмитиновой кислоты на 52%, стеариновой – на 65% ($p \leq 0,05$), эйкозапентаановой – на 5% ($p = 0,873$), арахидоновой – на 2% ($p = 0,910$), а также повышение олеиновой кислоты на 41%, линолевой – на 34% ($p \leq 0,05$).

Таким образом, в ротовой жидкости детей при хроническом катаральном гингивите наблюдают совершенно разнонаправленные изменения в содержании жирных кислот: увеличение насыщенных жирных кислот и снижение линолевой кислоты в ротовой жидкости 12-летних детей, а также уменьшение насыщенных жирных и арахидоновой кислот и увеличение содержания олеиновой и линолевой кислот у 15-летних детей.

Воспалительные заболевания пародонта приводят к разрушению структурных липидов тканей, в результате чего в ротовой жидкости возрастает содержание жирных кислот, что приводит к повышению в ротовой жидкости 12-летних детей содержания пальмитиновой и стеариновой кислот, основных структурных компонентов липидов клеточных мембран.

Высокое содержание олеиновой и линолевой кислот в ротовой жидкости 15-летних детей обусловлено высокой скоростью их синтеза из пальмитиновой и стеариновой кислот и низкой скоростью их окисления, то есть происходит нарушение в липидном обмене, в результате чего снижается скорость липолиза. При этом линолевая кислота, являясь предшественником арахидоновой, принимающей участие в процессе тромбообразования, накапливается на фоне снижения самой арахидоновой кислоты, что приводит к кровоточивости десен. Также отмечается уменьшение содержания линолевой кислоты в ротовой жидкости 12-летних детей, связанное с высокой скоростью синтеза арахидоновой кислоты, тогда как у 15-летних детей содержание арахидоновой кислоты приближено к значению нормы. Эти данные подтверждают тот факт, что у 12-летних детей происходит становление общего и местного иммунитета организма, благодаря чему данная группа детей болеет гингивитом в гораздо меньшей степени [7] и происходит смещение равновесия липидного обмена в сторону восстановления мембран клеток тканей десен.

Выводы

Полученные данные позволяют сделать выводы о том, что ротовая жидкость детей в разном возрасте имеет разный жирнокислотный состав, отличающийся от жирнокислотного состава взрослого человека как в норме, так и при

патологии. Такое различие в составе жирных кислот, вероятно, объясняется возрастными особенностями обмена веществ в организме. Также настоящие результаты подтверждают данные о том, что у 12-летних детей запускаются компенсаторные механизмы восстановления тканей десен.

Таким образом, полученные сведения об изменении состава жирных кислот могут быть использованы в стоматологии в качестве маркеров хронического катарального гингивита у детей.

Координаты для связи с авторами:

+7 (951) 915-49-89, olga_sm_arkul@mail.ru – Сметанина Ольга Анатольевна; **+7 (951) 917-45-75, kazarina_l@mail.ru** – Казарина Лариса Николаевна; **+7 (910) 798-99-98, algordetsov@yandex.ru** – Гордеев Александр Сергеевич; **+7 (908) 165-72-88, lala-g@yandex.ru** – Красникова Ольга Владимировна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бондаренко О.С., Рисованная О.Н., Бондаренко А.Н. Оценка эффективности терапии хронического катарального гингивита по индексной оценке результатов различных методов лечения. – Кубанск. научн. мед. вестник, 2010, № 7. – С. 30–33.
- Гончарова Е.И. Рост и развитие зубов, их гормональная регуляция. – Росс. стоматологич. журнал, 2013, № 1. – С. 53–56.
- Данилова Л.А., Чайка Н.А. Биохимия полости рта. // Учеб. – СПб.: СпецЛит, 2012. – 62 с.
- Детская терапевтическая стоматология. // Национал. руковод. // Под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 896 с.
- Казарина Л.Н., Сметанина О.А., Гордеев А.С. с соавт. Инфракрасная спектроскопия ротовой жидкости как метод ранней диагностики воспалительных заболеваний пародонта у детей. – Совр. проблемы науки и образования, 2016, № 6. – URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25848>
- Карлова Е.А., Брюзгина Т.С., Гирина О.Н. Жирнокислотный состав липидов плазмы и эритроцитов у пациентов с метаболическим синдромом. – Клинич. лабораторн. диагностика, 2009, № 8. – С. 12–14.
- Луцкая И.К. Терапевтическая стоматология. // Учеб. пособ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 607 с.
- Николаев А.Я. Биологическая химия. // Учеб. – М.: Мед. информ. агентство, 2004. – 566 с.
- Новгородцева Т.П., Караман Ю.К., Жукова Н.В. с соавт. Особенности состава жирных кислот крови и уровень оксипинолов у пациентов с метаболическим синдромом. – Клинич. лабораторн. диагностика, 2010, № 10. – С. 22–25.
- Петрова И.А. Оценка особенностей состава высших жирных кислот и инфракрасных спектров сыворотки крови при вибрационной болезни. – Автореф. канд. дисс., НижГМА, 2015, Нижн. Новгород. – 144 с.
- Таганович А.Д. Биологическая химия. // Учеб. – Минск: Вышэйшая школа, 2016. – 671 с.
- Шукшина С.С., Ширяева О.Ю. Сравнительный анализ состава жирных кислот общих липидов крови, желчи и слюны у высших животных и человека. – Совр. проблемы науки и образования, 2015, № 3. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17579>
- Fielding C.J. Lipid transfer proteins, transmembrane carriers and signaling intermediates for in-tracellular and extra cellular lipid reactions. – Curr. Opin. Lipidol., 1999, v. 4 – P. 218–222.
- Oelz O. Die Klinische Bedeutung der Prostaglandine und anderer Arachidonsauremetaboliten. Prostaziklin (PGJa), Tromboxan (A2), Leukotriene. – Ther. Umsch., 1992, v. 39, № 10 – P. 751–758.



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



Пришеечные некариозные поражения твердых тканей зубов. Часть 1: оценка эффективности традиционных методов лечения

Профессор **А.И. Николаев**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
Профессор **Л.М. Цепов**, доктор медицинских наук
Доцент **Е.В. Петрова**, кандидат медицинских наук
Доцент **Т.Е. Щербакова**, кандидат медицинских наук
Кафедра терапевтической стоматологии СГМУ (Смоленск) Минздрава РФ
Студентка II курса **А.Б. Шашмурина**
Стоматологический факультет СГМУ (Смоленск) Минздрава РФ

Резюме. Цель исследования – оценить клиническую эффективность традиционных методов лечения пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов методом эстетической реставрации светоотверждаемыми композитными материалами. Проведена оценка состояния 487 композитных реставраций (пломб) в пришеечной области зубов с учетом сроков службы по следующим критериям: форма реставрации; соответствие цвета и прозрачности реставрации цвету и прозрачности тканей зуба; шероховатость поверхности реставрации; краевое прилегание реставрации; внутренняя структура реставрации; наличие гиперестезии шейки зуба, постоперативной чувствительности; состояние пульпы зуба. Установлено, что через 6 мес после наложения замены или значительной коррекции требовало 61,8±2,33% пломб, через 7–12 мес – 80,6±1,66%, через 13–18 мес – 82,6±1,90%, через 19–24 мес – 87,8±1,11%. Требуется комплексный анализ причин низкой эффективности лечебных мероприятий и разработка медико-технологических алгоритмов диагностики и лечения пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов.

Ключевые слова: реставрация (пломба); пришеечные некариозные поражения твердых тканей зубов; композитные реставрации V класса.

Non-carious cervical lesions of hard tooth tissues. Part 1: evaluation of the effectiveness of traditional methods of treatment

Professor **Aleksandr Nikolaev**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Professor **Leonid Tsepov**, Doctor of Medical Sciences
Associate Professor **Elena Petrova**, Candidate of Medical Sciences
Associate Professor **Tatyana Scherbakova**, Candidate of Medical Sciences
Department of Therapeutic Dentistry of Smolensk State Medical University
II-year student **Anna Shashmurina**
Faculty of Dentistry of Smolensk State Medical University

Summary. The aim of the study was to evaluate the clinical efficacy of traditional methods of treatment of cervical non-carious lesions of hard tooth tissues by aesthetic restoration with light-curing composite materials. The state of 487 composite restorations (fillings) in the cervical area of the teeth was assessed, taking into account service life according to the following criteria: the form of restoration; correspondence of color and transparency of restoration to color and transparency of tooth tissues; surface roughness of the restoration; marginal adaptation of restoration; internal structure of restoration; presence of hyperesthesia of the neck of the tooth, postoperative sensitivity; condition of tooth pulp. It was found that in 6 months after the application of substitution or significant correction 61.8±2.33% of fillings were required, in the periods of 7–12 months – 80.6±1.66%, 13–18 months – 82.6±1, 90%, 19–24 months – 87.8±1.11%. It requires a comprehensive analysis of the reasons for the low effectiveness of therapeutic measures and the development of medical and technological algorithms for diagnosis and treatment of cervical non-carious lesions of hard tooth tissues.

Keywords: restoration; non-carious cervical lesions; class V composite restoration.

Большая часть работы, выполняемой стоматологом, ведущим терапевтический прием, приходится на лечение заболеваний твердых тканей зубов [3]. При этом следует констатировать, что, несмотря на достаточно высокий уровень материально-технического оснащения стоматологических лечебно-профилактических организаций (ЛПО), возможности использования в них новейших реставрационных материалов и технологий, качество и отдаленные результаты лечения остаются на недостаточно высоком уровне [1, 5, 10].

Основная причина существующего положения в том, что реставрация твердых тканей зубов в большинстве случаев ориентируется на получение эстетического (а иногда и косметического) результата, который диктует объем препарирования, выбор материалов и техники реставрации [2, 6]. Основными факторами успеха реставрации зуба называют восстановление цвета и прозрачности его тканей, формы и рельефа поверхности [2, 4]. При этом существенно меньше внимания уделяют медицинским и биологическим аспектам данной проблемы: причинам возникновения и механизмам прогрессирования заболевания, комплексному планированию лечебно-профилактических мероприятий, прогнозированию долговечности реставраций и анализу факторов, влияющих на эффективность лечения [6, 8, 9]. Важное значение в успехе эстетической реставрации зубов имеет также технологически правильное выполнение всех этапов лечения с учетом свойств применяемых пломбировочных материалов [1, 5].

Значительный интерес как с научной, так и с практической точек зрения, представляет повышение эффективности лечения пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов. Как известно, в последние годы значительно увеличилась распространенность эрозий эмали, клиновидных дефектов, патологической сти-

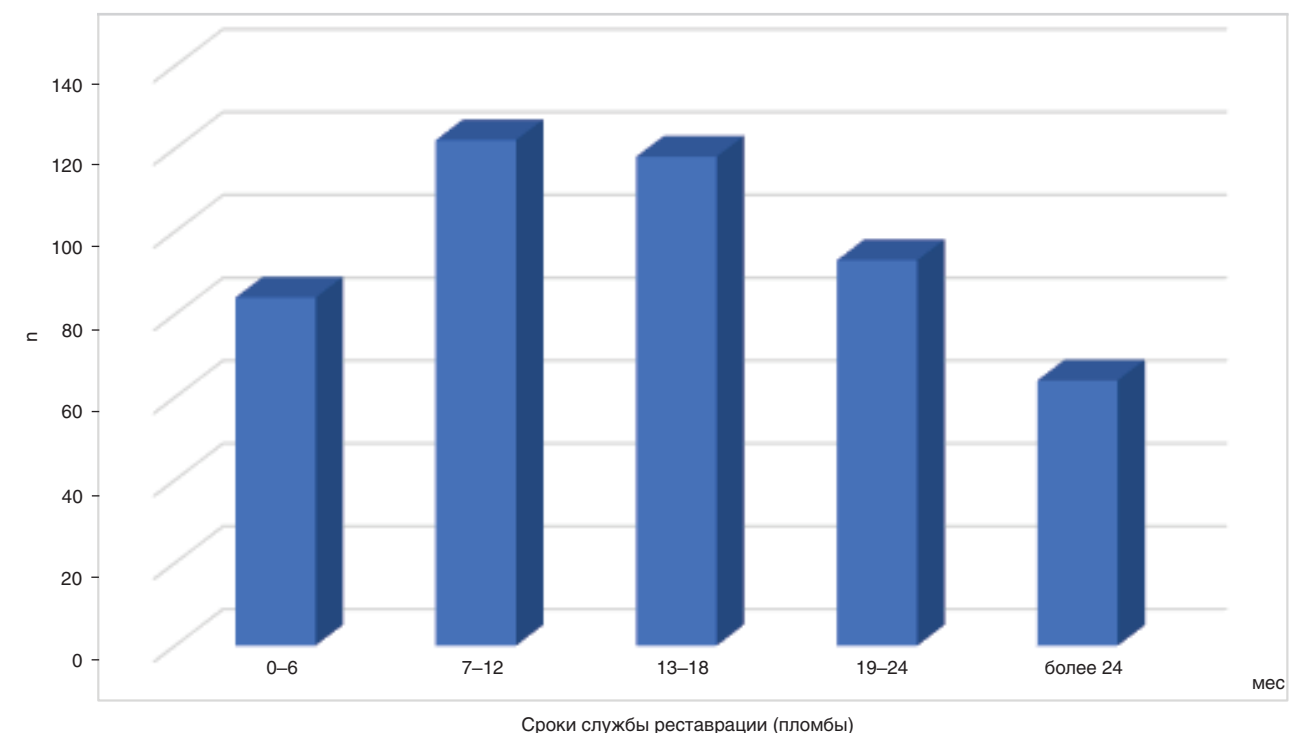
раемости, повышенной чувствительности шеек зубов [7]. Качественное и долгосрочное пломбирование пришеечных дефектов твердых тканей зубов некариозного происхождения – одна из актуальных проблем терапевтической стоматологии, так как выпадение пломб или значительное нарушение их клинических характеристик после лечения эрозий, клиновидных и других дефектов даже с использованием современных композиционных материалов и адгезивов обнаруживается у большинства обследованных [1, 9]. Кроме того, выявлены серьезные нарушения минерализации и микроструктуры твердых тканей зубов при некариозных поражениях [10]. Таким образом, проблема выбора наиболее подходящих композиционных материалов, адгезивных систем, методик препарирования и реставрации зубов в процессе лечения пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов требует углубленного изучения [6, 9].

Цель исследования

Оценить клиническую эффективность традиционных методов лечения пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов методом эстетической реставрации светоотверждаемыми композитными материалами.

Материалы и методы

Ближайшие и отдаленные результаты традиционных методов лечения пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов в ходе рутинного лечебно-диагностического процесса в практической деятельности врачей-стоматологов в условиях стоматологических лечебно-профилактических организаций различных форм собственности оценивали при первичном обращении пациента в клинику на основе анализа состояния 487 композитных реставраций (пломб) в пришеечной области зубов (класс V по Блеку) у 123 пациентов в возрасте от 30 до 55 лет с учетом срока службы пломбы (рис. 1).



▲ Рис. 1 Распределение реставраций (пломб) в пришеечной области зубов в зависимости от сроков службы, n



▲ **Рис. 2** «Белая линия» на границе композитной реставрации с тканями зуба: оценка «С» по критерию «Краевое прилегание (маргинальная адаптация) реставрации»



▲ **Рис. 3** Краевое прокрашивание и несоответствие цвета композитных реставраций: оценки «D» по критериям «Краевое прилегание (маргинальная адаптация) реставрации» и «Соответствие цвета и прозрачности реставрации цвету и прозрачности тканей зуба»

Использовали специально разработанные и конкретизированные критерии оценки качества пломб [5], составленные на основе общепринятых в современной стоматологии и одобренных FDI критериев G. Ruge, с учетом особенностей локализации анализируемых реставраций:

- * форма реставрации;
- * соответствие цвета и прозрачности реставрации цвету и прозрачности тканей зуба;
- * шероховатость поверхности реставрации;
- * краевое прилегание (маргинальная адаптация) реставрации;
- * внутренняя структура реставрации;
- * наличие гиперестезии шейки зуба, постоперативной чувствительности;
- * состояние пульпы зуба.

Клинические оценки (A-B-C-D) отражают степень соответствия или несоответствия реставрации клиническим требованиям и предусматривают необходимость определенных действий врача-стоматолога.

A – реставрация полностью удовлетворяет клиническим требованиям, проведение корректирующих стоматологических манипуляций не требуется;

B – реставрация имеет легкоустраняемые дефекты, требуется незначительная коррекция (шлифование, полирование, нанесение герметика поверхности);

C – реставрация имеет дефекты, требующие «ремонта»: частичного препарирования с замещением дефекта композитными материалами (традиционной или текучей консистенции), может рассматриваться вариант полной замены реставрации (рис. 2);

D – реставрация полностью разрушена или имеет дефекты, требующие ее полной замены, возможно, необходимо лечение осложнений (прогрессирование поражения твердых тканей зуба, пульпит, периодонтит, рис. 3).

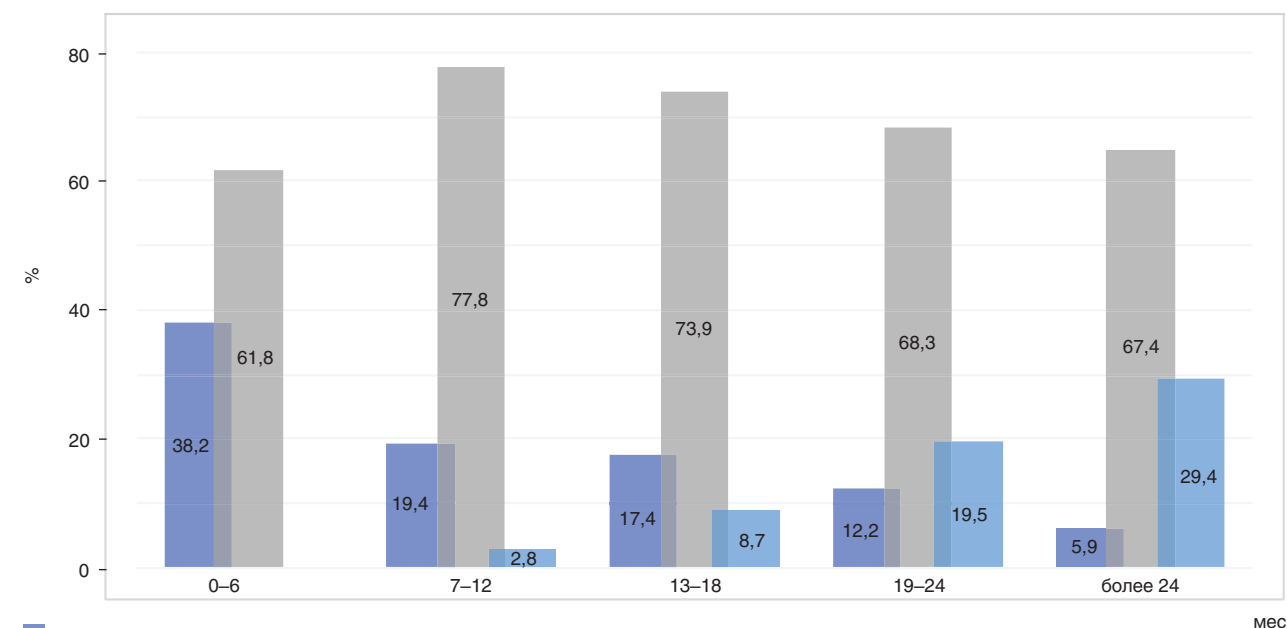
Достоверность изменения клинически значимых характеристик композитных пломб (реставраций) в полостях различных классов проводили с применением методов статистического анализа для определения различий относительных величин, выраженных в процентах.

Результаты и их обсуждение

Результаты проведенного в ходе исследования анализа состояния 487 композитных реставраций (пломб) в при-

шеечной области зубов (класс V по Блеку), наложенных в соответствии с традиционными подходами, представлены на рисунке 4. Зарегистрирована высокая частота реставраций, не удовлетворяющих клиническим требованиям, нуждающихся в коррекции или замене. Соответствие клиническим требованиям с необходимостью лишь незначительной коррекции, шлифования и полирования зафиксировано у 38,2±1,33% реставраций со сроком службы менее 6 мес. Далее зарегистрировано снижение значений данного показателя до 19,4±0,66%, 17,4±0,90% и 12,2±1,11% при сроках службы 7–12, 13–18 и 19–24 мес соответственно. Оценка качества реставраций, функционирующих более двух лет, показала, что клиническим требованиям из них удовлетворяло лишь 5,9±0,71%.

Анализ структуры и динамики показателей, характеризующих качество композитных реставраций (пломб) в полостях класса V по Блеку, наложенных в процессе лечения пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов в соответствии с традиционными подходами, показал, что наиболее частыми причинами ухудшения их клинических характеристик были дефекты анатомической формы пломб, связанные с их частичным или полным разрушением, наличием нависающих краев материала в пришеечной и поддесневой областях, расслоение материала, наличие в нем пор и углублений, не связанных с имитацией естественной неровности поверхности зубов (0–6 мес – 61,8±1,33%; 7–12 мес – 80,6±1,66%; 13–18 мес – 82,6±2,90%; 19–24 мес – 87,8±2,11%; более 24 мес – 94,1±3,71%). В значительном числе наблюдений имели место признаки разрушения адгезивного слоя, что также требовало замены реставрации. Краевое прокрашивание реставраций в первые 6 мес отмечено в 32,3±1,02% наблюдений, через 7–12 мес частота этого явления составила 31,9±1,49%; через 13–18 мес – 39,1±2,17%; через 19–24 мес – 48,8±2,81%; в сроки свыше 24 мес – 53,0±2,10%. Болевые ощущения, свидетельствующие о нарушении связи реставрационного материала с поверхностью дентина зуба, зафиксированы в ранние сроки наблюдения (до 6 мес) у 14,7±1,07% реставраций. В более поздние сроки значения данного показателя оставались без выраженной динамики (7–12 мес – 9,7±1,48%; 13–18 мес – 14,6±1,51%; 19–24 мес – 17,4±1,90%; более 24 мес – 29,4±2,05%). Обращает на себя внимание высокая частота значительного



■ В основном удовлетворяют клиническим требованиям (A, B)
■ Требуют значительной коррекции или замены (C)
■ Разрушились или отсутствуют (D)

▲ **Рис. 4** Состояние композитных реставраций (пломб) в полостях класса V по Блеку, наложенных в соответствии с традиционными подходами, с учетом срока службы, %

разрушения или полного выпадения пломб: 8,7±1,88% через 13–18 мес; 19,5±1,19% – через 19–24 мес; 29,4±2,05% – через 2 года и более.

Выводы

Таким образом, проведенный анализ результатов лечения методом пломбирования пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов свидетельствует о недостаточной эффективности применяемых в практической стоматологии методик. Ухудшение клинических и эстетических характеристик реставраций выражалось в высокой частоте дефектов их формы, связанных с частичным или полным разрушением пломбы, наличии нависающих краев материала в пришеечной и поддесневой области, краевом прокрашивании композитных реставраций.

Полученные данные о количестве некачественных композитных реставраций значительно превосходят показатели, приводимые другими исследователями, что, вероятно, связано с применением для оценки качества реставраций (пломб) в ходе данного исследования высокоинформативных методов обследования и более жестких критериев качества: электрометрического метода, витального окрашивания, цветодиагностики с использованием различных источников освещения, в том числе лампы Black Light, оценки сухого блеска поверхности реставраций и т. д.

Решение задачи повышения эффективности лечения пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов методом эстетической реставрации светоотверждаемыми композитными материалами требует комплексного анализа причин низкой эффективности лечебных мероприятий и разработки на основе полученных данных методико-технологических алгоритмов диагностики и лечения патологии данного вида.

Координаты для связи с авторами:

anicolae@inbox.ru – Николаев Александр Иванович; leonid_tsepov@mail.ru – Цепов Леонид Макарович; elena-v-petrova@

yandex.ru – Петрова Елена Викторовна; kukolka0208@gmail.com – Щербакова Татьяна Евгеньевна; shashmurina.ifivehyf2011@yandex.ru – Шашмурина Анна Борисовна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Иванова Г.Г., Леонтьев В.К., Педдер В.В. с соавт. Проблема краевого прилегания пломб и возможности ее решения в стоматологической практике. – Институт стоматологии, 2003, № 1. – С. 63–64.
- Макеева И.М., Москалев Е.Е., Кузько Е.И. Разработка подходов к объективизации воспроизведения оптических характеристик при изготовлении высокоэстетичных реставраций. – Стоматология, 2010, № 6. – С. 15–18.
- Мальсагов А. М.-Б., Бутова В.Г., Лебедева А.Ф. Структура стоматологической помощи, оказываемой по программе ОМС взрослому населению при санации полости рта в условиях городской стоматологической поликлиники. – Экономика и менеджмент в стоматологии, 2009 № 3 (29). – С. 74–79.
- Митронин А.В., Гришин С.Ю. Критерии оценки качества эстетической реставрации зуба. – Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование, 2011, № 37. – С. 52–54.
- Николаев А.И., Гильмияров Э.М., Митронин А.В. с соавт. Критерии оценки композитных реставраций зубов. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 96 с.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 928 с.
- Curcă M., Dănilă I. Clinical study on the distribution of tooth wear of the adult population. – Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi., 2010, v. 114, iss. 3. – P. 870–873.
- Harpenau L.A., Noble W.H., Kao R.T. Diagnosis and management of dental wear. – J. Calif. Dent. Assoc., 2011, v. 39, iss. 4. – P. 225–231.
- Pecic R., Krejci I., Garcia-Godoy F. et al. Noncarious cervical lesions: a clinical concept based on the literature review. Part 2: restoration. – Am. J. Dent., 2011, v. 24, iss. 3. – P. 183–192.
- Perdigão J. Dentin bonding-variables related to the clinical situation and the substrate treatment. – Dent. Mater., 2010, v. 26, iss. 2. – P. 24–27.

Повышение качества и эффективности ортопедического лечения на примере использования нового поколения российских стоматологических сплавов благородных металлов

Профессор **В.А. Парунов**, кандидат медицинских наук
Профессор **И.Ю. Лебедеко**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
Профессор **М.В. Быкова**, кандидат медицинских наук
Кафедра ортопедической стоматологии РУДН; ЦНИИС и ЧЛХ Минздрава РФ

Резюме. Коронки, мостовидные протезы и культевые вкладки – виды зубных протезов, чаще всего применяемые на начальном этапе стоматологического ортопедического лечения. Наиболее часто используемые конструкционные материалы для изготовления протезов данных видов – неблагородные сплавы на основе кобальта и хрома или никеля и хрома. Но многими авторами показано возможное токсическое и сенсibiliзирующее влияние входящих в их состав отдельных химических элементов, которые могут распределяться в теле пациента и играть существенную роль в этиологии патологических состояний полости рта и всего организма. Высокая биосовместимость и безопасность благородных металлов определяется коррозионной стойкостью и минимальным выходом химических элементов. Золотые сплавы – наилучший материал для изготовления культевых вкладок с точки зрения профилактики переломов корней.

Ключевые слова: ортопедическое лечение; кариес; сплав; коронки; мостовидные протезы; культевые вкладки; благородные металлы; биосовместимость; золотой сплав; имплантат.

Improving the quality and effectiveness of orthopedic treatment using the example of the use of a new generation of Russian dental alloys of precious metals

Professor **Vitaliy Parunov**, Candidate of Medical Sciences
Professor **Igor Lebedenko**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Professor **Marina Bikova**, Candidate of Medical Sciences
Department of Orthopedic Dentistry of Peoples' Friendship University of Russia; Central Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery

Summary. Crowns, bridges and stump inserts are types of dentures most often used at the initial stage of dental orthopedic treatment. The most commonly used construction materials for the manufacture of prostheses of these species are non-noble alloys based on cobalt and chromium or nickel and chromium. But many authors have shown the possible toxic and sensitizing effects of the individual chemical elements that enter into their composition, which can be distributed in the patient's body and play an important role in the etiology of the pathological conditions of the oral cavity and the whole organism. The high biocompatibility and safety of precious metals is determined by the corrosion resistance and the minimum yield of chemical elements. Gold alloys – the best material for the manufacture of cultivated tabs in terms of prevention of root fractures.

Keywords: orthopedic treatment; caries; alloy; crowns; bridges; cult tabs; precious metals; biocompatibility; gold alloy; implant.

На современном этапе развития общества даже при впечатляющих успехах медицинской науки и развитии новых компьютерных технологий в стоматологии повышение качества и эффективности ортопедического стоматологического

лечения пациентов зубными протезами по-прежнему остается актуальным. Это связано с рядом причин. Кариозный процесс и его осложнения приводят к значительной потере твердых тканей зубов и очень часто требуют зубного протезирования. Коронки, мостовид-



ные протезы и культевые вкладки – виды зубных протезов, чаще всего применяемые на начальном этапе стоматологического ортопедического лечения. Наиболее часто используемые конструкционные материалы для изготовления протезов данных видов – неблагородные сплавы на основе кобальта и хрома или никеля и хрома. Положительные свойства данных сплавов изучены и многократно описаны в научных и научно-популярных книгах и статьях [1, 6, 8, 12, 13]. Это хорошая адгезия керамики, высокая физико-механическая прочность и низкая стоимость. Но неблагородные стоматологические сплавы имеют ряд существенных недостатков, влияющих на качество стоматологического ортопедического лечения. Эффективный способ их устранения – умелое и персонифицированное использование сплавов благородных металлов.

Важная характеристика любых стоматологических материалов – биологическая безопасность. Уже не нужно доказывать наличие возможных серьезных рисков при использовании неблагородных сплавов. Многими авторами показано возможное токсическое и сенсibiliзирующее влияние входящих в их состав отдельных химических элементов, которые могут распределяться в теле пациента и играть существенную роль в этиологии патологических состояний полости рта и всего организма [10]. В странах Евросоюза даже введены законодательные ограничения на использование никелевых сплавов (Директива Европейского сообщества 76/769/ЕЕС).

Высокая биосовместимость и безопасность благородных металлов определяется коррозионной стойкостью и минимальным выходом химических элементов. Именно выход химических элементов в результате коррозионного процесса играет ключевую роль в развитии местного и системного ответа организма.

Проведенные коррозионные исследования отечественных сплавов для металлокерамики на основе золота и на основе палладия в растворах искусственной слюны при различных значениях pH показали, что при экспериментальном моделировании кислой среды с pH 2 выход химических элементов минимальный, а у палладиевого

сплава «Палладент-УНИ» не было даже возможности получить осадок из раствора для анализа [4, 7].

Можно добиться еще более высокой коррозионной устойчивости благородных сплавов в агрессивных средах полости рта и пищевых продуктов, что было доказано при создании усовершенствованных стоматологических сплавов: золотого сплава «Плагодент-Плюс» и палладиевого сплава «Палладент-УНИ». Причем при разработке последнего удалось решить задачу получения однофазовой структуры сплава, которая более устойчива к коррозии [3].

Повышение надежности опорных зубов при использовании золотых культевых вкладок приводит к увеличению сроков службы зубных протезов.

Коррозионные характеристики стоматологических сплавов очень важны, так как коррозия неблагородных сплавов в полости рта может приводить не только к системному вреду здоровью. Диффузия оксидов неблагородных сплавов в мягкие ткани порой становится причиной пигментации и потери эстетического вида. На эстетический вид зубного протеза влияет непосредственный цвет сплава. Золотая культевая вкладка желтого цвета не меняет цвет безметалловой коронки, установленной



▲ Съемный бюгельный протез из сплава «Касдент-Б»

сверху культевой вкладки на темно-серый, как это бывает на культевой вкладке из благородного сплава.

При изготовлении культевых вкладок из неблагородных сплавов диффузия продуктов коррозии в твердые ткани зуба может приводить к их разрушению с дальнейшей расцементировкой протеза или с переломом стенок корня, особенно эндодонтически леченных зубов [11].

К перелому стенок корня ведет также несоответствие упругих характеристик материалов для изготовления штифта и упругих характеристик дентина. По справочным данным W. O'Brien, модуль упругости минерализованного дентина составляет 84,1 ГПа, кобальтохромовых сплавов – от 150 до 211 ГПа, никельхромовых – от 145 до 188 ГПа, а благородных сплавов на основе золота – от 79 до 100 ГПа [13]. Золотые сплавы – наилучший материал для изготовления культевых вкладок с точки зрения профилактики переломов корней, так как модули их упругости наиболее близки значениям модуля упругости дентина зубов человека и создают минимальную стрессовую нагрузку на стенки корня зуба [9]. Коэффициент температурного расширения здесь можно не учитывать, потому что перепады температуры во рту незначительны.

Модули упругости отечественных золотых сплавов нового поколения «Касдент-Б» и «Плагодент-Плюс» составляют 103 ГПа и 84 ГПа соответственно [5]. Из сплава «Касдент-Б», внедренного в клиническое применение, за последние 10 лет только в лаборатории «Стильдент» изготовлено свыше 3000 культевых вкладок. Отсутствие врачебных рекламаций и жалоб пациентов говорит в пользу высокой эффективности золотых сплавов для внутрикорневых зубных протезов. Повышение надежности опорных зубов при использовании золотых культевых вкладок приводит к увеличению сроков службы зубных протезов, а значит, к увеличению клинической эффективности, что компенсирует большую стоимость благородных стоматологических сплавов по сравнению с неблагородными.

Важное положительное качество благородных сплавов – возможность комбинировать одинаковые или близкие по составу сплавы для решения различных клинических задач без потери качества. Культевые вкладки из золотого сплава «Плагодент-Плюс» с модулем упругости 84 ГПа и металлокерамические коронки с каркасами из этого сплава будут комбинацией, обеспечивающей высо-

кие коррозионные свойства и практическое отсутствие разницы потенциалов между элементами конструкции зубных протезов.

При использовании в лечении внутрикостных имплантатов золотые сплавы надежно соединяются со стандартными основаниями из золотоплатиновых сплавов методом прилива, не образуя дефектов лития и не провоцируя возникновение щелевой коррозии. Таким образом, достигается высокое качество лечения и его эффективность за счет долговечности имплантатов.

При наличии медицинских противопоказаний к применению имплантатов у пациентов с дефектами зубных рядов 1 и 2 класса по Кеннеди целесообразно изготовление съемного бюгельного зубного протеза из сплава «Касдент-Б» (рисунок), который обладает необходимыми упругими свойствами, так как исходно разрабатывался и испытывался именно для этих целей [2].

Координаты для связи с авторами:

vparunov@mail.ru – Парунов Виталий Анатольевич;

lebedenkoi@mail.ru – Лебедеко Игорь Юльевич;

bykova.m@mail.ru – Быкова Марина Владимировна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вульфес Х. Современные технологии протезирования. // Руковод. Совр. конструкции – рациональн. изготовление. – Бремен: Academia*Dental Intern. School BEGO Germany, 2004. – 281 с.
2. Лебедеко И.Ю., Тагильцев Д.И., Манин О.И. с соавт. Обоснование применения золотого сплава «Касдент» для изготовления бюгельных зубных протезов. – Цветные металлы, 2009, № 3. – С. 12–14.
3. Парунов В.А., Карева М.А., Тыкочинский Д.С. с соавт. Разработка нового металлокерамического сплава на основе палладия в рамках практической реализации концепции развития отечественного стоматологического материаловедения. – Росс. стоматологич. журн., 2017, т. 21, № 3. – С. 126–128.
4. Парунов В.А., Козлов О.В., Фишгойт Л.А. с соавт. Изучение коррозионных свойств отечественных сплавов на основе палладия. – Росс. стоматологич. журн., 2014, № 4. – С. 4–10.
5. Парунов В.А., Колесов П.А., Быкова М.В. Выбор рациональных параметров сочленения элементов мостовидных протезов из нового сплава «Плагодент-Плюс». – Росс. стоматологич. журн., 2014, № 6. – С. 28–32.
6. Саито М., Соьер К. Металлокерамические и цельнокерамические реставрации жевательных зубов: материаловедение и зуботехнические этапы. – Квинтэссенция зубного протезирования, 2013. – С. 162–172.
7. Сопочинский Д.В. Лабораторно-экспериментальное обоснование применения нового золотого сплава для зубных протезов. – Автореф. канд. дисс., М., МГМСУ, 2013. – 23 с.
8. Anusavice K.J., Shen C.S., Rawls H.R. Phillips' Science of dental materials. – Elsevier Saunders, 2012. – 592 p.
9. Durmuş G., Oyar P. Effects of post core materials on stress distribution in the restoration of mandibular second premolars: a finite element analysis. – J. Prosth. Dent., 2014, v. 14. – P. 44–46.
10. Geurtsen W. Biocompatibility of dental casting alloys. – Critic. Revie. Oral Biol. Medic., 2002, v. 13, № 1. – P. 71–84.
11. Luu K.Q., Walker R.T. Коррозия культы из недрагоценного металла. Сообщение о клиническом случае. – Квинтэссенция, 1993, № 3. – С. 19–22.
12. Mc Cabe J.F., Walls A.W.G. Applied dental materials. – NY: Blackwell Publishing, 2008. – 303 p.
13. O'Brien W.J. Dental materials and their selection – Quintessence Publishing Co, Inc., 2008. – 425 p.



Made in Germany

Fresh® Clear



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

Формирование прогностических критериев выявления кариесвосприимчивого контингента как этап предикции и профилактики патологии твердых тканей зубов

Профессор **И.А. Беленова**, доктор медицинских наук
Кафедра госпитальной стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (Воронеж) 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
Профессор **А.В. Сущенко**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
Кафедра госпитальной стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (Воронеж) Минздрава РФ
Докторант **Р.В. Лесников**, кандидат медицинских наук, главный врач
Кафедра детской стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (Воронеж) Минздрава РФ, детская стоматологическая поликлиника № 2 (Воронеж)
Доцент **О.А. Кудрявцев**, кандидат медицинских наук
Кафедра стоматологии Института дополнительного профессионального образования ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (Воронеж) Минздрава РФ
Аспирант, врач-стоматолог **Е.Н. Рожкова**
Кафедра госпитальной стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (Воронеж) Минздрава РФ, областная клиническая стоматологическая поликлиника (Воронеж)

Резюме. Учитывая актуальность предиктивного, профилактического, персонифицированного подходов в здоровьесбережении, в том числе стоматологическом, населения России, разработаны программы профилактики заболеваний твердых тканей зубов. В них применяются клинические прогностические критерии выявления кариесвосприимчивого контингента, сформированные методом автоматизированного ранжирования и предложенные для применения в практической стоматологии.

Ключевые слова: прогнозирование; программы профилактики; персонификация; кариесвосприимчивый контингент; автоматизированное ранжирование.

Formation of prognostic criteria for identifying caries-prone contingent as a stage of hard tissue teeth pathology and prevention predictions

Professor **Irina Belenova**, Doctor of Medical Sciences
Department of Hospital Dentistry of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko
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
Professor **Andrew Suschenko**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Department of Hospital Dentistry of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko
Doctoral student **Roman Lesnikov**, Candidate of Medical Science, Chief Medical Officer
Department of Pediatric Dentistry of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Children's Stomatologic Polyclinic № 2 (Voronezh)
Associate Professor **Oleg Koudryavtsev**, Candidate of Medical Science
Department of Dentistry of the Institute of Additional Vocational Education of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko

Graduate student, Dentist **Elena Rozhkova**
Department of Hospital Dentistry of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Regional Clinical Dental Clinic (Voronezh)

Summary. Considering of relevance of predictive, preventive, personalized approach to health saving of Russia population, including dental, were developed programs to prevent diseases of hard tissues of teeth. Clinical prognostic criteria of identifying caries-prone contingent are used in programs. These criteria were formed by automated ranking method and proposed for use in practical dentistry
Keywords: prediction; prevention programs; personification; caries-prone contingent; automated ranking.

Полноценное обследование пациента с использованием всего спектра диагностических методов – решающее звено для составления эффективной программы индивидуальной профилактики кариеса. Известно, что диагностика – раздел медицинской науки, излагающий методы исследования для распознавания заболевания и состояния больного для назначения необходимого лечения и профилактических мер [2, 6, 14, 16, 17]. Таким образом, в узком смысле диагностика – это обследование пациента для установления диагноза заболевания уже после возникновения последнего.

При составлении программ индивидуальной профилактики кариеса, необходимо выделить из всего многообразия методов те, которые позволяют не только выявлять уже имеющуюся болезнь, но и прогнозировать возникновение патологии или диагностировать начало болезни на самом раннем, доклиническом этапе (начало патологии без клинических проявлений) [1, 3, 7, 8, 11]. Программа индивидуальной профилактики кариеса строится прежде всего на данных, полученных в ходе проведения диагностических мероприятий, позволяющих прогнозировать возникновение кариеса. Предкариозное состояние (предикция кариеса) может быть установлено по косвенным в отношении развития кариеса признакам – факторам риска. Среди известных в стоматологии методов следует выделить те, которые способны охарактеризовать взаимоотношения системы «слона – зубной налет – эмаль», являющейся одним из важных звеньев в патогенезе кариеса [4, 5, 10].

Постановка прогностического (предиктивного) диагноза – динамичный, многоэтапный и многокомпонентный процесс, так как по результатам исследования индивидуальная профилактика высокоэффективна в том случае, если носит этиопатогенетический характер в отношении каждого отдельно взятого пациента. Для совершенствования методологических аспектов клинической диагностики при осуществлении индивидуальной профилактики кариеса важно учитывать:

- 1) этапность выполнения лечебно-диагностических и профилактических мероприятий;
- 2) возможность наличия и развития заболеваний зубочелюстной системы, требующих первоочередного вмешательства и консультаций других специалистов;
- 3) формирование прогностического диагноза (диагнозов) на основании заключений специалистов других разделов стоматологии;
- 4) грамотное построение очередности лечебно-профилактических мероприятий;
- 5) необходимость использования значительного количества методов диагностики для верификации диагностического заключения;

6) целесообразность выбора рационального профилактического и лечебно-диагностического маршрута и профилизации пациентов;

7) определение оптимальной последовательности по степени значимости выполнения диагностических и лечебных мероприятий [9, 12, 13, 15].

Все известные на настоящий момент методы исследования и индексы – гигиенические, десневые, прогнозирования кариеса и т. д. – давно апробированы на практике, информативны в своей области, а в сумме дают полноценную клиническую картину стоматологического статуса пациента. К сожалению, применение на практическом приеме всего комплекса предлагаемых диагностических методик невозможно в связи с дороговизной одних, узконаправленностью других, труднодоступностью для овладения третьих, длительными временными промежутками четвертых. Стоматологи попадают в ситуацию, когда проще вылечить кариозную полость, чем искать причину ее возникновения и пути устранения факторов риска.

В основе диагностирования патологии зуба лежит суммирование результатов исследований всех его тканей, а также других элементов зубочелюстно-лицевой области, окклюзии, артикуляции. Иначе говоря, диагноз «Кариес» не исключает наличия у больного других заболеваний челюстно-лицевой системы, а значит, не избавляет врача от проведения диагностики в иных, не связанных, на первый взгляд, с профилактикой кариеса, направлениях, что еще раз подчеркивает необходимость индивидуализации всех проводимых стоматологом мероприятий.

Для успешного составления и эффективного проведения индивидуальных профилактических программ на практическом приеме в стоматологических клиниках необходимо определить стоматологический и гигиенический статусы конкретного человека, используя объективный методологический комплекс. Причем применяемые методики должны быть информативны, доступны для овладения, легко осуществимы, бюджетны. Распознавание болезни должно осуществляться как по ее клинико-анамнестическим симптомам, так и с помощью клинико-лабораторных и лабораторных методов исследований [1, 8, 17].

Цель исследования

Формирование прогностических критериев выявления кариесвосприимчивого контингента.

Материалы и методы

Для совершенствования диагностики кариеса наиболее актуальна разработка автоматизированной процедуры, основанной на математических методах решения задач. Она должна включать: 1) формирование совокупности

клинических признаков кариеса для отбора информативных показателей, имеющих наибольшую диагностическую значимость, и определение их последовательности на практическом приеме; 2) выделение основных клинико-анамнестических показателей, способствующих возникновению кариозного заболевания для формирования групп пациентов.

Результаты и их обсуждение

Исходной медицинской информацией для процедуры автоматизированной диагностики должны служить известные, доступные для врача и информативные характеристики возникновения кариозного процесса, которые также могут использоваться в комплексном обследовании пациента для профилактики и прогнозирования кариеса. Из общей совокупности показателей, характеризующих кариесвосприимчивость, необходимо выделить наиболее существенные признаки.

Однако в процессе данного исследования возникли определенные сложности, обусловленные следующими причинами:

1) большинство диагностических характеристик кариеса выражается признаками качественного типа, что свойственно для медицинских приложений;

2) кариозная патология предусматривает наличие значительного количества признаков, которые в ряде случаев представляются существенными для пациента, но не являются достаточно информативными для стоматолога;

3) недостаток априорной информации по начальным проявлениям заболевания значительно повышает трудоемкость сбора статистического материала.

В разработке первоначального перечня диагностических методов для прогнозирования возникновения кариозного процесса нашли отражение прежде всего клинические исследования и многолетний опыт работы сотрудников кафедры терапевтической стоматологии и стоматологической клиники ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Для сбора исходной информации во время исследования обратились к клиническому архиву. Этот путь сравнительно прост организационно и технически. Целесообразность же сбора клинического материала в одном лечебном учреждении была продиктована следующими объективными причинами:

* в разных стоматологических поликлиниках истории болезни, несмотря на существование унифицированных правил их ведения, не всегда заполняются одинаково тщательно: зачастую они перегружены малоинформативными сведениями и вместе с тем в них отсутствуют самые необходимые данные;

* некоторые термины, употребляемые в историях болезни, не исключают разночтения;

* на качество ведения историй болезни оказывают влияние квалификация врача и особенности школы и взглядов, которых придерживается данная клиника.

Проведенный предварительный анализ амбулаторных карт 365 пациентов стоматологической клиники ВГМУ им. Н.Н. Бурденко в возрасте от 18 до 45 лет показал, что данные о некоторых признаках возникновения кариеса (в основном полученные с помощью дополнительных и лабораторных методов исследования) либо имелись не во всех историях болезни, либо вообще отсутствовали. Это послужило причиной того, что в перечень вошли только те признаки, указание на которые можно встретить в большинстве историй болезни.

Следующим важным источником формирования списка показателей кариесвосприимчивости и кариесрезистентности стало непосредственное ведение 297 пациентов (с 2005 по 2010 гг.). Несомненно, этот путь был более длительным, однако данный недостаток впоследствии компенсировался существенным повышением точности конечного результата.

Опрос ведущих специалистов кафедры терапевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко позволил установить совокупность признаков, прогнозирующих возникновение кариеса. Как и следовало ожидать, ассистенты были единодушны в оценке важности ряда показателей. Но вместе с тем встречались расхождения, то есть некоторые признаки, указанные одними специалистами, отсутствовали в перечне других. Однако разногласия в оценке качества характеристик были не столь велики, чтобы помешать прийти к компромиссному решению.

Дополнительно для разработки наиболее полного перечня показателей, прогнозирующих возникновение кариозного процесса, использовали данные научной, научно-методической литературы и разработки сотрудников кафедры терапевтической стоматологии ВГМУ. Таким образом, был окончательно сформирован перечень признаков кариесвосприимчивости. К методам прогнозирования кариеса отнесли следующие диагностические приемы (табл. 1).

Данный перечень диагностических методов позволяет понять основные аспекты кариозного процесса, оценить риск его развития, а также предположить возможности предупреждения возникновения и/или прогрессирования кариозного процесса на ближайшую перспективу. Цель такого комплексного обследования – планирование профилактических мероприятий до появления клинических признаков возникновения кариеса зубов. Однако не все представленные в таблице 1 признаки и клинические проявления в одинаковой мере характеризуют кариозный процесс, то есть равноценны. Часто врачи применяют лишь некоторые, выбранные ими эмпирически методы диагностики и исследования, что препятствует получению наиболее полной информации о патологическом процессе эмали, дентина и пульпы зуба, а, следовательно, не позволяет правильно интерпретировать результаты обследования. Предпринятые ранее попытки количественной оценки проявлений кариозного заболевания не обеспечивают условия для выбора тактики индивидуальных профилактических мероприятий и прогнозирования их исхода.

Применение врачом-стоматологом набора из 24 прогностических методов, в основном качественного типа, не способствует повышению эффективности диагностического и лечебно-профилактического процессов при кариесе, так как, во-первых, использование большого числа показателей усложняет работу на практическом приеме при постановке диагноза, во-вторых, является в некотором роде диагностическим пассивом и не только не повышает надежность диагноза, но, по всей видимости, в некоторых случаях даже снижает его, в-третьих, некоторые показатели просто дублируют друг друга, характеризуя один и тот же признак кариеса.

Корректное использование медицинской информации с учетом ее особенностей, таких как неточность, избыточность, неполнота, нечеткость предполагает отбор информативных признаков, имеющих наибольшую диагностическую значимость, и выбор удобной структуры их представления в автоматизированных процедурах диагно-

▼ Таблица 1 Методы предикции кариеса и выявления факторов, стимулирующих его возникновение

№	Метод	Структура исследования	Факторы, потенцирующие возникновение кариеса
1	Опрос	–	–
2	Осмотр, зондирование	–	–
3	Определение интенсивности кариеса	Твердые ткани зуба	Кариесподверженность эмали и дентина
4	Определение количества налета	Эмаль зубов	Локальная деминерализация эмали, снижение уровня реминерализующей способности ротовой жидкости
5	Определение скорости образования налета	Эмаль зубов	Локальная деминерализация эмали, снижение уровня реминерализации ротовой жидкости
6	Определение кариесогенных свойств налета	Эмаль зубов	Локальная деминерализация эмали, снижение уровня реминерализации ротовой жидкости
7	Определение функционального состояния эмали (ТЭР-тест)	Эмаль зубов	Уровень кариесподверженности эмали
8	КОСРЭ-тест	Эмаль зубов	Уровень кариесподверженности эмали
9	Кислотная биопсия эмали	Эмаль зубов	Уровень кариесподверженности эмали
10	Рентгеноспектральный микроанализ	Эмаль и дентин зубов	Низкий уровень макро- и/или микроэлементов, влияющих на кариесрезистентность эмали
11	ЭОД	Пульпа зуба	Повышенная или пониженная возбудимость пульпы, влияющая на кариесрезистентность эмали
12	Определение электропроводности твердых тканей	Эмаль и дентин зубов	Пониженная микротвердость твердых тканей зуба, влияющая на кариесрезистентность эмали
13	Выявление очагов деминерализации эмали на границе с пломбировочным материалом	Эмаль зубов	Выявление кариесподверженных участков эмали
14	Определение неудовлетворительного пломбирования	Эмаль зубов	Выявление кариесподверженных участков эмали
15	Определение нужды в лечении пародонта	Пародонт	Изменение локального pH – десневой жидкости, бактериальной составляющей полости рта, потенцирующих возникновения кариеса
16	Определение уровня воспаления десны	Пародонт	Изменение локального pH – десневой жидкости, бактериальной составляющей полости рта, потенцирующих возникновения кариеса
17	Определение степени кровоточивости десны	Пародонт	Изменение локального pH – десневой жидкости, бактериальной составляющей полости рта, потенцирующих возникновения кариеса
18	Определение вязкости смешанной слюны	Ротовая жидкость	Снижение кариесрезистентности эмали, реминерализующей способности ротовой жидкости
19	Определение кислотности смешанной слюны	Ротовая жидкость	Снижение кариесрезистентности эмали, реминерализующей способности ротовой жидкости
20	Определение скорости слюноотделения	Ротовая жидкость	Снижение кариесрезистентности эмали, реминерализующей способности ротовой жидкости

№	Метод	Структура исследования	Факторы, потенцирующие возникновение кариеса
21	Определение состояния буферных свойств слюны	Ротовая жидкость	Снижение кариесрезистентности эмали, реминерализующей способности ротовой жидкости
22	Определение показателя микрокристаллизации ротовой жидкости	Ротовая жидкость	Снижение кариесрезистентности эмали, реминерализующей способности ротовой жидкости
23	Бактериоскопия	Микрофлора полости рта	Нарушение микробного равновесия полости рта, активизация условно патогенных и патогенных микроорганизмов, снижение кариесрезистентности эмали
24	Цитология	Микрофлора полости рта	Нарушение микробного равновесия полости рта, активизация условно патогенных и патогенных микроорганизмов, снижение кариесрезистентности эмали

стики. В зависимости от объема априорной информации и способов ее получения могут использоваться различные методы выделения наиболее существенных признаков:

- статистические;
- задание математических критериев;
- метод диагностических игр с помощью методик выявления и организации врачебного опыта, основанных на моделировании как реальных ситуаций, так и зависящих от клинического опыта врача;
- метод экспертного оценивания.

Участие эксперта на этапе определения степени важности диагностических признаков предполагает неизбежные ошибки, обусловленные ложным представлением о значимости информации, невнимательностью, субъективностью. Тем не менее методы экспертной оценки достаточно часто применяются в медицинских диагностических системах. Среди них наиболее перспективными представляются методы групповой экспертизы, позволяющие избежать субъективизма мнений врачей-экспертов.

В данной работе для оценки 24 признаков, прогнозирующих кариес, и для выделения наиболее существенных из них, был применен метод нестрогого априорного ранжирования, позволяющий объективно оценивать субъективные мнения специалистов (экспертов). В экспертную комиссию были привлечены ведущие специалисты кафедры терапевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, имеющие ученую степень доктора или кандидата медицинских наук, занимающиеся теоретическими и практическими проблемами кариозной патологии, со стажем работы от 15 до 38 лет. Пятнадцать экспертам было предложено заполнить анкеты, где показатели кариесвосприимчивости оценивались по степени убывания их влияния на возникновение и развитие патологического процесса, а также расставить последовательность их проведения во время приема пациента, то есть ранжировать. Для повышения эффективности ранжирования был применен метод дихотомии – последовательного разбиения гиперпространства признаков заболевания на две области с помощью секущих плоскостей. Таким образом, вся совокупность прогностических признаков кариеса должна была быть разделена каждым из экспертов на две группы, одна из которых, по мнению специалистов, со-

стояла бы из более влияющих на возникновение кариозного процесса параметров, вторая – из менее влияющих. Затем каждая из групп показателей опять делилась на две группы и т. д. – до тех пор, пока число признаков не достигало пяти. В этом случае проще ранжировать параметры в каждой группе и в целом. В соответствии со значимостью параметра определялось его место в последовательности диагностических процедур.

По совокупности мнений экспертов была сформирована матрица ранжирования, содержащая совпавшие ранги. По результатам исследования построили гистограмму ранжирования, где на оси абсцисс нанесли соответствующие номера методов диагностики прогнозирования кариеса в порядке убывания их по степени информативности, а на оси ординат для каждого показателя отложили величину обобщенной суммы рангов, которая по существу характеризует меру согласованности врачей-экспертов в присвоении этому параметру данного ранга.

Очевидно, что имело место неравномерное распределение признаков, убывание влияния факторов не было монотонным, а потому стало возможным выделить наиболее существенные. Таким образом, из 24 показателей, по мнению экспертов, более информативными оказались 14. Они представлены в *таблице 2*, причем в той последовательности, которая, по мнению экспертной комиссии, наиболее предпочтительна на стоматологическом приеме.

Выводы

В перечень наиболее информативных прогностических критериев кариеса были включены те признаки, которые встречаются достаточно часто и выявление которых не представляет значительных трудностей для врача-стоматолога. Это позволило использовать результаты выделения наиболее существенных факторов прогнозирования возникновения кариеса для: **1)** целевого уточнения стоматологического статуса пациента и распределения в профилактические группы; **2)** планирования с учетом данных этих показателей индивидуальных профилактических мероприятий, предупреждающих возникновения кариозного процесса; **3)** проведения оценки эффективности профилактических программ и их своевременной коррекции.

▼ Таблица 2 Перечень основных методов прогнозирования кариеса и порядок их проведения на стоматологическом приеме

№	Метод	Структура исследования
1	Опрос	–
2	Осмотр, зондирование	Ротовая полость
3	Определение интенсивности кариеса	Зубные ряды
4	Определение водородного показателя ротовой жидкости	Ротовая жидкость
5	Определение гигиенического состояния полости рта	Эмаль зубов
6	Определение кариесогенности зубного налета	Эмаль зубов
7	Кислотная биопсия эмали	Эмаль зубов
8	КОСРЭ-тест	Эмаль зубов
9	Определение функционального состояния эмали (ТЭР-тест)	Пародонт
10	Определение индекса гингивита	Эмаль зубов
11	Бактериоскопия	Слизистая оболочка полости рта
12	Цитология	Слизистая оболочка полости рта
13	Выявление очагов деминерализации эмали на границе с пломбировочным материалом	Эмаль и дентин зубов
14	Определение электропроводности твердых тканей зуба	Эмаль зубов

Координаты для связи с авторами:

+7 (906) 675-93-91, vmvngma@mail.ru – Беленова Ирина Александровна; mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович; a.sushhenko@vsmaburdenko.ru – Сущенко Андрей Валерьевич; +7 (473) 246-54-20 – Лесников Роман Владимирович; o.kudrjavcev@vsmaburdenko.ru – Кудрявцев Олег Александрович; +7 (473) 253-26-26 – Рожкова Елена Николаевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Беленова И.А. Индивидуальная профилактика кариеса у взрослых. – Автореф. докт. дисс., ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 2010, Воронеж. – 48 с.
- Беленова И.А., Андреева Е.В., Аратюнян К.Э. с соавт. Вариант применения кальцийсодержащих препаратов в профилактике стоматологических заболеваний. – Вестник новых мед. технологий, 2011, т. XVIII, № 2. – С. 176–177.
- Беленова И.А., Андреева Е.В., Аратюнян К.Э. с соавт. Повышение эффективности лечения гиперестезии зубов как этап программы индивидуального ухода за полостью рта. – Вестник новых мед. технологий, 2011, т. XVIII, № 2. – С. 178–179.
- Беленова И.А., Андреева Е.В., Глазьева Д.С. с соавт. Оценка эффективности фторосодержащих препаратов для восстановления резистентности эмали зубов после проф. отбеливания. – Вестник новых мед. технологий, 2012, т. XIX, № 2. – С. 87–88.
- Беленова И.А., Андреева Е.В., Кунина Н.Т. Повышение эффективности лечения гиперестезии зубов после проф. отбеливания. – Вестник новых мед. технологий, 2013, т. XX, № 2. – С. 98–101.
- Беленова И.А., Аратюнян К.Э., Комолов Р.В. с соавт. Совершенствование профилак. и кариеса с применением модулир. света. – Вестник новых мед. технологий, 2011, т. XVIII, № 2. – С. 179–181.
- Беленова И.А., Глазьева Д.С., Гудкова Е.К. с соавт. Изучение клинич. эффектив. зубных паст с десенситивными свойствами. – Вестник новых мед. технологий, 2012, т. XIX, № 2. – С. 85–86.
- Беленова И.А., Кудрявцев О.А., Олейник О.И. с соавт. Разработка комплекса диагностических методов прогнозирования разви-

тия кариозного процесса в рамках проведения программы индивидуальной профилактики кариеса зубов у взрослых. – Вестник новых мед. технологий, 2010, т. XVII, № 2. – С. 157–160.

- Беленова И.А., Митронин А.В., Ребриев Е.Ю. с соавт. Новые варианты совершенствования пломбирования зубов. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2016, № 55. – С. 58–61.
- Беленова И.А., Митронин А.В., Рожкова Е.Н. с соавт. Рекомендация средств гигиены с десенситив. эффектом с учетом индивидуал. особенностей стоматологич. статуса пациента. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2016, № 55. – С. 46–49.
- Беленова И.А., Шабанов Р.А. Неосложненный кариес – методы лечения и профилактики. – Стоматология детского возраста и профилактика, 2010, т. 9, № 2 (33). – С. 32–36.
- Беленова И.А., Шабанов Р.А. Разработка и оценка эффективности методов предупредительного выявления процессов деминерализации эмали при диагностике эмали при диагностике вторичного кариеса. – Системн. анализ и управление в биомедицин. системах, 2012, т. 11, № 3. – С. 612–616.
- Кунин А.А., Беленова И.А., Кудрявцев О.А. Клиническая оценка эффективности применения фотодинамотерапии в предупреждении вторичного кариеса. – Вестник новых мед. технологий, 2013, т. XX, № 2. – С. 87–92.
- Кунин А.А., Беленова И.А., Селина О.Б. с соавт. Современные возможности профилактики стоматологических заболеваний. – Системн. анализ и управление в биомедицин. системах, 2008, т. 7, № 1. – С. 188–191.
- Кунин А.А., Беленова И.А., Скорынина А.Ю. с соавт. Оценка эффективности применения кальцийсодержащих препаратов в программе профилактики кариеса зубов. – Вестник новых мед. технологий, 2012, т. XIX, № 2. – С. 226–227.
- Садовский В.В., Беленова И.А., Шумилов Б.Р. Применение высокотехнологичных методов в диагностике заболеваний зубов. – Институт стоматологии, 2008, т. 38, № 1. – С. 74–75.
- Kunin A.A., Belenova I.A. Our experience in prophylaxis of recurrence (second) caries. – Papers of the 3rd Pan-European Dental Congress, 9–11 dec., 2009. – P. 30–31.



B.J.M. Laboratories Ltd.

www.bjmlabs.com

Описание

Cem-Implant - безэвгенольный композитный цемент, предназначенный для долгосрочной фиксации постоянных имплант-основанных коронок и мостов. **Cem-Implant** обеспечивает надежную фиксацию, возможность удаления реставрации, высокую рентгеноконтрастность и низкую растворимость. Рабочее время 45-60 сек. Двухстадийная полимеризация характеризуется начальной гелеобразной консистенцией после 2 минут для удаления излишков материала и полным отверждением через 4-5 мин. **Cem-Implant** имеет нейтральный десневой оттенок. Набор содержит 2 шприца по 5 мл и 20 смешивательных насадок. **Cem-Implant** был оценен 29 консультантами в 344 клинических случаях и получил рейтинг в 86%.

Свойства

Cem-Implant легко наносится в маленьких объемах через короткие смешивательные насадки. Светло-розовый, десневой оттенок материала выглядит нейтрально при нанесении тонким слоем. Благодаря однородной консистенции материал легко распределяется внутри коронки и остается в месте нанесения. Излишки материала легко удаляются до наступления окончательного отверждения. После пятиминутной полимеризации материал становится жестким, что усложняет очистку. **Cem-Implant** рентгеноконтрастен для идентификации сублингвального цемента. В случаях, предполагающих удаление реставрации, **Cem-Implant** обеспечивает такую возможность.

Комментарии консультантов

«Cem-Implant обеспечивает как герметичность, так и возможность удаления реставрации»

«Нанесение цемента в коронку непосредственно из шприца упрощает и ускоряет процедуру»

«Излишки цемента не крошатся и легко удаляются на промежуточной стадии полимеризации»

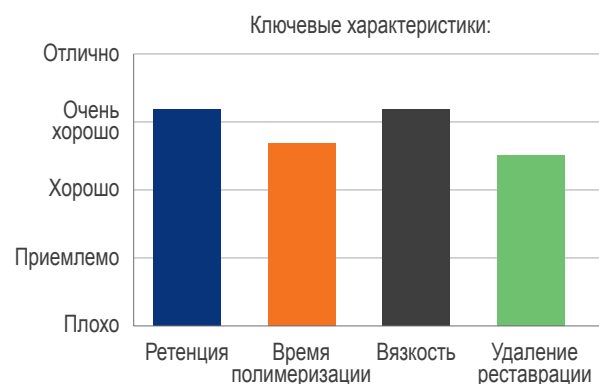
«Идеальная консистенция и степень ретенции»

«Время полимеризации немного велико»

Советы по использованию

- Используйте микрокисточку для нанесения тонкого слоя цемента внутри коронки.
- Избегайте нанесения излишнего количества цемента - это может привести к сложности удаления реставрации при необходимости. Нанесите тонкий слой Cem-Implant в пришеечную треть коронки; для повышения ретенции нанесите в пришеечную половину.
- Удалите как можно больше излишков до полимеризации.

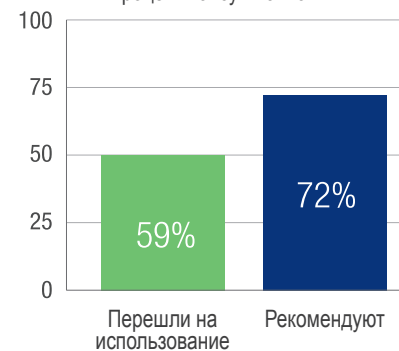
На правах рекламы



Сравнение с конкурентными продуктами:



Процент консультантов:



Материал 2016 и 2017 года по версии независимого американского журнала «THE DENTAL ADVISOR»

- Хорошая краевая герметизация, низкая растворимость
- Двухэтапное отверждение
- При необходимости легко удаляется
- Обладает высокой рентгеноконтрастностью
- Обеспечивает безопасную, надежную и долговременную фиксацию
- Естественный оттенок цвета десны
- Не имеет вкуса и запаха.

Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2011/10683 от 20.09.2011 г.

Эксклюзивный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»

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

Мотивы выбора лекарственных препаратов врачами при лечении больных с патологией пародонта, слизистой оболочки рта, губ и языка

Профессор **Л.М. Цепов**, доктор медицинских наук
 Профессор **А.И. Николаев**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
 Кафедра терапевтической стоматологии СГМУ (Смоленск) Минздрава РФ
 Профессор **В.Р. Шашмурина**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
 Кафедра стоматологии ФДПО СГМУ (Смоленск) Минздрава РФ
 Доцент **Е.В. Петрова**, кандидат медицинских наук
 Доцент **М.М. Нестерова**, кандидат медицинских наук
 Ассистент **Н.С. Орехова**, кандидат медицинских наук
 Доцент **Н.С. Левченкова**, кандидат медицинских наук
 Кафедра терапевтической стоматологии СГМУ (Смоленск) Минздрава РФ

Резюме. Цель исследования – изучение мотивов выбора лекарственных препаратов для комплексного лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта, слизистой оболочки рта, губ, языка путем анкетирования врачей-стоматологов Смоленска, Брянска, Тулы и областей. Проведено анкетирование врачей-стоматологов. При опросе каждого респондента оформляли индивидуальную регистрационную карту, в которой отражались мотивы выбора стоматологами лекарственных препаратов. Установлено, что при выборе лекарственных препаратов для лечения больных с патологией пародонта, слизистой оболочки рта, языка и губ врачи-стоматологи отдают предпочтение препаратам импортного производства. Основоположающим аргументом, по которому более 90% врачей-стоматологов выбирали лекарственные препараты, была их терапевтическая эффективность. Не игнорировалась и готовность большинства пациентов следовать рекомендациям врача. Стоматологов беспокоит дефицит клинических рекомендаций по лекарственной терапии больных с патологией пародонта, слизистой оболочки рта, языка и губ. Сделан вывод, что ситуация с выбором лекарственных препаратов при лечении больных с патологией пародонта, слизистой оболочки рта, языка и губ остается сложной. При попытках самолечения она может усугубиться в связи со снижением профилактики этих заболеваний у трудоспособного населения и повышением вероятности развития осложнений.

Ключевые слова: болезни пародонта слизистой оболочки рта, губ, языка; выбор лекарственных препаратов; самолечение; антибиотикорезистентность.

The motives of choice of medicines by physicians in the treatment of patients with pathology of periodontium, oral mucosa, lips and tongue

Professor **Leonid Tsepov**, Doctor of Medical Sciences
 Professor **Aleksandr Nikolaev**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
 Department of Therapeutic Dentistry of Smolensk State Medical University
 Professor **Viktoriya Shashmurina**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
 Department of Dentistry of the Faculty of Postgraduate Education of Smolensk State Medical University
 Associate Professor **Elena Petrova**, Candidate of Medical Sciences
 Associate Professor **Maria Nesterova**, Candidate of Medical Sciences
 Assistant **Natalya Orechova**, Candidate of Medical Sciences
 Associate Professor **Natalya Levchenkova**, Candidate of Medical Sciences
 Department of Therapeutic Dentistry of Smolensk State Medical University

Summary. Objective – the study of motives of choice of drugs for the integrated treatment of patients with inflammatory periodontal diseases, oral mucosa, lips, tongue survey by the dentists of the city of Smolensk, Bryansk, and Tula regions. Research was conducted by survey dentists. In the survey

each Respondent was issued a unique registration card which reflected the motives of choice by dentists drugs. When choosing drugs for the treatment of patients with pathology of periodontium, oral mucosa, tongue, and lips, the preference of dentists is given to drugs imported. The basic argument, according to which more than 90% of dentists chose drugs for the treatment of patients was their therapeutic effectiveness. Not ignore the willingness of most patients to follow the doctor's recommendations. Dentists are concerned about the shortage of clinical guidelines on drug therapy of patients with pathology of periodontium, oral mucosa, lips and tongue. Research has shown that the situation with the choice of drugs in the treatment of patients with periodontal disease, oral mucosa, tongue and lips remains difficult. With self-medication attempts, it can be complicated due to a decrease in the prevention of these diseases in the able-bodied population and an increase in the likelihood of complications.

Keywords: periodontal disease oral mucosa, lips, tongue; selection of drugs; self-medication; antibiotic resistance.

Преобладающее большинство практикующих врачей-стоматологов работает с пациентами, страдающими осложнениями кариеса (пульпитом, периодонтитом), заболеваниями пародонта, реже – с патологией слизистой оболочки рта, языка и губ. Нередко такие пациенты нуждаются в консервативной (медикаментозной) терапии. Известно, что результаты лечения зависят не только от мастерства врача, но и от правильного выбора лекарственных средств. В последние годы гингивит и пародонтит вновь привлекают повышенное внимание клиницистов, так как после 35–40 лет жизни человека они приводят к утрате зубов, повышают риск развития системной патологии. Высокая распространенность воспалительных генерализованных заболеваний пародонта свидетельствует также о недостаточной эффективности профилактических и лечебных мероприятий [6].

Наибольший интерес у стоматологов вызывают лекарственные средства, применяемые для лечения больных с воспалительными заболеваниями пародонта. Арсенал таких средств огромен. В настоящее время активно используются антибактериальные препараты, средства противовоспалительной терапии. Это объясняется тем, что основными этиологическими агентами при гингивите и пародонтите по-прежнему считаются бактерии биопленки / зубной бляшки: грамположительные и грамотрицательные кокки, грамположительные и грамотрицательные палочки, спирохеты, *Bacteroides melanogenicus*, *Actinomyces viscosus*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*. Некоторые авторы считают возбудителями пародонтита и отдельных представителей ассоциаций микрофлоры, таких как *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* [2].

В настоящее время в России используются антибиотики 30 различных групп, а число таких препаратов (без учета неоригинальных) приближается к 200 [3]. Рациональное и обоснованное применение антибактериальных препаратов в отечественной и зарубежной стоматологической практике ранее не анализировалось, хотя даже в разрозненных публикациях отмечается, что в каждом регионе – определенная эпидемиологическая ситуация, свои биологические особенности возбудителей с разной чувствительностью к антимикробной терапии [8].

Антибиотикорезистентность микроорганизмов – одна из наиболее острых проблем современной медицины. По данным Минздрава РФ, около 16% россиян имеют антибиотикорезистентность. При этом 46% населения России

убеждено в том, что антибиотики убивают вирусы так же, как и бактерии [3].

Практика показывает: на выбор врачами лекарственного препарата (ЛП) оказывают влияние различные объективные и субъективные факторы, что служит мотивом для изучения этой важной проблемы и в стоматологии [1].

Цель исследования

Изучение мотивов выбора лекарственных препаратов для комплексного лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта, слизистой оболочки рта, языка и губ путем анкетирования врачей-стоматологов.

Материалы и методы

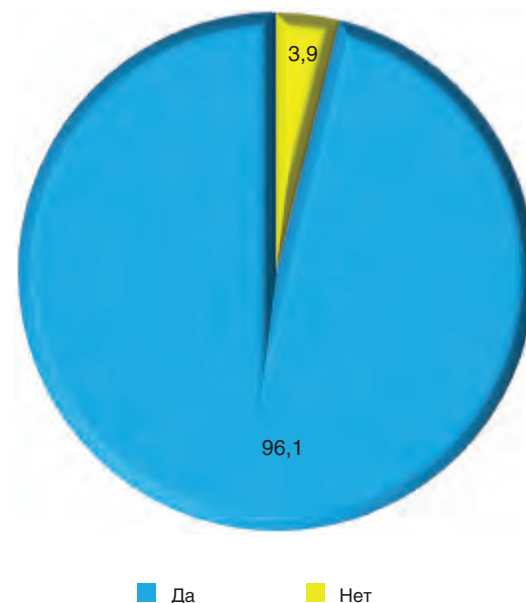
В исследование включены деперсонифицированные данные опроса-анкетирования 104 врачей-стоматологов различного профиля Смоленска, Брянска, Тулы и областей, полученные в 2017 г. Опрос-анкетирование проводился методом случайной выборки и в достаточной мере отражал возрастную-половую и социальный состав стоматологов указанных регионов РФ. Заполнение анкет-опросников происходило при профессиональных контактах авторов исследования и врачей-стоматологов в ЛПУ.

Респондентам было предложено ответить на следующие вопросы:

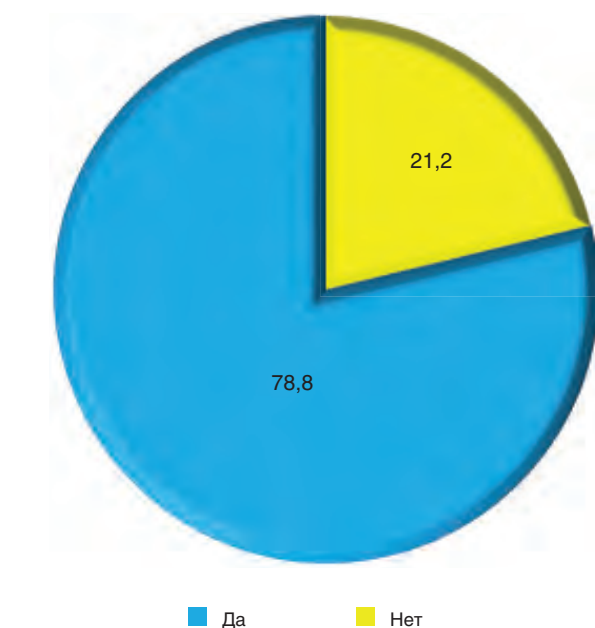
- ✓ предпочтение при выборе лекарственных препаратов, рекомендуемых для лечения: отечественные; импортные; и те, и другие в равной степени (возможен один вариант ответа);
- ✓ принимали бы эти же препараты при необходимости сами врачи, рекомендуящие эти ЛП пациентам? (возможен один вариант ответа);
- ✓ характеристики, по которым врачи-стоматологи выбирали ЛП для курируемых пациентов: результаты клинических исследований; стоимость препарата; терапевтическая эффективность ЛП; наличие побочных эффектов и осложнений, связанных с приемом ЛП; переносимость лекарств; желание самих пациентов (возможны несколько вариантов ответа);
- ✓ готовность пациентов соблюдать рекомендации врача по приему ЛП (возможен один вариант ответа);
- ✓ источники информации о ЛП для врачей: медицинские конференции, симпозиумы, конгрессы; циклы последипломного обучения и повышения квалификации; самостоятельно из медицинских справочников по ЛП, в интернете (возможны несколько вариантов ответа);



▲ Рис. 1 Предпочтение врачей-стоматологов при выборе ЛП, %



▲ Рис. 2 Результаты ответа врачей стоматологов на вопрос: «Сами вы принимали бы эти же препараты?», %



▲ Рис. 3 Готовность пациентов соблюдать рекомендации врача по приему ЛП, %



▲ Рис. 4 Характеристики, по которым врачи-стоматологи выбирали ЛП, %

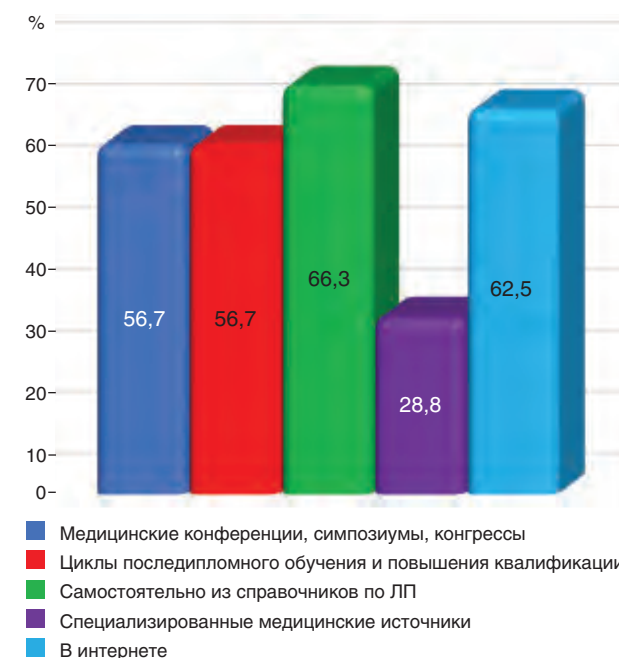
✓ необходимость для врачей-стоматологов сведений о фармакодинамике, фармакокинетике ЛП, лекарственных взаимодействиях, побочных эффектах ЛП и других данных, необходимых при врачебной деятельности (возможен один вариант ответа).

Статистическую обработку цифрового материала для определения различий относительных величин, выраженных в процентах, осуществляли по рекомендациям В.Г. Мануйлова с соавт. [4]. Достоверность различий определяли при помощи t-критерия достоверности Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

Анализ полученных данных показывает, что при выборе ЛП для лечения больных с патологией пародонта,

слизистой оболочки рта, языка и губ врачи-стоматологи отдавали предпочтение препаратам импортного производства ($69,2 \pm 4,5\%$, $p < 0,01$, рис. 1). Большинство стоматологов ($96,1 \pm 1,9\%$, $p < 0,001$) в случае возникновения у них патологии пародонта, слизистой оболочки рта, языка и губ сами принимали бы эти препараты (рис. 2). Готовность большинства пациентов ($78,8 \pm 3,9\%$, $p < 0,01$) соблюдать рекомендации врача по приему ЛП также служила доводом в пользу назначаемой врачом терапии (рис. 3). Основоположающим аргументом (характеристикой), по которому более 90% врачей-стоматологов выбирали ЛП для лечения больных, была терапевтическая эффективность лекарств ($90,4 \pm 2,8\%$, $p < 0,05$, рис. 4). Заслуживает внимания и тот факт, что



▲ Рис. 5 Источники информации о ЛП для врачей, %

информацию о лекарственных препаратах врачи-стоматологи получали из разнообразных источников, отдавая некоторое предпочтение самостоятельному поиску в медицинских справочниках ($66,3 \pm 4,6\%$, $p < 0,01$) и в интернете ($62,5 \pm 4,7\%$, $p < 0,01$, рис. 5). Практически в равной мере данную информацию стоматологи получают также на конференциях, симпозиумах, конгрессах и на циклах последилового обучения и повышения квалификации ($56,7 \pm 4,8\%$, $p < 0,01$). Все опрошенные врачи-стоматологи (100%) подчеркнули необходимость постоянного получения сведений о фармакодинамике, фармакокинетике ЛП, лекарственных взаимодействиях, побочных эффектах и других данных, которые могли бы помочь в их практической работе.

Таким образом, представляется целесообразной подготовка и издание клинических рекомендаций федерального уровня для практикующих врачей по стандартам (протоколам) медикаментозного лечения стоматологических больных с указанными формами патологии челюстно-лицевой области, несмотря на то, что некоторые меры, направленные на уменьшение использования антимикробных препаратов, стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике отражены в отдельных изданиях [6, 7].

При этом необходимо учитывать: реальность жизни в современном обществе характеризуется повсеместным распространением самолечения, когда большинство людей приобретают лекарственные средства без рецепта, не обращаясь к врачу за медицинской помощью, получая «рекомендации» через интернет, телевидение и другие средства массовой информации. Назначая лекарственные препараты курируемым пациентам, врачи-стоматологи должны учитывать и потребительское поведение пациентов при посещении ими аптек [5].

С повестки дня не снимается чрезвычайная актуальность дальнейшего проведения научных и общественных мероприятий по оценке текущей ситуации с применением лекарственных препаратов, особенно связанных с антибиотикорезистентностью при использовании разных

классов антимикробных препаратов во время лечения инфекций различной локализации.

Выводы

Как показали результаты проведенного исследования, ситуация с выбором лекарственных препаратов при лечении больных с патологией пародонта, слизистой оболочки рта, языка и губ остается сложной и неоднозначной. При попытках самолечения она может усугубиться в связи со снижением профилактики этих заболеваний у трудоспособного населения и повышением вероятности развития осложнений. В исследовании сделана попытка изучить мотивы выбора врачами-стоматологами лекарственных препаратов, высказать свои соображения по ряду ситуаций, возникающих в стоматологии при проведении лекарственной терапии.

Врачам-стоматологам необходимо обращать самое пристальное внимание на воспитание активной позиции по стоматологической профилактике в повседневной работе для совершенствования своей профессиональной деятельности. Важно также обратить внимание руководителей стоматологических лечебно-профилактических учреждений на затрагиваемые в данной статье вопросы.

Координаты для связи с авторами:

leonid_tsepov@mail.ru – Цепов Леонид Макарович;
anicolaev@inbox.ru – Николаев Александр Иванович;
Shashmurina@yandex.ru – Шашмурина Виктория Рудольфовна;
elena-v-petrova@yandex.ru – Петрова Елена Викторовна;
nesan05@yandex.ru – Нестерова Мария Михайловна;
orekhovans@gmail.com – Орехова Наталья Сергеевна;
lewchenkova.n@yandex.ru – Левченкова Наталья Сергеевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бабанская Е.Б., Меньшикова Л.В. Объективные и субъективные факторы врачебного выбора лекарственного препарата. – Рационал. фармакотерапия в кардиологии, 2017, № 13 (2). – С. 197–202.
- Губайдуллин А.Г. Сравнительная характеристика биологических свойств *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*, возбудителей пародонтита. – Автореф. канд. дисс., ЮУГМУ, 2017, Челябинск. – 23 с.
- Кузьмин В.Н. Антибиотикорезистентность в акушерстве и гинекологии как эпидемиологическая проблема современности. – Лечащий врач, 2017, № 12. – С. 17–22.
- Мануйлов В.Г., Лучкевич В.С., Румянцев А.П. с соавт. Основы научно-литературной работы в медицине. – СПб: СПбГМА, 1996. – 128 с.
- Раздорская И.М. Трансформация потребительского поведения клиентов аптечных организаций. – Фармация, 2017, т. 66, № 6. – С. 42–47.
- Цепов Л.М., Николаев А.И., Петрова Е.В. с соавт. Обоснование патогенетических аспектов и клинического применения медикаментов в комплексной терапии при воспалительных заболеваниях пародонта. // Учеб. пособ. – Смоленск: СГМУ, 2017. – 35 с.
- Яковлев С.В., Рафальский В.В., Сидоренко С.В. с соавт. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике. Евразийские клинические рекомендации. 2016 г. – Справочник поликлинического врача, 2017, № 1. – С. 6–53.
- Neugebauer J., Kistler F., Kistler S. et al. Открытая деконтаминация. – Новое в стоматологии, 2016, № 7. – С. 2–10.

Обращаемость пожилых пациентов за стоматологической помощью

Аспирант **И.А. Меликян**

Старший преподаватель **М.А. Будняк**, кандидат медицинских наук

Доцент **В.А. Топорков**, кандидат философских наук

Профессор **К.Г. Гуревич**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
Кафедра ЮНЕСКО «Здоровый образ жизни – залог успешного развития» МГМСУ
им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Профессор **Г.Д. Ахмедов**, доктор медицинских наук

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

Н.Г. Игнатов, заместитель директора по научной работе

Фармацевтический колледж «Новые знания»

Резюме. Пожилые пациенты в рамках обязательного медицинского страхования (ОМС) составляют в среднем 15,1% посетителей стоматологической поликлиники. Среди лиц, обратившихся к стоматологу впервые в течение года в рамках ОМС, доля пожилых пациентов несколько возрастает – до 20,2%. В рамках ОМС экстренная хирургическая стоматологическая помощь на дому оказана в 0,13% случаев. Число лиц пожилого возраста, обращающихся за платной медицинской помощью (ПМУ), не превышает 12,0% от обратившихся по ОМС. Имеется различие в основной цели обращения пациента в стоматологическую поликлинику, которая связана с тем, пришел ли он в рамках ОМС или ПМУ: 20,1% обратившихся в рамках ОМС и 15,2% обратившихся в рамках ПМУ характеризуются полным отсутствием зубов хотя бы на одной челюсти. Также у пациентов, обратившихся в рамках ПМУ, лучше состояние гигиены рта и ниже индекс РМА, чем у пациентов, обращающихся в рамках ОМС. Пациенты, обратившиеся за ПМУ, имеют более высокий достаток и могут позволить себе получить комплексную стоматологическую помощь.

Ключевые слова: стоматологическая помощь; пожилые пациенты.

Reliability of elderly patients for dental care

Graduate student **Ivan Melikyan**

Senior Lecturer **Marina Budnyak**, Candidate of Medical Sciences

Associate Professor **Victor Toporkov**, Candidate of Philosophy

Professor **Konstantin Gurevich**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
UNESCO Department Healthy lifestyle is the key to successful development of MSUMD
named after A.I. Evdokimov

Professor **Gadgi Axmedov**, Doctor of Medical Sciences

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

Nikolai Ignatov, Deputy Director for Research

Pharmaceutical College New Knowledge

Summary. Elderly patients in CHI make up an average of 15.1% of visitors to a dental clinic. Among the persons who applied to the dentist for the first time during the year under the compulsory medical insurance, the share of elderly patients slightly increases – up to 20.2% of applications. Within the framework of MHI, emergency surgical dental care at home was provided in 0.13% of cases. The number of elderly people applying for PMU does not exceed 12.0% of those applying for CHI. There is a difference in the main purpose of the patient's referral to the dental clinic, which is related to the fact that he came within the framework of CHI or PMU: 20.1% of those applying for MHI and 15.2% of those applying for MTC are characterized by a complete lack of teeth on at least one jaw. Also, patients treated in the PMU, better state of oral hygiene and lower PMA index than in patients who are applying for MHI. Patients who apply for PMU have a higher income and can afford and receive comprehensive dental care.

Keywords: dentalcare; elderlypatients.

Пожилые пациенты – особая группа населения, которой система здравоохранения всегда уделяет особое внимание [2, 6]. Это связано с увеличением числа заболеваний с возрастом, ростом потребности в объеме медицинской помощи, психологическими особенностями и т. д. [10, 11].

Стоматология не исключение. Возрастные изменения полости рта, а также вредные привычки и отсутствие мотивации к здоровому образу жизни приводят к увеличению числа удаленных по тем или иным причинам зубов. Большинство пожилых пациентов используют различные ортопедические стоматологические конструкции [12]. Многие из них испытывают психологический дискомфорт при визите к врачу-стоматологу [2]. Отмечаются и проблемы мобильности (территориальной близости стоматолога к месту проживания пациента) [2, 6].

Цель исследования

Изучение особенностей обращаемости пожилых пациентов в городские стоматологические поликлиники за медицинской помощью в рамках государственных гарантий и за платной помощью.

Материалы и методы

Работа одобрена этическим комитетом МГМСУ. В ней проанализированы данные по обращаемости пожилых пациентов (60–75 лет) за 2013–2017 гг. Анализ проводили в стоматологических поликлиниках № 35 и 48 Департамента здравоохранения Москвы. Суммарно оказанные услуги в рамках обязательного медицинского страхования (ОМС) и платные медицинские услуги (ПМУ) анализировали по учетной форме 39/2-у-88. Для анализа возраста, пола и диагноза пациента изучали электронную базу данных ОМС по оказанным медицинским услугам. Также анализировали ежемесячные отчеты о работе хирургических кабинетов. Проведена выкопировка записей из реги-

стратуры и истории болезней (всего 89 762 записи). Для клинической оценки полости рта было обследовано 1388 пациентов (660 из них – мужчины) в возрасте от 60 до 75 лет, обратившихся в городскую стоматологическую поликлинику № 35 Москвы за помощью в рамках ОМС или ПМУ в 2017 г. Все пациенты выразили письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

При осмотре пациентов оценивали индексы КПУ, РМА, Силнеса – Лоэ.

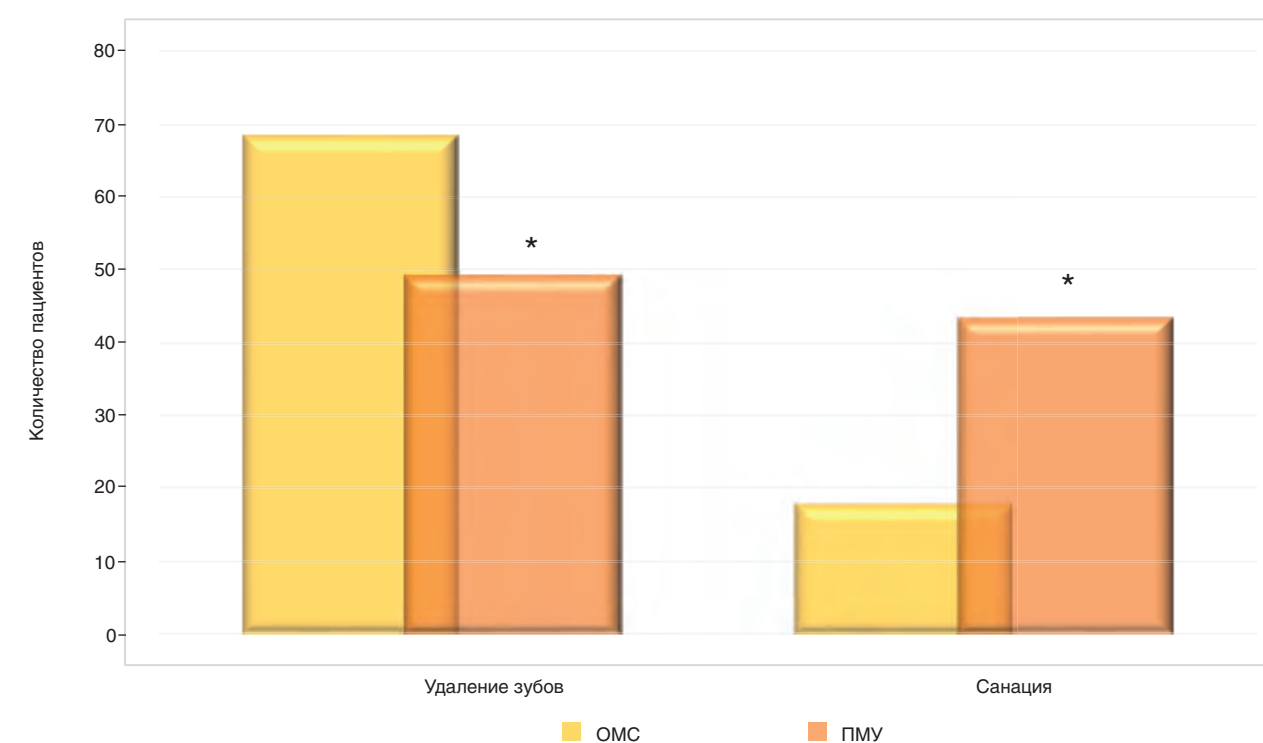
Для определения статистически значимых различий величин, выраженных в процентах, использовали метод угловых преобразований Фишера. Для сравнений средних величин применяли метод t-статистики Стьюдента. За достоверные отличия принимали $p < 0,05$.

Результаты и их осуждение

Пожилые пациенты в рамках ОМС составляют в среднем 15,1% посетителей стоматологической поликлиники. Имеется небольшая вариабельность числа обращений за пять проанализированных лет (от 14,3 до 15,5%), что можно рассматривать как случайную флуктуацию. Полученный результат близок к описанному ранее Т.В. Емельяновой и И.Ю. Лебедеко (2013): авторы определили обращаемость пожилых пациентов в городские стоматологические поликлиники на уровне 11,2% [5].

Следует отметить, что среди лиц, обратившихся к стоматологу впервые в течение года в рамках ОМС, доля пожилых пациентов несколько возрастает – до 20,2% обращений. При этом у 100% обратившихся впервые есть необходимость в санации полости рта. В 87% медицинских карт отмечены записи, которые можно трактовать как признаки воспаления пародонта [4].

В рамках ОМС экстренная хирургическая стоматологическая помощь на дому оказана в 0,13% случаев. При этом на долю пожилых пациентов приходится 85,1% ви-



▲ Рис. 1 Причины обращения пожилых пациентов за стоматологической помощью

Таблица 1 Сравнение состояния рта у пожилых пациентов

Услуги	КПУ			Индекс		
	К	П	У	КПУ	Силнеса – Лоз	РМА
ОМС	2,15	3,15	13,7	19,0±0,63	2,32±0,09	2,40±0,08
ПМУ	1,7	2,14	12,1	15,94±0,58	1,98±0,10	2,11±0,07

Таблица 2 Частота встречаемости различных дефектов по Кеннеди у пожилых пациентов, %

Класс дефекта зубного ряда по Кеннеди	Челюсть			
	верхняя		нижняя	
	Обращение в рамках			
	пму	омс	пму	омс
I	26,11	17,15	21,60	11,13
II	42,07	27,10	44,47	31,51
III	30,65	51,77	33,06	52,58
IV	1,17	3,98	0,87	4,78
Полная утрата зубов на челюсти	15,21	20,11	12,30	14,56
Необходимость корректировки стоматологических ортопедических конструкций	46,50	63,28	37,34	54,31

зитов врача-стоматолога на дом (еще 14,9% приходится на лиц старше 75 лет).

В рамках ПМУ доля пожилых пациентов несколько меньше, чем в рамках ОМС – 12,2% посетителей стоматологической поликлиники. Число лиц пожилого возраста, обращающихся за ПМУ, не превышает 12,0% от обратившихся по ОМС. Однако при этом 43,1% пожилых пациентов обращаются повторно в течение года в рамках ПМУ: 93,7% пациентов нуждаются в санации, у 68,4% в медицинских картах есть записи, которые можно трактовать как признаки заболеваний пародонта.

Имеется различие в основной цели обращения пациента в стоматологическую поликлинику, которая связана с тем, пришел ли он в рамках ОМС или ПМУ. Так, по ОМС большинство пациентов обращаются по поводу удаления зубов (67%, рис. 1). Для санации полости рта приходят лишь 17% пациентов. В то же время обращаемость пациентов по ПМУ выглядит диаметрально противоположным образом: 49% обращений связаны с удалением зубов и 44% – с санацией (p<0,05).

Значение индекса КПУ у пациентов, обратившихся в рамках ОМС, выше, чем у обратившихся в рамках ПМУ. Основные отличия касаются числа удаленных и запломбированных зубов (табл. 1). Следует отметить, что из числа удаленных зубов, стоматологическое здоровье пациентов, обратившихся в рамках ОМС, заведомо хуже рекомендаций ВОЗ для пожилых (сохранность не менее 20 функциональных зубов) [1]. По индексу КПУ показатели обследованных пожилых пациентов оказались хуже, чем у жителей Бельгии, Чили, Белоруссии, Дании и ряда других стран [9].

При этом 20,1% обратившихся в рамках ОМС и 15,2% обратившихся в рамках ПМУ характеризуются полным отсутствием зубов хотя бы на одной челюсти (табл. 2).

Эти показатели мало отличаются от жителей Санкт-Петербурга [7]. Полное отсутствие зубов на верхней челюсти встречается в 1,3 чаще, чем на нижней, вне зависимости от того, обращается ли пациент за медицинской помощью в рамках ОМС или ПМУ.

Обращающиеся в рамках ОМС чаще имеют дефекты III и IV классов по Кеннеди на обеих челюстях, 65,3% обратившихся в рамках ОМС и 46,7% обратившихся в рамках ПМУ нуждаются в корректировке имеющихся стоматологических ортопедических конструкций. У пациентов, обратившихся по ОМС, 67,5% корректировки ортопедических конструкций связано с причиной обращения (например, удаление опорного зуба для стоматологической ортопедической конструкции). Для пациентов, обратившихся в рамках ПМУ, этот показатель несколько ниже – 54,8%.

Также у пациентов, обратившихся в рамках ПМУ, лучше состояние гигиены рта и ниже индекс РМА, чем у пациентов, обращающихся в рамках ОМС. Пациенты, обратившиеся за ПМУ, имеют более высокий достаток и могут себе позволить получать комплексную стоматологическую помощь. Из приведенных данных следует, что пациенты, обращающиеся за ПМУ, более привержены профилактическим мероприятиям, связанным со стоматологическим здоровьем, однако данный вопрос нуждается в дальнейшем изучении.

Было выявлено, что средняя посещаемость пожилых пациентов имеет сезонный характер (рис. 2). Причем различия в среднемесячной обращаемости менее выражены для пациентов, которые обращаются в рамках ОМС, чем для обращающихся за ПМУ. Для пациентов, приходящих по ОМС, наблюдается два спада – в январе и июле. При этом минимум обращений по ПМУ наблюдается в начале, в конце года, а также в июле. Имеется выра-

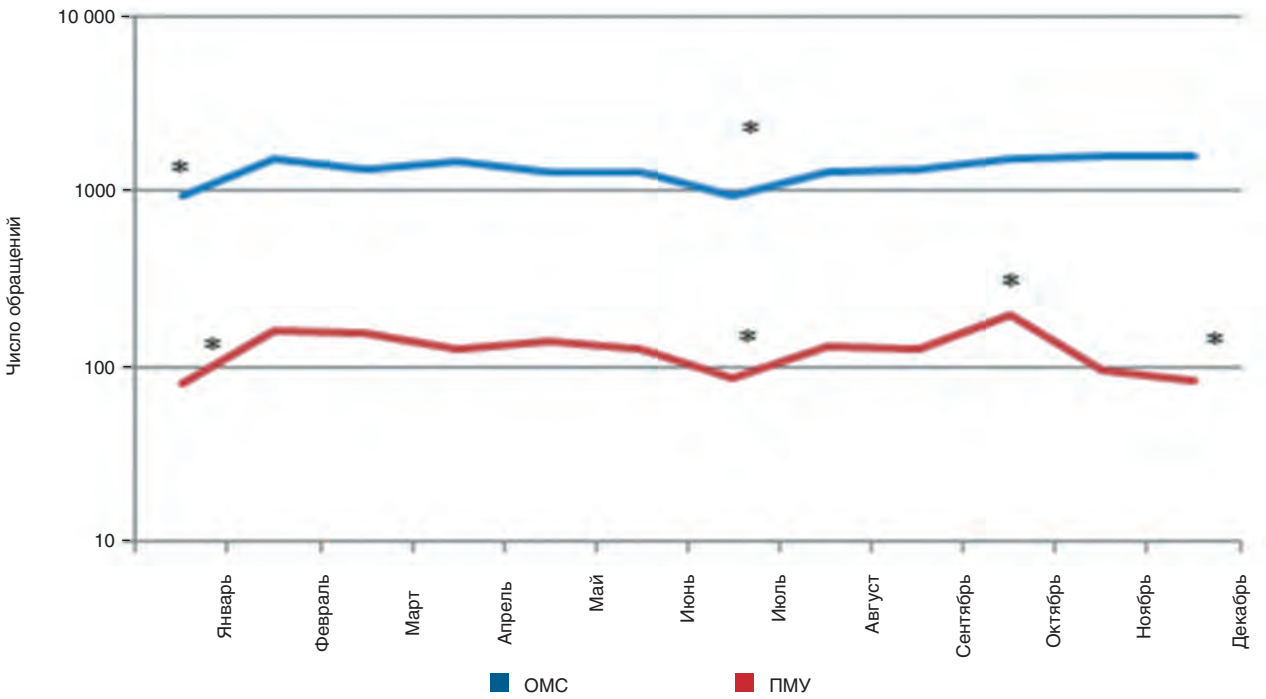


Рис. 2 Среднемесячное обращение пожилых пациентов за стоматологической помощью

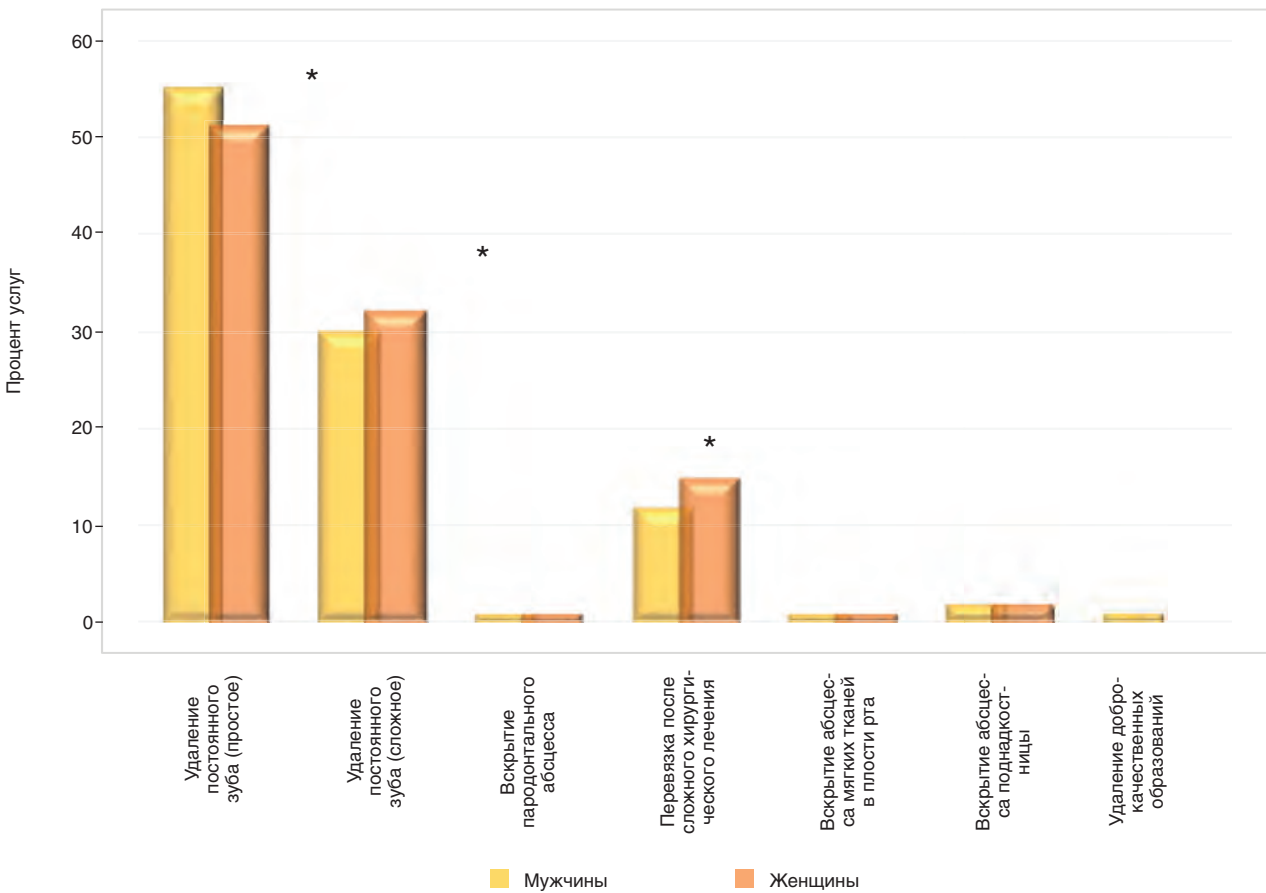


Рис. 3 Основные виды стоматологической хирургической помощи, оказанной пожилым пациентам в рамках ОМС

женный максимум обращений по ПМУ, наблюдающийся в октябре. Вероятней всего, сезонный спад в начале года связан с длительными новогодними праздниками. А спад в середине года может быть вызван тем, что мно-

гие лица пожилого возраста на лето уезжают за пределы Москвы. Возможно, после возвращения пациентов в город наблюдается рост их числа обращений за ПМУ. В рамках услуг, оказываемых по ОМС, имеются гендерные

различия в структуре обращаемости пожилых пациентов за хирургической стоматологической помощью (рис. 3). Так, женщинам чаще, чем мужчинам проводится сложное удаление зуба и последующая перевязка ($p < 0,05$). Примерно такая же картина наблюдается при обращении пожилых пациентов в рамках ПМУ. При этом следует отметить, что женщины составляют 59% пожилых лиц, обратившихся в рамках ОМС и 67% – в рамках ПМУ. Трудно сказать, связаны ли данные различия с тем, что среди пожилого населения преобладают женщины, или же это вызвано другими причинами. Однако преобладание женщин среди посетителей стоматологических поликлиник отмечают и другие авторы [8].

Возрастные изменения полости рта, вредные привычки и отсутствие мотивации к здоровому образу жизни приводят к увеличению числа удаленных по тем или иным причинам зубов.

Таким образом, проведенное исследование показало различия в структуре обращаемости пожилых пациентов за стоматологической помощью в рамках ОМС и ПМУ. Был показан низкий индекс гигиены у пациентов, обращающихся в рамках ОМС. Большинство пациентов обращаются в рамках ОМС по острым показаниям, а их визит к врачу-стоматологу заканчивается удалением зуба. Пожилые пациенты, приходящие в поликлинику в рамках ПМУ, имеют лучшие показатели гигиены полости рта, чаще обращаются за профилактической стоматологической помощью.

Возможно, для пожилых пациентов необходимо более широко организовывать специальные просветительские профилактические мероприятия, например, в виде школы пациента [3]. Положительный успех от таких школ уже описан в литературе. Есть вероятность, что подобные школы позволят избежать негативного мнения пациентов о стоматологах, улучшить состояние гигиены полости рта, что в дальнейшем будет способствовать сохранению числа зубов.

Выводы

1. Пожилые пациенты обращаются в стоматологические поликлиники для удаления зубов по ОМС в 67% случаев, в рамках ПМУ – в 49% случаев.
2. По сравнению с пожилыми лицами, обратившимися в рамках ОМС, пациенты, обращающиеся в рамках ПМУ, имеют меньшее значение индекса КПУ, меньшую частоту

встречаемости полного отсутствия зубов хотя бы на одной челюсти, дефектов по Кеннеди III и IV классов и характеризуются лучшим состоянием индекса гигиены.

3. Наблюдается сезонная зависимость обращаемости пожилых пациентов за стоматологической помощью, с выраженным спадом в летние месяцы.

4. Женщины пожилого возраста чаще мужчин обращаются за стоматологической помощью; женщинам чаще проводится сложное удаление зуба.

Координаты для связи с авторами:

unescomsmsu@gmail.com – Меликян Иван Александрович, Будняк Марина Андреевна, Топорков Виктор Афанасьевич, Гуревич Константин Георгиевич; gahmedov@gmail.com – Ахмедов Гаджи Джалалутдинович; +7 (495) 225-27-55 – Игнатов Николай Георгиевич

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алимский А.В. Геронтостоматология (эпидемиологические, социальные и организационные аспекты). – М.: Мед. книга, 2012. – 374 с.
2. Баркан И.Ю., Струев И.В., Усов Г.М. с соавт. Распространенность пограничных психических расстройств у пациентов пожилого и старческого возраста в клинике ортопедической стоматологии. – Росс. стоматологич. журнал, 2009, № 5. – С. 21–23.
3. Гринин В.М., Полторак Н.А., Стрюкова Р.Л. Результаты работы школы для пожилых пациентов «Стоматологические проблемы пожилых» в деле укрепления стоматологического здоровья. – Росс. стоматология, 2010, т. 3, № 2. – С. 10–13.
4. Грудянов А.И., Найговзина Н.Б., Овсянников В.А. Состояние тканей зубов и пародонта у лиц пожилого и старческого возраста в зависимости от доступности стоматологической помощи. – Пародонтология, 2007, № 4. – С. 71–75.
5. Емельянова Т.В., Лебедево И.Ю. Клиническая оценка качества несъемных зубных протезов у пациентов пожилого и старческого возраста, обратившихся за стоматологической помощью в различные лечебные учреждения Москвы. – Росс. стоматологич. журнал, 2013, № 5. – С. 23–26.
6. Захарова Н.О., Трунин Д.А., Балужева Е.С. Отношение пожилого населения Саморы к организационным формам в геронтостоматологии (по материалам медико-социологического исследования). – Успехи геронтологии, 2012, т. 25, № 1. – С. 171–174.
7. Иорданишвили А.К., Веретенко Е.А., Сериков А.А. с соавт. Полная утрата зубов у взрослого человека: возрастные особенности распространенности, нуждаемости в лечении и клинической картины. – Курск. науч.-практич. вестник «Человек и его здоровье», 2015, № 1. – С. 23–32.
8. Кузнецова М.Е., Дюльдин В.А., Мазеин Д.А. Возрастно-половые особенности стоматологической заболеваемости у пациентов клиник различных форм собственности. – Уральск. мед. журнал, 2013, № 8 (113). – С. 36–41.
9. Леус П.А. Критерии оценки стоматологического статуса старших возрастных групп населения. – Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева, 2015, № 4. – С. 16–20.
10. Меликян И.А., Ахмедов Г.Д., Топорков В.А. с соавт. Особенности распространения стоматологических заболеваний среди лиц пожилого возраста. – Систем. анализ и управление в биомедицин. системах, 2017, т. 16, № 2. – С. 377–383.
11. Усова Н.Ф. Перспективы российской геронтостоматологии. – Сибир. мед. журнал (Иркутск), 2015, т. 135, № 4. – С. 125–130.
12. Erić J., Tihaček Šojić L., Bjelović L. et al. Changes in Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL) and Satisfaction with Conventional Complete Dentures Among Elderly People. – Oral Healt. Prev. Dent., 2017, v. 15 (3). – P. 237–244.

Fusion™

DentLight

Setting New Standards Through Innovation



КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ

Реклама

Регистрационное удостоверение
№ ФСЗ 2011/10683 от 20.09.2011

Гарантия 2 года
Made in USA

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

Особенности организации и финансирования амбулаторной стоматологической помощи населению Самарской области

Доцент **Ю.А. Шухорова**, кандидат медицинских наук, главный врач Самарская областная клиническая стоматологическая поликлиника
 Доцент **А.Г. Бурда**, кандидат медицинских наук, заведующая отделением Дорожная стоматологическая поликлиника ОАО РЖД на станции Самара
 Профессор **Э.М. Гильмияров**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
 Доцент **Г.К. Бурда**, кандидат медицинских наук, заслуженный врач РФ
 Доцент **Т.М. Ткач**, кандидат медицинских наук, заведующая учебной частью Кафедра терапевтической стоматологии СамГМУ (Самара) Минздрава РФ

Резюме. В настоящей работе представлены общие сведения о состоянии и организации амбулаторной стоматологической помощи на территории Самарской области в условиях государственной и частной практики, освещены современные аспекты финансирования государственной стоматологической службы в Самарской области.

Ключевые слова: стоматологическая заболеваемость; стоматологические поликлиники; кариес зубов и его осложнения; вылеченные зубы; финансирование стоматологической помощи.

Peculiarities of organization and financing of outpatient dental care in the Samara region

Associate Professor **Yulia Shukhorova**, Candidate of Medical Sciences, Chief Doctor Samara Regional Clinical Stomatological Clinic
 Associate Professor **Anastasiya Burda**, Head of Department Road Dental Clinic of JSC Russian Railways at the station Samara
 Professor **Eduard Gilmiyarov**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
 Associate Professor **Galina Burda**, Candidate of Medical Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation
 Associate Professor **Tatyana Tkach**, Candidate of Medical Sciences, Head of Studies Department of Therapeutic Dentistry of Samara State Medical University

Summary. This article presents an overview of the status and organization of outpatient dental care in the Samara region in public and private practice; lit modern aspects of the financing of public dental service in the Samara region.

Keywords: dental diseases; dental clinic; dental caries and its complications; cured teeth; financing of stomatological service.

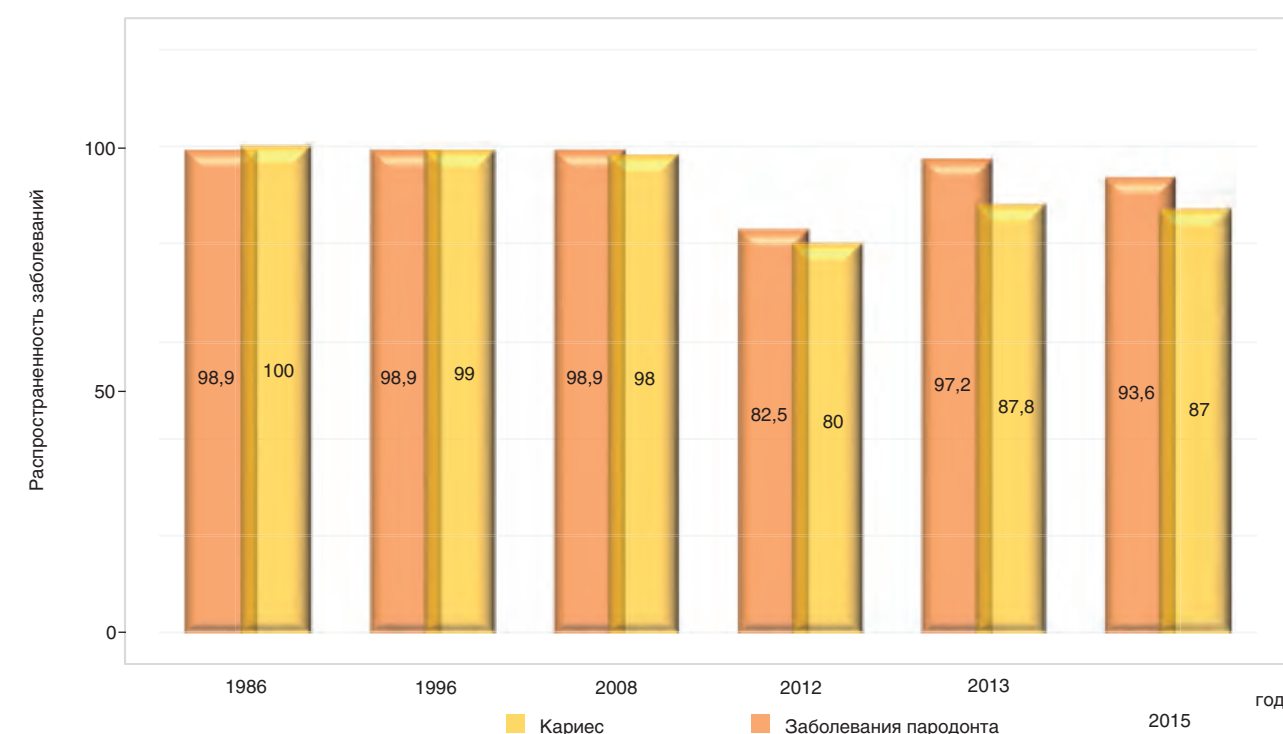
Состояние здоровья населения – весьма точный индикатор социально-экономического развития страны в целом и отдельного региона, в частности. Здоровье полости рта – составная часть общего здоровья, важный критерий качества жизни. Высокий уровень заболеваемости зубочелюстной системы, плохое состояние зубов снижают самооценку человека, восприятие его социальным окружением и зависят от многих факторов и проблем, которые решает профессиональное и академическое медицинское сообщество [1, 2, 4, 11]. Однако стоматологическое здоровье населения в некоторых регионах страны имеет тенденцию к ухудшению.

По данным кафедры стоматологии детского возраста Самарского государственного медицинского университета, занимающейся мониторингом стоматологической забо-

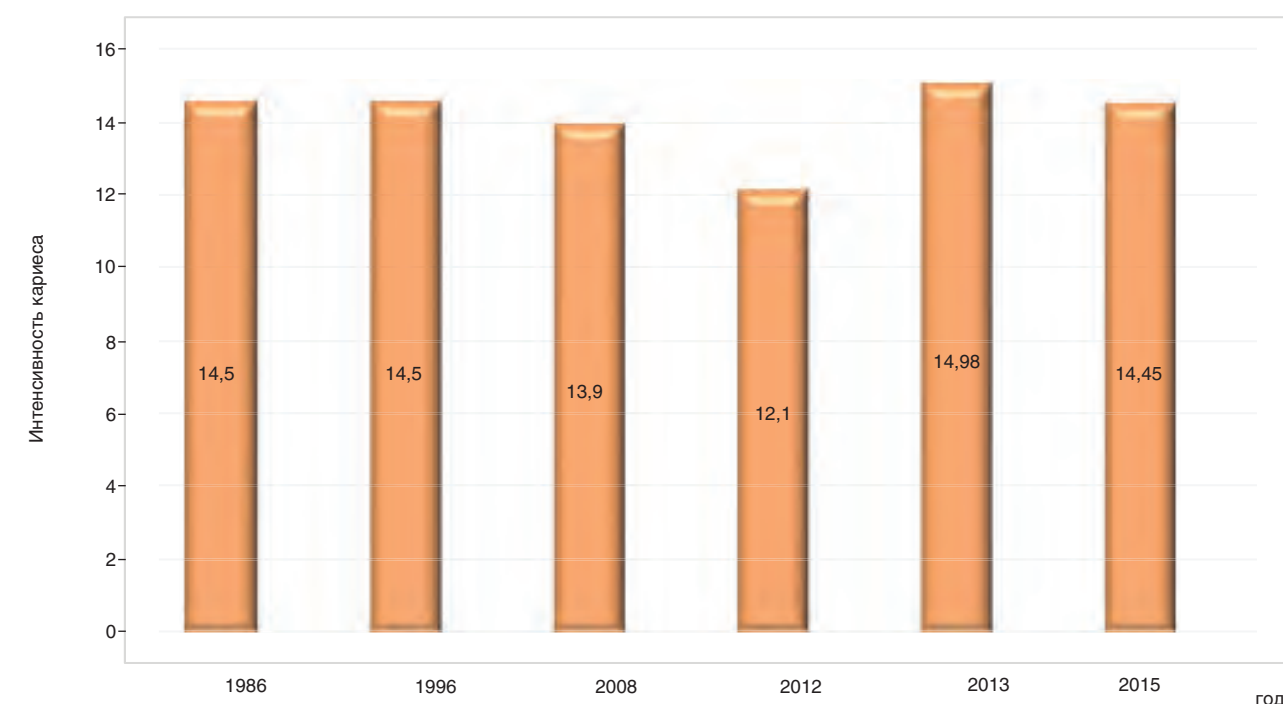
леваемости населения Самарской области, распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний продолжает оставаться на высоком уровне, особенно среди взрослого населения (рис. 1, 2) [5, 9].

В структуре общей заболеваемости эти болезни составляют около 25%. На первом месте находятся кариес зубов и его осложнения, на втором – аномалии развития, на третьем – болезни пародонта и слизистой оболочки.

Самарская область – один из ведущих регионов Приволжского федерального округа с населением более 3 млн человек и занимает 12-е место по численности среди субъектов Российской Федерации. Основную часть (74,2%) составляют городские жители, более 60% приходится на трудоспособное население. Административно область разделена на 34 муниципальных образования, представ-



▲ Рис. 1 Распространенность кариеса зубов и заболеваний пародонта у лиц 35–44 лет



▲ Рис. 2 Интенсивность кариеса зубов у лиц 35–44 лет

ленных 8 городами и 26 сельскими районами. Областной центр – городской округ Самара (1,1 млн человек).

Медицинская помощь детскому и взрослому населению Самарской области при стоматологических заболеваниях, как и всем гражданам России, оказывается в амбулаторных условиях и в условиях стационара медицинскими организациями различной организационно-правовой основы и формы собственности и классифицируется по видам, условиям и форме оказания помощи.

К медицинским организациям Самарской области, в которых пациенты получают первичную медико-санитарную стоматологическую помощь, относятся:

- государственные стоматологические поликлиники для взрослых и детей;
- стоматологические кабинеты в диспансерах, женских консультациях, центрах общей врачебной (семейной) практики, здравпунктах промышленных предприятий и образовательных учреждений и др.;

стоматологические отделения и отделения челюстно-лицевой хирургии для взрослых и детей в составе многопрофильных больниц, медико-санитарных частей, ведомственных учреждений и пр.;

клинические подразделения образовательных, научно-исследовательских учреждений;

частные стоматологические организации (поликлиники, кабинеты и т. д.).

Оказание медицинской помощи взрослому и детскому населению осуществляется при заболеваниях зубов, пародонта, слизистой оболочки рта, языка, слюнных желез, челюстей, лица и головы, включающих: кариозные, некариозные и другие поражения зубов; острые, хронические и специфические воспалительные заболевания, острую и хроническую травму, приобретенные дефекты и деформации, онкологические заболевания пародонта, слизистой оболочки рта, языка, слюнных желез, челюстей, лица и головы; аномалии и дефекты развития зубов, челюстей, лица и головы, их предпосылки и последствия.

Деятельность лечебно-профилактических учреждений в РФ, в том числе стоматологических, независимо от их организационно-правовой формы собственности, регламентируется нормативно-правовыми документами [6].

Стоматологическую службу в России планирует и контролирует Министерство здравоохранения РФ, в Самарской области – Министерство здравоохранения Самарской области [3]. Координатор деятельности стоматологической службы на территории Самарской области – Самарская областная клиническая стоматологическая поликлиника, которая совместно с главными внештатными специалистами Министерства здравоохранения Самарской области по стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, стоматологии профилактической при активном участии Стоматологической ассоциации Самарской области осуществляет консультативную и организационно-методическую работу со стоматологическими организациями всех форм собственности, разрабатывает основные инновационные проекты, касающиеся стоматологической службы области.

Миссия стоматологической службы Самарской области – сохранение индивидуального стоматологического здоровья граждан и формирование у них мотивации к здоровому образу жизни для улучшения общего здоровья и оптимизации качества жизни населения региона.

Основные цели в работе стоматологической службы направлены на организацию, объединение и перспективное планирование работы стоматологических организаций всех форм собственности, повышение качества оказываемой помощи, профилактики, снижение стоматологической заболеваемости населения Самарской области.

В основу работы стоматологической службы положены следующие принципы: доступность, качество, адекватность, преемственность и непрерывность медицинской помощи, ее эффективность и действенность, а также ориентированность на пациента, его удовлетворенность, безопасность процесса лечения, своевременность медицинской помощи, профилактическая направленность.

Основные аспекты деятельности учреждений практической стоматологии и профильных кафедр СамГМУ взаимосвязаны. Руководители и сотрудники стоматологических организаций являются сотрудниками кафедр стоматологического профиля СамГМУ. Специалисты стоматологического профиля независимо от территориальной отдаленности от Самары имеют постоянную возможность динамично развиваться, повышать свой профессиональ-

ный уровень. «Образование через всю жизнь» – основной девиз практического здравоохранения Самарской области.

На сегодняшний день для обеспечения населения Самарской области амбулаторной стоматологической помощью на территории субъекта функционирует 12 государственных самостоятельных стоматологических поликлиник (в том числе, одна автономная), 26 стоматологических отделений и кабинетов при лечебно-профилактических учреждениях общего профиля в городах области и 26 – в сельских районах при центральных районных больницах.

На начало 2017 г. на амбулаторном стоматологическом приеме занято 1523 врачебных должностей (1472 физических лица). Должности, занятые на стоматологическом приеме в организациях негосударственной формы собственности, составляют 31% от всех врачебных должностей. Доля должностей стоматологического профиля на лечебно-хирургическом приеме – свыше 65% [10].

Согласно порядку оказания медицинской помощи взрослому и детскому населению при стоматологических заболеваниях на 10 тыс. взрослого населения обеспеченность врачебными кадрами должна составлять 5 должностей, на 10 тыс. детского населения – 10 должностей. На территории Самарской области обеспеченность врачебными кадрами из расчета на 10 тыс. населения по занятым должностям составляет во взрослой сети в городах 99%, в сельской местности – 56%; в детской сети – 52% от норматива. В среднем в год к отмечают 2,2 млн посещений врачей стоматологического профиля, что составляет 8,2% от общего объема посещений в амбулаторно-поликлиническом звене. В 2016 г. в среднем по области в стоматологических организациях обратились 21,9% взрослого населения (в основном пациенты трудоспособного возраста) и 59,8% детского: 0,6 посещений приходится на одного взрослого жителя в год, 1,2 – на детей и подростков (при федеральном нормативе 1,5 и 1,6, соответственно) [8] (таблица).

Во взрослой сети в 2016 г. доля вылеченных зубов составила 72,5%, доля неосложненных форм кариеса – 58,4%, доля лиц, охваченных профилактическими осмотрами, – 8,0%, доля санированных лиц от числа нуждающихся в санации – 47,4%, доля посещений с профилактической целью («здоровые» и «ранее санированные») – 6,5%. Нуждаемость взрослого населения в ортопедической помощи по-прежнему высокая – 70–80%. Число лиц, получивших зубные протезы на 1000 человек взрослого населения в 2016 г. составила 15,6 человек, удельный вес съемных протезов – 62,1%.

В детской сети в 2016 г. доля вылеченных постоянных зубов составила 97,7%, доля неосложненных форм кариеса в постоянном прикусе – 88,5%, доля профилактических осмотров – 45%, доля санированных детей от числа нуждающихся – 50,8%, доля посещений с профилактической целью («здоровые» и «ранее санированные») от числа всех посещений – 23,4%.

Снизить стоматологическую заболеваемость возможно только профилактикой и формированием здорового образа жизни. При оказании первичной специализированной стоматологической помощи необходимо руководствоваться профилактической направленностью в работе: раннее выявление и лечение начальных форм заболеваний зубов и пародонта, доведение каждого пациента до санации. Эффективность профилактической работы необходимо оценивать по числу здоровых лиц, ранее санированных, и санированных лиц от числа нуждающихся, выявленных при профилактическом осмотре.

Структура посещений врачей стоматологического профиля

Возраст	Год			
	2015		2016	
	Количество первичных пациентов	% от населения	Количество первичных пациентов	% от населения
Взрослое население	603 501	22,8	574 748	21,9
Подростки	57 088	72,6	61 370	77,4
Дети	284 453	58	301 768	59,8

Основные источники финансирования государственной стоматологической службы на территории Самарской области:

⇒ финансовые поступления из территориального фонда ОМС (в среднем 22%);

⇒ средства от приносящей доход деятельности (в среднем 70% к общему доходу);

⇒ субсидии на иные цели, в том числе на льготное зубопротезирование (не более 8%)

Способы оплаты и условия оказания медицинской помощи, структура тарифов, целевые значения критериев доступности и качества медицинской помощи определяются комиссией по разработке территориальной программы ОМС, осуществляющей свою деятельность в соответствии с «Правилами обязательного медицинского страхования», утвержденными приказом Минздравсоцразвития РФ № 158н от 28 февраля 2011 г. (ред. 2017 г.).

На территории Самарской области финансирование стоматологической службы в ОМС осуществляется в «Тарифах на медицинские услуги для взрослых и для детей, оказываемые в амбулаторных условиях в стоматологических поликлиниках, отделениях, кабинетах, входящих в медицинские организации, сформированные на основе условных единиц трудоемкости (УЕТ)», которые приведены в соответствие с номенклатурой медицинских услуг, утвержденной приказом Министерства здравоохранения РФ № 804н от 13 октября 2017 г. [7].

Оплата медицинской помощи, оказанной застрахованному лицу, осуществляется на основании представленных медицинской организацией электронных реестров счетов и счетов на оплату медицинской помощи в пределах объемов предоставления медицинской помощи.

Внедрение рыночных механизмов хозяйствования в стоматологию показало, что государственная система стоматологического обслуживания имеет большой потенциал реформирования, в связи с чем определенный интерес вызывают сочетанные методы оказания стоматологической помощи пациентам. На территории области функционирует более 400 организаций негосударственной формы собственности, оказывающих амбулаторную стоматологическую помощь населению, 17 из которых осуществляют свою деятельность по стоматологическому профилю в рамках государственных гарантий.

Расширение платных услуг населению, не исключая государственные программы, способствует повышению качества стоматологической помощи за счет взаимной ответственности государства, врача и пациента. В Самарской области при недостаточности средств, выделяемых государством на развитие стоматологической помощи,

государственный сектор постепенно начинает принимать все больше пациентов, способных оплачивать стоимость необходимых услуг. Это приводит к повышению эффективности использования бюджетных ресурсов, направляемых на оказание бесплатной стоматологической помощи в государственном секторе пенсионерам, инвалидам и другим социально-значимым группам населения.

Координаты для связи с авторами:

+7 (846) 336-73-40, soksp2009@mail.ru – Шухорова Юлия Андреевна; +7 (846) 373-30-40, sdp_samara@mail.ru – Бурда Анастасия Геннадьевна; +7 (846) 260-07-33, terstom-samara@yandex.ru – Гильмияров Эдуард Максимович; gburda@mail.ru – Бурда Галина Константиновна; terstom-samara@yandex.ru – Ткач Татьяна Михайловна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бутова В.Г., Ковальский В.Л., Ананьева Н.Г. Система организации стоматологической помощи населению России. – М.: Мед. книга, 2005. – 165 с.
- Василевская Н.А., Митронин А.В. Стоматология Москвы: итоги лечебной деятельности – проблемы и решения. – Московская медицина, 2016, № 1 (12). – С. 92–93.
- Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение. // Учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 608 с.
- Митронин А.В., Заблочкая Н.В., Куваева М.Н. Образовательные стандарты в высшей медицинской школе. – Cathedra – Кафедра. Стоматол. образование, 2017, № 59. – С. 68–70.
- Мониторинг стоматологической заболеваемости населения Самарской области с 1986 по 2008 гг. // Учеб.-метод. пособ. // Под ред. А.М. Хамадеевой. – Самара: Офорт, СамГМУ, 2011. – 59 с.
- Организация стоматологической помощи населению. // Учеб.-метод. пособ. к практич. занятиям для студентов стомат. факультетов. // Под ред. А.Г. Сапрыкина, М.Л. Сиротко, Ж.В. Баринаова. – Самара: СамГМУ, 2010. – 32 с.
- Письмо Минздрава РФ «О формировании и экономическом обосновании терпрограммы госгарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 г. и на плановый период 2018 и 2019 гг.» № 11-7/10/2-8304 от 23.12.2016 г.
- Россия в цифрах: краткий статист. сб. – М.: Росстат, 2009. – 510 с.
- Стоматологическая заболеваемость населения России. // Под ред. О.О. Янушевича – М.: МГМСУ, 2008. – 228 с.
- Шухорова Ю.А., Бурда Г.К., Гильмияров Э.М. с соавт. Организация оказания первичной специализир. медико-санитарной помощи населению Самарской обл. при стоматологических заболеваниях в амбулаторных условиях. – Самара: СНЦ, 2017. – 54 с.
- Янушевич О.О., Трунин Д.А., Митронин А.В. Чувствую Самару. – Cathedra – Кафедра. Стоматол. образование, 2017, № 59. – С. 61.

Опыт использования гибридного стоматологического симулятора в образовательном модуле «Местное обезболивание»

3.3. Балкизов, кандидат медицинских наук, заместитель председателя Ассоциации профессиональных медицинских обществ по качеству медицинской помощи и медицинского образования (АСМОК)

Ю.Л. Васильев, кандидат медицинских наук, научный консультант Конструкторское бюро ГЭОТАР (Москва)

Доцент А.С. Браго, кандидат медицинских наук

Профессор С.Н. Разумова, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний Медицинского института Российского университета дружбы народов (РУДН) Минздрава РФ

Резюме. Задачей исследования стало изучение эффективности обучения студентов II курса навыку сбора анамнеза и выбора средства и метода местного обезболивания на гибридном симуляторе. В конструкторском бюро ГЭОТАР (Москва) был разработан гибридный симулятор «Леонардо», позволяющий в реальном времени отслеживать воздействие стоматологических инструментов на модели зубов и объективно оценивать правильность выполнения манипуляций. Симулятор обеспечивает 100%-ное сходство с рабочим местом врача: в тренажере использованы реальные стоматологические инструменты и точные модели зубов. Для исследования были отобраны 60 студентов II курса стоматологического факультета в возрасте 18–19 лет. Им предлагали провести проводниковую подбородочную анестезию зуба 35 и инфильтрационную анестезию зуба 17 по поводу лечения кариеса зуба у соматически здоровых пациентов. Таким образом, предполагался выбор местного анестетика на основе 4%-ного раствора артикаина в сочетании с вазоконстриктором 1:200000. Анализ результатов исследования объективно показал преимущество наглядного обучения навыку местного обезболивания.

Ключевые слова: симулятор; местное обезболивание; обратная связь; проводниковая анестезия; инфильтрационная анестезия.

The results of the study of the effectiveness of using a hybrid dental simulator in the educational module Local anesthesia

Zalim Balkizov, Candidate of Medical Sciences, Deputy Chairman Association of Professional Medical Societies for the Quality of Medical Care and Medical Education

Yuri Vasiliev, Candidate of Medical Science, Scientific Consultant Design Bureau GEOTAR (Moscow)

Associate Professor **Angela Brago**, Candidate of Medical Science

Professor **Svetlana Razumova**, Doctor of Medical Science, Head of Department Department of Propaedeutics of Dental Diseases of the Medical Institute of the Russian Peoples' Friendship University

Summary. The task of the study was to study the effectiveness of teaching the skill of anamnesis collection and choosing a local and local anesthetic method on a hybrid simulator for 2nd year students. GEOTAR design bureau (Moscow) developed a hybrid simulator Leonardo, which allows real-time monitoring of the impact of dental instruments on the model of teeth and objectively assess the correctness of the manipulations. The simulator provides 100% similarity to the dentist's workplace: the simulator uses real dental instruments and accurate dental models. For the study, 60 second-year students of the dental faculty aged 18–19 were selected. The students were offered to do mental nerve block for the tooth 35; infiltration anesthesia of the tooth 17 regarding the treatment of tooth decay in somatically healthy patients. Thus, a local anesthetic was chosen based on a 4% solution of articaine with epinephrinum 1: 200,000. Analysis of the results of the study objectively demonstrates the advantage of visual training in the local anesthetic skill.

Keywords: simulator; local anesthesia; feedback; nerve block anesthesia; infiltration anesthesia.

Активное развитие и внедрение цифровых технологий в образовательный процесс позволяет не только качественно оценить уровень полученных знаний, но и на примере обучения врача-стоматолога смоделировать основные этапы лечебного процесса [7]. Известны примеры использования компактных тренажеров в образовательном процессе по специальности «Стоматология» [5, 8, 13], однако проблема комплексного подхода как в оценке навыков, так и в представлении различных модулей в одном симуляторе остается актуальной. Было установлено, что обучение на фантомах различных уровней реалистичности – комплексное, поэтому авторы рассматривают разные комбинации упражнений, направленные на получение наилучшего результата [2].

Краеугольный камень любого образовательного процесса в медицине – вопросы этики и безопасности, связанные с работой с пациентом. Известно, что чем ниже уровень подготовки специалиста, тем выше вероятность врачебной ошибки, которая может быть довольно высокой на начальном уровне овладения мануальными навыками. Работа на симуляторе позволяет максимально точно оценить уровень освоения мануальных навыков, а также программировать изменение виртуальной среды в ходе зачетно-экзаменационного блока. В связи с этим возрастает необходимость более активного использования симуляторов на додипломном и рубежном уровнях [1].

В 2003 г. координаторы образования клинического симуляционного центра (Шотландия) Николь Маран и Ронни Главин определили представление симуляционного обучения. Было сказано: «Симуляция – образовательная техника, которая допускает интерактивность и в то же время режим погружения через воссоздание фрагмента или всего клинического случая без личных рисков для пациентов» [12]. В статье «Будущее видение симуляции в здравоохранении» D. Gaba пишет: «Симуляция – это не технология, а техника или метод для замены или усиления реального опыта с помощью управляемой модели, которая вызывает или воспроизводит реальные аспекты в интерактивном режиме» [10].

Аппараты или симуляторы, задействованные в образовательном процессе можно классифицировать в зависимости от принципов работы, методов оценки, наличия или отсутствия обратной связи с обучающимся. Сейчас наиболее полно представлены авторские систематизации, среди которых можно выделить методики M.D. Miller (1987), G. Meller (1997), S.B. Issenberg с соавт. (2001), D. Gaba (2004), G. Alinier (2007).

По опыту прошедшей первичной аккредитации, в этой классификации отражены многие этапы, а именно: коммуникативный навык или стандартизированный актер, практическая отработка на тренажере и электронный пациент в аспекте сердечно-легочной реанимации.

Классификация G. Alinier [11] подразумевает деление симуляторов на 6 уровней в зависимости от сложности реализуемого этапа обучения:

♦ **уровень 0:** моделирование на бумажном носителе или снимках (носителях медицинской информации);

♦ **уровень 1:** 3D-модели, которые могут быть базовыми тренажерами, симуляционными моделями с низкой точностью воспроизведения или симуляторами промежуточного контроля;

♦ **уровень 2:** экранные симуляторы, программное обеспечение для симуляции, виртуальные симуляторы или хирургические тренажеры;

♦ **уровень 3:** стандартизированный реальный или моделируемый пациент (специально обученные участники);

♦ **уровень 4:** симуляторы пациента с промежуточной достоверностью контроля, управляемые компьютером, – программируемые симуляторы;

♦ **уровень 5:** интерактивные симуляторы пациентов или компьютерные моделируемые симуляторы пациента, известные также как симуляторы с высокой реалистичностью.

Предложенная ранее отечественная классификация симуляторов [4] не учитывает последние разработки в области гибридизации симуляционного оборудования. В связи с этим предлагается новая классификация, сочетающая в себе оборудование различных типов (табл. 1).

Важный компонент стоматологического вмешательства – обезболивание, которое обеспечивает комфортное состояние пациента. И если инфильтрационный и внутрикостный пути введения местноанестезирующего раствора почти всегда успешны, то обезболивание проводникового типа до сих пор остается проблемой [3].

Переход от фантома к клинике – важный этап обучения, связанный с большим количеством ошибок и необходимостью работы над ними. Подготовка к аккредитационному экзамену требует знаний и умений, полученных в процессе работы с тренажерами [6, 9].

Поскольку в основе персонализированной медицины лежит профилактика патологических состояний, прослеживается необходимость более детальных исследований. Актуальность безопасного, эффективного и прогнозируемого проводникового метода обезболивания в стоматологической практике, особенно на нижней челюсти, сегодня стоит остро.

▼ Таблица 1 Классификация симуляторов по типам

Уровень	Тип оборудования	Описание
I	Визуально-тактильный	Анатомическая модель, плакат/схема/таблица, в том числе электронная
II	Реактивно-автоматический	Электронные или электрические, частично или антропоморфные симуляторы с обратной связью, в том числе с видеотрекингом
III	Гибридный	Частично или антропоморфный робот-симулятор с обратной связью, дополненный медицинским оборудованием
IV	Агрегированный	Объединение взаимодействующих симуляторов/роботов разных типов

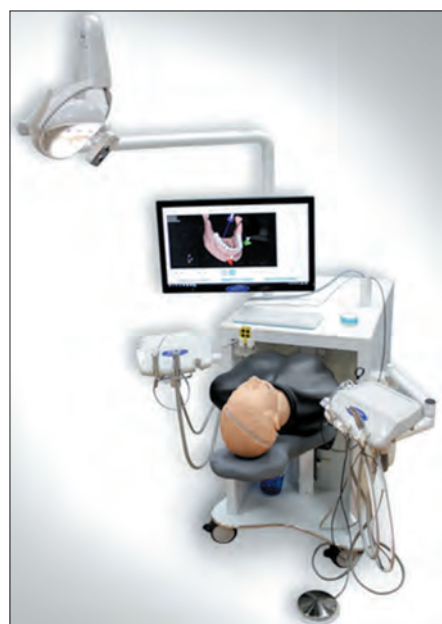


Рис. 1 Гибридный симулятор «Леонардо»

Цель исследования

Изучение эффективности обучения студентов II курса навыку сбора анамнеза и выбора средства и метода местного обезболивания на гибридном симуляторе.

Материалы и методы

В конструкторском бюро ГЭОТАР (Москва) был разработан гибридный симулятор «Леонардо», позволяющий в реальном времени отслеживать воздействие стоматологических инструментов на модели зубов и объективно оценивать правильность выполнения манипуляций (рис. 1). Симулятор обеспечивает 100%-ное сходство с рабочим местом врача: в тренажере использованы реальные стоматологические инструменты и точные модели зубов. Кроме



Рис. 2 Меню выбора местного обезболивания

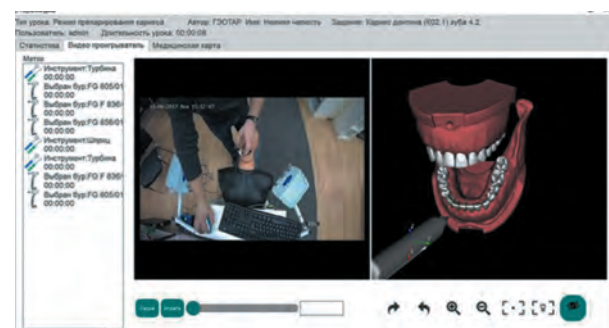


Рис. 4 Режим контроля: активированы видеоплеер и 3D-модель

того, прибор максимально компактен и удобен в использовании.

Симулятор позволяет осуществлять сбор анамнеза через обратную связь с обучающимся. Правильность выполнения этой операции может оказывать влияние на выбор местного обезболивания для конкретной клинической ситуации. «Леонардо» оснащен компьютерным монитором, по которому с помощью специальной технологии можно следить за точностью движений инструментов в руках студента.

Для исследования отобрали 60 студентов II курса стоматологического факультета Медицинского института РУДН в возрасте 18–19 лет, проходивших обучение на кафедре пропедевтики стоматологических заболеваний в апреле 2017 г. Перед участием в исследовании студенты заполнили листы добровольного согласия.

Студентам предложили провести проводниковую подбородочную анестезию зуба 35 и инфильтрационную анестезию зуба 17 по поводу лечения кариеса зуба у соматически здоровых пациентов (рис. 2). Таким образом, предполагался выбор местного анестетика на основе 4%-ного раствора артикаина в сочетании с вазоконстриктором 1:200000.

Главным критерием отбора было отсутствие ранее опыта местного обезболивания. Правильность выбора метода и средства местного обезболивания оценивали по результатам сбора анамнеза (рис. 3). Перед началом исследования студентам рассказали о симуляторе, сделав акценты на особенностях его работы, а также провели инструктаж по технике безопасности.

Студентов разделили на 2 группы:

1) группа «М» (мануальный навык на симуляторе): обучение навыку местного обезболивания проходило на физической части (челюсти) симулятора «Леонардо», студенты проводили обезболивание на симуляторе без визуального самоконтроля через обратную связь с последующей оценкой;

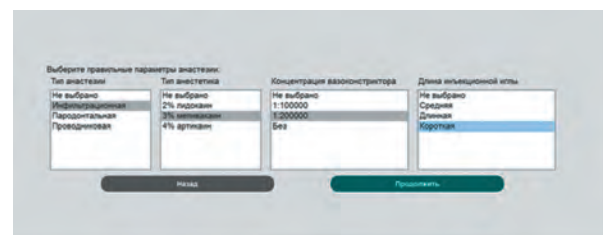


Рис. 3 Меню выбора метода и средства местного обезболивания

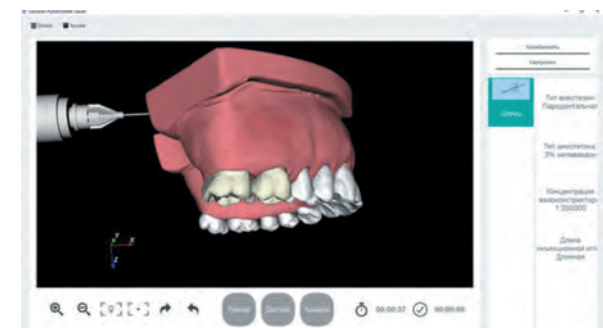


Рис. 5 Зоны инъекции в области зуба 17 на экране показаны более темным цветом

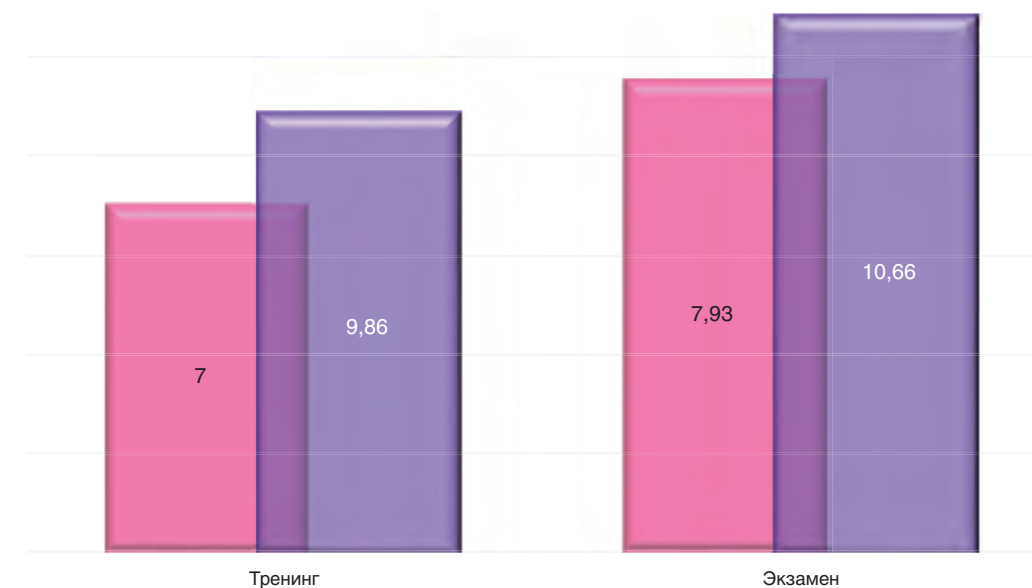


Рис. 6 Результаты оценки эффективности обучения инфильтрационному обезболиванию на верхней челюсти (зуб 17)

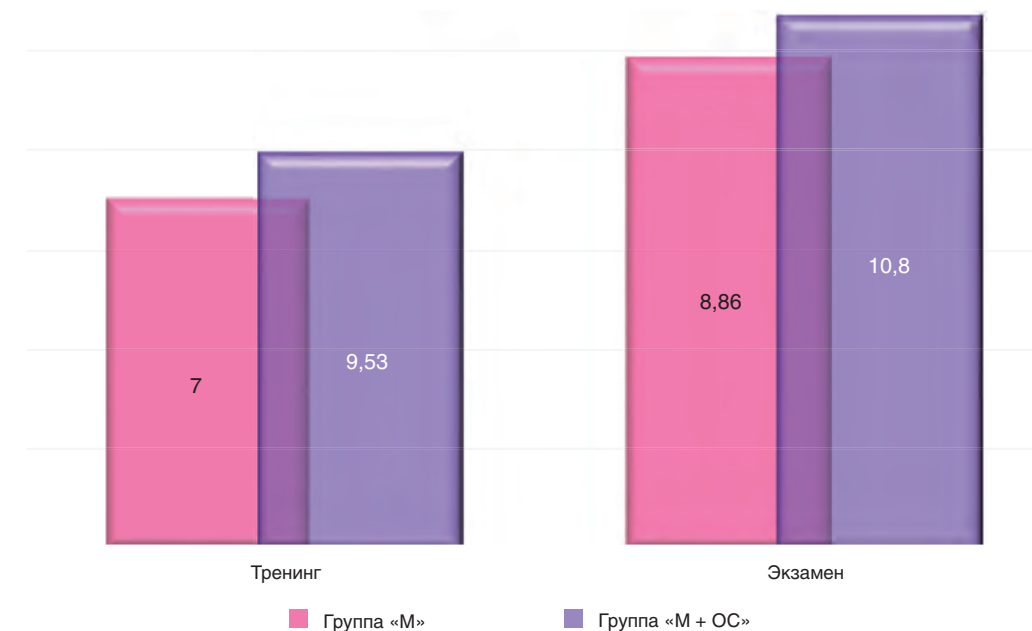


Рис. 7 Результаты оценки эффективности обучения проводниковому обезболиванию на нижней челюсти (подбородочная анестезия зуба 35)

2) группа «М + ОС» (мануальный навык на симуляторе + обратная связь): обучение навыку местного обезболивания проводили на физической части симулятора (челюсти) под визуальным самоконтролем через обратную связь трекинга шприца, аспирационной пробы, скорости инъекции и точности инъекции.

Контрольный этап для всех групп – обезболивание в условиях экзамена на гибридном симуляторе (рис. 4).

Критерием оценки служил анализ точности инъекции – процент попадания в правильную область во время инъекции. Оценка 0 баллов – 0%, нет попадания в область, 12 баллов – 100%, попадание в нужную область. Учитывали не количество попаданий, а удаленность от нужной области.

Проведение местной анестезии на симуляторе выполняли следующим образом: студенту предлагали взять в руку шприц и выбрать (если это не было сделано ранее) параметры анестезии на экране. По умолчанию в про-

грамме установлен автовыбор (отключается в настройках) инструмента при поднесении его к голове на симуляторе. Далее нужно было провести местное обезболивание нужного зуба.

Зоны введения иглы на экране отображались более темным цветом (рис. 5). Во время укола шприц подсвечивается красным («не попал»), желтым («хорошо») или зеленым («отлично»). С помощью датчиков в шприце в программе отслеживаются точность попадания иглой, количество и время введения анестетика, число проколов.

Результаты исследования анализировали с помощью программы Medstatista.

Результаты и их обсуждение

При освоении навыка инфильтрационной анестезии зуба 17 в группе «М» в режиме «Тренинг» обучающиеся выполнили задание на 58,33% (7 баллов из 12), а в режиме «М + ОС» – на 82,17% (9,86 балла из 12).

▼ Таблица 2 Результаты оценки навыка инфильтрационной анестезии

Инфильтрационная анестезия	Группа «М»*	%	Группа «М + ОС»*	%
Тренинг	7±1,41	58,33±11,75	9,86±1,18	82,17±9,83
Экзамен	7,93±0,96	66,08±8	10,66±0,89	88,83±7,42

▲ Прим.: * «М» – мануальный навык на симуляторе; «М + ОС» – мануальный навык на симуляторе + обратная связь.

▼ Таблица 3 Результаты оценки навыка проводниковой анестезии

Проводниковая анестезия	Группа «М»*	%	Группа «М + ОС»*	%
Тренинг	7±1,46	58,33±12,17	9,53±1,4	79,42±11,67
Экзамен	8,86±1,24	73,83±10,33	10,8±0,86	90±7,17

▲ Прим.: * «М» – мануальный навык на симуляторе; «М + ОС» – мануальный навык на симуляторе + обратная связь.

Оценка результатов обучения в режиме «Экзамен» показала положительный рост качества мануального навыка. Так, в группе «М» задание было выполнено на 66,08% (7,93 балла из 12), в группе «М + ОС» – на 88,83% (10,66 из 12). Таким образом, в группе «М» отмечался прирост результативности освоения навыком на 7,75%, а в группе «М + ОС» – на 6,66% (табл. 2, рис. 6).

При оценке результатов обучения навыкам проводниковой анестезии на нижней челюсти были выявлены следующие результаты. В режиме «Тренинг» в группе «М» обучающиеся выполнили задание на 58,33% (7 баллов из 12), а в режиме «М + ОС» – на 79,42% (9,53 балла из 12). Оценка результатов обучения в режиме «Экзамен» показывает положительный рост качества мануального навыка. В группе «М» задание было выполнено на 73,83% (8,86 балла из 12), в группе «М + ОС» – на 90% (10,8 из 12). Таким образом, в группе «М» отмечался прирост результативности освоения навыком на 15,5%, в группе «М + ОС» – на 10,58% (табл. 3, рис. 7).

Выводы

Анализ результатов исследования объективно показал преимущество наглядного обучения навыку местного обезболивания. Так, в группе «М + ОС», где обучающиеся осваивали навык на физической части симулятора (челюсти) под визуальным самоконтролем через обратную связь трекинга шприца, аспирационной пробы, скорости инъекции и точности инъекции, качественно выделялись в режиме тренинга по сравнению с группой «М» (мануального освоения).

В связи с этим, представляется правильным предложить следующую схему в обучении навыкам местного обезболивания в стоматологии:

1-й этап, или режим тренинга: работа на симуляторе без визуального самоконтроля через обратную связь с последующей оценкой результатов;

2-й этап, или режим самоконтроля: обучение навыку местного обезболивания на физической части симулятора (челюсти) под визуальным самоконтролем через обратную связь трекинга шприца, аспирационной пробы, скорости и точности инъекции.

Координаты для связи с авторами:

info@sovetnmo.ru, docs@sovetnmo.ru – Балкизов Залим Замирович; +7 (495) 108-02-55 – Васильев Юрий Леонидович; +7 (495) 787-38-03, доб. *1738; propedeutics@mail.ru

ру – кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний
РУДН: Браго Анжела Станиславовна, Разумова Светлана Николаевна

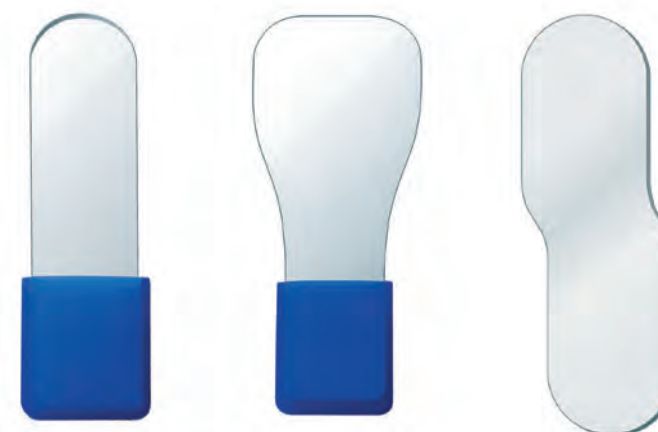
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Балкизов З.З., Васильев Ю.Л. Исторический очерк стоматологического симуляционного образования. – Мед. образование и проф. развитие, 2017, № 4. – С. 29–34.
- Браго А.С., Севбитов А.В., Васильев Ю.Л. с соавт. Обучение мануальным навыкам студентов II курса стоматологического факультета на тренажерах различного уровня реалистичности. – Мед. образование и вузовская наука, 2017, № 1 (9). – С. 26–28.
- Васильев Ю.Л., Рабинович С.А. Особенности обезболивания переднего отдела нижней челюсти: клиничко-анатомическое исследование. – Клинич. стоматология, 2013, № 2 (66). – С. 48–51.
- Горшков М.Д., Федоров А.В. Классификация симуляционного оборудования. – Виртуальн. технологии в медицине, 2012, № 2 (8). – С. 23–35.
- Казарина Л.Н., Вдовина Л.В., Пурсанова А.Е. с соавт. Оценка стоматологического статуса студентов II и III курсов стоматологического факультета Нижегородской государственной медицинской академии. – Стоматология детского возраста и профилактика, 2012, т. 1, № 2. – С. 54–57.
- Найговзина Н.Б., Филатов В.Б., Горшков М.Д. с соавт. Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении. – Виртуал. технологии в медицине, 2013, № 1 (9). – С. 8.
- Севбитов А.В., Васильев Ю.Л., Скатова Е.А. Опыт использования симуляторов 3-го уровня реалистичности в стоматологии на примере изучения методов проводникового обезболивания. – Стоматология, 2016, т. 95, № 6. – С. 48–50.
- Успенская О.А., Казарина Л.Н., Герберт И. Применение многофункционального эндодонтического аппарата в стоматологической практике. – Эндодонтия today, 2017, № 1. – С. 54–56.
- Шумилов Б.Р., Спивакова И.А. Современные автоматизированные технологии в курсе симуляционного профессионального образования по специальности «Стоматология». – Институт стоматологии, 2014, № 1 (62). – С. 28–30.
- Gaba D.M. The future vision of simulation in health care. – Qual. Saf. Health Care, 2004, suppl. 1. – P. 2–10.
- Guillaume A. A typology of educationally focused medical simulation tools. – Med. Teach., v. 29, № 8. – P. e243–e250.
- Maran N.J., Glavin R.J. Low- to high-fidelity simulation – a continuum of medical education? – Med. Educ., 2003, suppl. 1. – P. 22–28.
- Sevbitov A.V., Pavlov A.A., Pustolina I.G. et al. Experience in use of local anesthesia simulators. – Int. Dent. J., 2017, v. 67, № S1. – P. 78.

ЗЕРКАЛО ВАШЕГО УСПЕХА

Röder
Dentalinstrumente OHG

УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ ПОКРЫТИЕ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ



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



Регистрационное удостоверение № 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

Профессионально-ориентированный экзамен по дисциплине «Стоматология»: методология и методика проведения

Профессор **Е.Ю. Васильева**, доктор педагогических наук, заведующая кафедрой Кафедра педагогики и психологии СГМУ (Архангельск) Минздрава РФ
Доцент **Н.Г. Давыдова**, кандидат медицинских наук, заслуженный врач РФ, декан стоматологического факультета Стоматологический факультет СГМУ (Архангельск) Минздрава РФ
Доцент **Н.В. Скрипова**, кандидат медицинских наук Кафедра ортопедической стоматологии СГМУ (Архангельск) Минздрава РФ

Резюме. В статье представлена методология, методика и опыт проведения профессионально-ориентированного экзамена по дисциплине «Стоматология». Описан стандарт экзамена, принципы его создания и структура, которые определяют комплексный формат проведения экзамена в письменной форме. Раскрыт механизм определения объекта контроля и параметров оценки профессиональных компетенций на основе профессионального стандарта «Врач-стоматолог» и ФГОС 3+.

Ключевые слова: профессионально-ориентированный экзамен; оценка; стандарт; стоматология; студент; практические умения; профессиональные компетенции; объект контроля; критерии и параметры оценки.

Professionally based exam in dentistry: about a methodology and technique of carrying out

Professor **Elena Vasilieva**, Doctor of Pedagogical Sciences, Head of Department Department of Pedagogy and Psychology of the Northern State Medical University
Associate Professor **Nadejda Davidova**, Candidate of Medical Science, Honored Doctor of the Russian Federation, Dean of the Faculty of Dentistry Faculty of Dentistry of the Northern State Medical University
Associate Professor **Natalya Skripova**, Candidate of Medical Science Department of Orthopedic Dentistry of the Northern State Medical University

Summary. The article presents the methodology, methodology and experience of conducting a professionally oriented examination in the discipline Stomatology. The standard of the exam, the principles of its creation and the structure that describe the complex format of the examination in writing are described. The mechanism for determining the object of control and parameters for assessing professional competencies based on the professional standard Stomatologist and the Federal state educational standard 3+ is disclosed.

Keywords: professionally oriented exam; evaluation; standard; dentistry; student; practical skills; professional competencies; object of control; criteria and parameters of the assessment.

Профессиональный стандарт «Врач-стоматолог» и ФГОС 3+ требуют от преподавателей стоматологических дисциплин медицинских вузов нового подхода в определении того, чему и как учить на современном этапе [10]. Важно понимать, что для большинства обучающихся наличие квалификации «Врач-стоматолог» сразу же после аккредитации – это начало реальной самостоятельной врачебной деятельности в практическом здравоохранении. Профессионально-ориентированный экзамен, который направлен на проверку отдельных видов деятельности или практических

умений, релевантных профессиональной задаче врача-стоматолога, становится в этой связи валидным педагогическим инструментом. В СГМУ (Архангельск) имеется двухлетний опыт проведения экзамена у студентов IV курса стоматологического факультета по дисциплине «Стоматология». Он включает контроль знаний обучающихся по следующим модулям: «Зубопротезирование (простое протезирование)», «Протезирование зубных рядов (сложное протезирование)», «Протезирование при полном отсутствии зубов», «Эндодонтия», «Хирургия полости рта» в форме решения клинических ситуационных задач в письменном виде и оценку в соответствии

с разработанными чек-листами. Методика проведения профессионально-ориентированного экзамена по дисциплине «Стоматология» в указанной форме требует от преподавателей выполнения таких этапов подготовки, как разработка, согласование и утверждение стандарта экзамена; ознакомление экзаменуемых со стандартом на первом занятии цикла обучения; создание методического обеспечения для экзамена в виде банка тестовых заданий современного формата и клинических ситуационных задач с чек-листами; проведение экзамена в письменной форме с последующим дебрифингом и рефлексией [1].

Цель работы

Представить методику стандартизации экзамена по дисциплине «Стоматология», а также определить способы контроля. В последующих материалах планируется описать принципы разработки критериев оценки решения профессионально-направленных клинических задач и составления чек-листов, а также методику создания тестовых заданий современных форматов и принципы проведения дебрифинга как заключительного этапа профессионально-ориентированного экзамена.

Материалы и методы

Экзамен – это одна из форм проведения промежуточной аттестации обучающихся. Обычно он проводится в конце семестра и завершает изучение дисциплины или какой-то ее части. Экзамены могут проводиться в устной или письменной форме. Их предназначение – оценить более крупные совокупности знаний и умений, определенных профессиональных компетенций и сделать из этого административные выводы в виде приказов о назначении стипендии, перевода на следующий курс и пр. Возможен вариант, когда промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля. Независимо от формы проведения экзамена, процесс его организации должен быть формализован и стандартизирован. В связи с этим возникают вопросы: какие документы для оценки студентов должны быть разработаны в вузе, кто принимает решение и несет ответственность за это? Каждое учебное заведение самостоятельно принимает решение о форме проведения экзамена и разрабатывает оценочные средства [2, 3]. Рекомендуется на уровне вуза сформулировать политику образовательной организации в области оценки студентов, на уровне факультета утвердить стандарты экзаменов и зачетов (далее – стандарты) для промежуточной аттестации студентов и государственной итоговой аттестации выпускников, на уровне кафедры разработать стандарты экзамена и зачета для соответствующего модуля, а также оценочные средства для оценки уровня знаний/компетенций студентов [1, 8, 9, 11, 13, 14].

Термин «стандарт экзамена» требует уточнения, поскольку в практике высшей школы России он еще не нашел широкого распространения [12]. Будем исходить из того, что стандарт – это документ, разработанный на основе консенсуса и утвержденный признанным органом, в котором устанавливаются правила, руководящие принципы и характеристики деятельности различных видов или ее результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области [8, 13]. То есть условимся считать, стандарт экзамена – это установленные в вузе требования к оценочной процедуре, которым нужно следовать в ходе ее разработки и проведения.

Необходимость создания и внедрения стандарта экзамена определяется его предназначением и связана с теми задачами, которые он решает, а именно:

- достичь наилучшей степени упорядочения в области оценки студентов;
- повысить валидность, надежность оценочных средств и тем самым объективность и прозрачность оценки достижений обучающихся, а также установить партнерские отношения между преподавателями и студентами [11, 13, 14].

Ответственность за создание стандартов для промежуточной аттестации студентов и государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки (специальности) возлагается на декана факультета, а за создание стандартов для текущей и промежуточной аттестации студентов по отдельным дисциплинам и государственной итоговой аттестации выпускников – на заведующего кафедрой.

Кафедра несет ответственность за выбор формы контроля, разработку стандартов, качество их содержания и доступность для студентов. В соответствии с законом «Об образовании в РФ» преподаватель имеет право «выбирать методы и средства обучения, наиболее полно отвечающие индивидуальным особенностям и обеспечивающие высокое качество учебного процесса». Но поскольку контроль полученных знаний – это всегда человеческое общение, могут возникать проблемы этического характера, обусловленные именно формой и содержанием данного контроля. В связи с этим предлагается сформулировать этические правила, касающиеся любой формы оценки обучающихся в образовательной организации.

Преподаватель не имеет права

- Запугивать студентов заранее, говоря, что большинство из них точно не сдаст с первого и второго раза экзамен или зачет.
- Выдвигать для сдачи экзамена или зачета чрезмерно завышенные требования, не позволяющие получить отличную оценку.
- Превращать контрольные, зачетные и экзаменационные процедуры в формальные акты с откровенно заниженными требованиями, принижаящими ценность познания и формирующими у студентов безответственное отношение к своему профессионализму.
- Не раскрывать студентам содержание ответов на большинство экзаменационных и зачетных вопросов на лекциях или не указывать заблаговременно, в каком конкретно доступном для всех студентов тексте, имеющемся в библиотеке в нескольких экземплярах, содержатся ответы на экзаменационные вопросы, не раскрытые в лекциях. Если такие учебные пособия отсутствуют, информация должна быть доступна студентам в электронном или распечатанном виде. Если ответ на вопрос предполагает творческий характер, обучающийся должен заранее понять, как именно и по каким алгоритмам самостоятельно подготовить этот ответ.
- Изменять критерии оценивания или условия пересдачи экзамена либо зачета в ходе самого экзамена, руководствуясь своим настроением или перенося на одних студентов впечатления от других. Условия получения каждой оценки и возможности пересдачи должны быть формализованы и заранее оговорены в стандарте экзамена [1, 8].

Стандарт экзамена целесообразно разрабатывать рабочими группами в соответствии со стадиями:

- 1) *стадия предложения*: на заседании кафедры определяется руководитель рабочей группы по разработке стандарта экзамена;
- 2) *подготовительная стадия*: создание рабочей группы, подготовка различных вариантов стандартов, выбор лучшего варианта, передача проекта заведующему кафедрой для рассмотрения на методическом совете;
- 3) *стадия методического совета кафедры*: рассмотрение, редакция текста, передача проекта всем преподавателям кафедры;
- 4) *стадия вопросов*: проект рассылается членам кафедры, если 2/3 его одобрили, то стандарт выносится для обсуждения на заседании кафедры;
- 5) *стадия одобрения*: рассмотрение на заседании кафедры, в случае одобрения текст окончательной редакции стандарта утверждается;
- 6) *стадия публикации*: итоговый текст размещается в электронной образовательной среде вуза и/или публикуется.

Если в начале работы над проектом стандарта уже имеется более или менее завершённый документ, например стандарт, разработанный другим вузом, некоторые стадии можно опустить. Стандарты необходимо периодически подвергать ревизии. Корифей менеджмента качества Каору Исикава утверждал: если стандарт не пересматривается в течение шести месяцев, это означает, что к нему никто seriously не относится [8]. Можно спорить с этим сроком, но не с самой идеей. Стандарты экзаменов должны рецензироваться, по крайней мере, через три года после публикации и каждые пять лет после первого рецензирования. Решение о подтверждении, пересмотре или отзыве стандарта принимается большинством голосов на заседании кафедры.

Примерная структура стандарта включает: область применения; нормативные ссылки; термины, определения, сокращения; общие положения; требования к цели контроля, его содержанию, форме, используемым материалам, организации предметно-пространственной среды; требования к преподавателю; требования к обучающемуся; критерии оценки [1].

Создание стандарта – это основа для разработки на кафедрах таких оценочных средств, как тестовые задания и ситуационные задачи. Далее необходимо осуществить этап внутренней и внешней экспертизы оценочных средств. Затем наступает очередь этапа апробации, необходимой корректировки и постоянного процесса обновления и совершенствования оценочных средств и стандарта. Решение этой задачи потребует от преподавателей значительных методических усилий в разработке оценочных средств, которым должно предшествовать соответствующее обучение.

Результаты и их обсуждение

Профессионально-ориентированный экзамен по дисциплине «Стоматология» внедрен в учебный процесс на стоматологическом факультете Северного государственного медицинского университета в письменной форме для студентов IV курса в соответствии с учебным планом. Стандарт экзамена разработан и опубликован еще в 2012 г., а в дальнейшем незначительно скорректирован с учетом особенностей учебной дисциплины [1, 8]. При проектировании экзамена разработчики исходили из того, что учебная дисциплина «Стоматология» по своим целям и задачам является компетентностно-ориентиро-

ванной, по содержанию – профессионально-направленной, по организации – модульной, по методам обучения – личностно-ориентированной. Объекты контроля в компетентностно-ориентированном обучении – общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции [4, 5]. Профессиональный стандарт «Врач-стоматолог» и ФГОС 3+ позволяют разработчикам образовательной программы дисциплины «Стоматология» получить четкое представление о профессиональной ситуации, с которой столкнется выпускник стоматологического факультета и, соответственно, определить концепцию дисциплины, ее генеральную цель и задачи каждого модуля, включенного в образовательную программу [6].

Очевидно, что врач-стоматолог попросту не сможет выполнять ряд своих функциональных обязанностей без практических умений в области диагностической, лечебной и профилактической деятельности. Комплекс таких умений можно назвать целевыми профессиональными компетенциями, так как их формирование и есть цель профессионально-направленной учебной дисциплины «Стоматология».

В структуру учебной дисциплины «Стоматология» входят 16 модулей, каждый из которых – самостоятельная дидактическая единица со своими целями и задачами. В совокупности они обеспечивают достижение генеральной цели образовательной программы. Промежуточный контроль по отдельным модулям и их разделам может рассматриваться как рубежный в структуре всей учебной дисциплины.

В качестве примера рассмотрим модули «Зубопротезирование (простое протезирование)», «Протезирование зубных рядов (сложное протезирование)», «Протезирование при полном отсутствии зубов», изучаемые на кафедре ортопедической стоматологии.

Практическая цель каждого из названных модулей – подготовка врача-стоматолога, владеющего умениями в области профилактики, диагностики и планирования ортопедических этапов комплексного лечения пациентов с заболеваниями зубочелюстной системы для того, чтобы самостоятельно оказывать амбулаторную стоматологическую ортопедическую помощь пациентам с дефектами твердых тканей зубов и зубных рядов, с полным отсутствием зубов, с заболеваниями тканей пародонта с учетом индивидуальных особенностей течения заболевания и возраста пациента.

По завершении изучения перечисленных выше модулей обучающийся должен уметь:

- обследовать пациента с дефектами твердых тканей зубов и зубных рядов, с заболеваниями пародонта, с полным отсутствием зубов, используя общие принципы обследования;
- провести диагностику заболеваний зубочелюстной системы в условиях клиники ортопедической стоматологии;
- сформулировать развернутый клинический диагноз;
- составить план комплексного и ортопедического лечения, реабилитации и профилактики заболеваний зубочелюстной системы в условиях клиники ортопедической стоматологии [5].

Вышеперечисленные цели реалистичны, достижимы и понятны студенту, но не измеримы. Отсюда возникает необходимость их конкретизации посредством дескрипторов в клинических ситуационных задачах, которые и

Параметры оценки подготовки к выполнению профессиональных задач в области ортопедической стоматологии

Диагностика заболевания
Умеет интерпретировать результаты клинического обследования пациента стоматологического профиля (ПК-5).
Умеет поставить предварительный диагноз и сформулировать развернутый клинический диагноз на основании данных клинических и дополнительных методов обследования (ПК-5).
Дополнительные методы обследования
Умеет определить объем и обосновать необходимость проведения дополнительных исследований для уточнения диагноза пациентам с заболеваниями зубочелюстной системы (ПК-5).
Умеет проводить анализ и интерпретировать результаты дополнительных методов исследования (ПК-5).
План подготовки к ортопедическому лечению
Умеет определять и обосновывать необходимость проведения подготовительных мероприятий (санационных и специальных) к ортопедическому лечению (ПК-8).
Умеет планировать этапы подготовительных мероприятий к ортопедическому лечению (ПК-8).
План ортопедического лечения
Умеет планировать этапы комплексного лечения пациентов с заболеваниями зубочелюстной системы с учетом сопутствующей стоматологической и общесоматической патологии, аллергологического статуса (ПК-8).
Умеет разработать оптимальную тактику ортопедического лечения пациентов с дефектами твердых тканей зубов и зубных рядов, с заболеваниями пародонта, с полным отсутствием зубов (ПК-8).

станут объектами контроля. Для удобства обращения условие задачи и вопросы соотнесены с этапами профессиональной медицинской деятельности: диагностика заболевания, дополнительные методы обследования, план подготовки к ортопедическому лечению и собственно план лечения (таблица).

Сформулированные таким образом цели и задачи – основание для составления оценочных средств для профессионально ориентированного экзамена.

Стандарт экзамена по дисциплине «Стоматология» предусматривает письменную форму проведения. Поскольку экзамен комплексный, то важны такие составные части стандарта, как программы подготовки к экзамену по всем модулям учебной дисциплины, списки рекомендуемой литературы, перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», примеры тестовых заданий и клинических задач по каждому модулю.

Суть экзамена состоит в том, чтобы обеспечить равные условия для всех экзаменуемых. Это значит, что им предлагаются тестовые задания и клинические ситуационные задачи одинаковой трудности и создаются относительно одинаковые условия для выполнения заданий.

Бланки ответов зашифрованы (вместо фамилии и имени – номер зачетной книжки студента). Время, отводимое на решение трех клинических задач, составляет 180 мин (3 академических часа). Один академический час отводится на выполнение тестовых заданий. Проверка осуществляется членами комиссии на основе использования чек-листов сразу же после окончания экзамена. Трудоемкость выполнения проверки зависит от количества экзаменуемых и составляет 1,5–2 часа. Желательно, чтобы одна работа была оценена двумя членами комиссии независимо друг от друга. В случае расхождения оценок более чем на 1,5–2 балла, организуется устное обсуждение. После проверки баллы заносятся в базу данных для обработки и ранжирования результатов, а также последующего анализа. Результаты экзамена (с шифрами отве-

чающих) размещаются на сайте факультета и становятся доступными на следующий день после экзамена. Студенты имеют право на апелляцию в течение трех последующих дней.

Обязательно проведение дебрифинга, то есть «разбора полетов», где преподаватели анализируют типичные ошибки, причины их вызвавшие и показывают студентам области совершенствования. Для получения обратной связи для улучшения организации экзамена целесообразна рефлексия, участниками которой могут стать как студенты, так и преподаватели.

Анализ представленного опыта проведения профессионально-ориентированного экзамена показал, что необходима спецификация не только общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (они приведены в требованиях ФГОС 3+), но и компетенций, которые должны быть обеспечены модулями, составляющими дисциплину «Стоматология». Необходимо создать каталог или базу данных таких компетенций, объединив усилия специалистов в различных областях. Это позволит профессиональному образовательному стоматологическому сообществу не распылять усилия, а наоборот, прийти к единому пониманию вопроса, создать основу для разработки образовательных программ, обеспечить объективность оценки и прозрачность результатов обучения будущих врачей-стоматологов.

Требования к валидным экзаменам предполагают наличие единой шкалы измерения практических умений и, возможно, единой уровневой шкалы, разработка которой требует серьезного обсуждения в среде профессионалов. Кроме того, профессионально-ориентированные экзамены отличаются асимметричностью, то есть проверяют отдельные виды деятельности или практические умения, релевантные профессиональной задаче. В связи с этим возникают вопросы о подходе к отбору заданий и о соотношении результатов таких экзаменов с уровневой шкалой. Актуальным становится вопрос разработки дескрипторов для профессионально-ориентированного



обучения. Опыт создания таких дескрипторов для отдельно взятой учебной дисциплины был рассмотрен в данной статье. Однако требуется их согласование широким кругом экспертов.

Выводы

Таким образом, процесс проектирования образовательного процесса подготовки врачей-стоматологов актуализирует следующие проблемы: создание единой базы целевых профессиональных компетенций и разработку методики оценки их сформированности. Решение вышеперечисленных проблем без создания российской экзаменационной системы по стоматологическим дисциплинам не представляется возможным.

Координаты для связи с авторами:

+7 (911) 558-04-71; Doc_vas@rambler.ru – Васильева Елена Юрьевна; **+7 (8182) 28-59-49, nadindavydova@mail.ru** – Давыдова Надежда Геннадьевна; **+7 (8182) 28-57-91, info@nsmu.ru** – Скрипова Наталья Владимировна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева Е.Ю., Н.В. Скрипова, Н.Г. Давыдова Профессионально ориентированный экзамен по дисциплине «Стоматология». // Монография. – NY: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&Co.KG, 2017. – 108 с.
2. Ефремова Н.Ф. Формирование и оценивание компетенций в образовании. – Ростов-на-Дону: Аркол, 2012. – 386 с.
3. Звонников В.И., Челышкова М.Б. Оценка качества подготовки обучающихся в рамках требований ФГОС ВПО: создание фондов оценочных средств для аттестации студентов вузов при реализации компетентностно-ориентированных ООП ВПО нового поколения: установочные организационно-методич. материалы тематич. семинарского цикла. – М.: Исследователь. центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. – 30 с.
4. Митронин А.В., Куденцова С.Н. Контроль уровня освоения студентами компетентностно-ориентированных программ специальности. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 53. – С. 64–66.

5. Приказ Министерства образования и науки РФ № 96 от 9 февраля 2016 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета)». – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71245012/#ixzz4DWQuJtrpb>
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 227 н от 10 мая 2016 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-стоматолог». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_199094/
7. Психологическая диагностика. // Учеб. пособ. // Под ред. К.М. Гуревича и Е.М. Борисовой. – М.: УРАО, 1997. – 304 с.
8. Стандарты контроля качества обучения в медицинском вузе. // Учеб. пособ. // Под ред. Е.Ю. Васильева. – Архангельск: СГМУ, 2012. – 283 с.
9. 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.
10. Committee on Standards for Educational Evaluation. The Student Evaluation Standards: how to Improve Evaluations of Students [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.jcsee.org/ses>
11. Fadel Ch., Honey M., Pasnik S. Assessment in the Age of Innovation [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.edweek.org/login.html?source=http://www.edweek.org/ew/articles/2007/05/23/38fadel.h26.html&destination=http://www.edweek.org/ew/articles/2007/05/23/38fadel.h26.html&levelId=2100Edweek.org>
12. Performance Assessment [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.teachervision.fen.com/assessment/resource/5944.html>
13. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area: ENQA report on Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. – Helsinki: Eur. Ass. for Quality Assur. in Higher Educ., 2009. – 39 p.
14. Vergis A., Vergis A., Hardy K. Principles of Assessment: A Primer for Medical Educators in the Clinical Years [Electronic resource]. – Mode of access : <http://archive.ispub.com/journal/the-internet-journal-of-medicaleducation/volume-1-number-1/principles-of-assessment-a-primer-for-medical-educators-in-the-clinical-years-4.html#sthash.IHVqIW6.dp6s>

forolia.com

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

Сессия для профессора

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 **А.И. Николаев**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой Кафедра терапевтической стоматологии СГМУ (Смоленск) Минздрава РФ

Резюме. В рамках Всероссийского стоматологического форума «Стоматологическое образование. Наука. Практика» состоялся симпозиум «Кариесология и эндодонтия. Особенности современной диагностики, лечения, профилактики». Интерес к заболеваниям твердых тканей зубов, болезням пульпы и периапикальных тканей, прямой и непрямой восстановительной терапии зубов, оказанию помощи пациентам на клиническом приеме по-прежнему высок. В форуме приняли участие руководители медицинских вузов, учреждений, клиник, члены секции СТАР «Эстетическая стоматология», а также зарубежные гости.

Ключевые слова: эндодонтия; симпозиум; доклад; кариес; диагностика; лечение; профилактика.

Session for the professor

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
Assistant Professor **Alexander Nikolaev**, Candidate of Medical Science Department of Therapeutic Dentistry of the Smolensk State Medical University

Summary. Within the framework of the All-Russian Dental Forum Dental Education. The science. Practice held a symposium Cariesology and Endodontics. Features of modern diagnostics, treatment, prevention. Interest in the diseases of hard tissues of teeth, diseases of pulp and periapical tissues, direct and indirect restorative dentistry, and patient care at the clinical reception is still high. The forum was attended by heads of medical universities, institutions, clinics, members of the Stomatological Association of Russia Aesthetic Dentistry, as well as foreign guests.

Keywords: endodontics; symposium; report; caries; diagnostics; treatment; prevention.

В рамках Всероссийского стоматологического форума «Стоматологическое образование. Наука. Практика» и выставки-ярмарки «Дентал-Ревью-2018», проходившей в московском выставочном центре «Крокус-Экспо», состоялся симпозиум «Кариесология и эндодонтия. Особенности современной диагностики, лечения, профилактики».

Интерес к заболеваниям твердых тканей зубов, болезням пульпы и периапикальных тканей, прямой и непрямой восстановительной терапии зубов, оказанию помощи пациентам на клиническом приеме по-прежнему высок. В форуме приняли участие руководители медицинских вузов, учреждений, клиник, члены секции СТАР «Эстетическая стоматология», а также зарубежные гости. В частности, с докладами выступили профессора А. Кильбасса и М. Волгин (Дунайский частный Университет, Кремс, Австрия), М. Димова-Габровска (София, Болгария), которые не первый год сотрудничают с кафедрой кариесологии и эндодонтии МГМСУ. В профессорской сессии были рассмотрены аспекты современной диагностики, лечения, профилактики кариеса и его осложнений, особенности микроинвазивного лечения кариеса методом инфильтрации эмали, восстановления дефектов керамическими вкладками с сохранением жевательной

функции с учетом характеристик ее нарушений, представлены технологии повышения качества композитных реставраций при различных дефектах твердых тканей зубов. Не остались без внимания и вопросы отбеливания.

Основной блок научно-практических вопросов был посвящен конечно же эндодонтии: клинике, диагностике, лечению при болезнях пульпы и периапикальных

Большое внимание было уделено методам лучевого исследования в диагностике скрытого кариеса и оценке качества эндодонтического лечения.

РЕВЮ 2018



▲ Профессор А.В. Митронин и доктор медицинских наук М. Димова-Габровска (Болгария)



▲ На трибуне профессора А.В. Митронин и А.И. Николаев (СГМУ, Смоленск)



▲ Выступают профессора А. Кильбасса и М. Волгин (Кремс, Австрия)



► Профессор А.В. Митронин вручает сертификат докладчика М. Димова-Габровске



▲ Участники профессорской сессии

тканей у взрослых и детей, причинам неудач и осложнений эндодонтического лечения, профилактическим мерам. Большое внимание было уделено совершенствованию методов лучевого исследования в диагностике скрытого кариеса и оценке качества эндодонтического лечения. Прошел также мастер-класс «Эндодонтическое лечение: доступ, формирование, очистка, obturation».

За последние годы в кариесологии и эндодонтии появились новое оборудование, технологии и материалы, ротационные и ультразвуковые системы, позволяющие сделать диагностику и лечение предсказуемыми.

Руководители симпозиума поздравили участников с Международным днем стоматолога, который сегодня отмечают во многих странах мира. В честь праздника состоялся бал, по окончании которого докладчи-

кам были вручены сертификаты МГМСУ и «Дентал-Экспо». Впереди эндодонтическое сообщество ждут чемпионат и форум по эстетической стоматологии в Санкт-Петербурге (12 июня), Всемирный эндодонтический конгресс (IFEА) в Сеуле (4–6 октября), а также симпозиум по эндодонтии и чемпионат по эндодонтическому мастерству, VIII Всероссийский эндодонтический конгресс. Эти мероприятия позволят врачам-стоматологам получить новые профессиональные знания и зачетные кредиты системы НМО, подтверждаемые свидетельством установленного образца.

Координаты для связи с авторами:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
+7 (481) 255-07-01, terstom@smolgm.ru – Николаев Александр Иванович

Из первых уст

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
 Профессор **Н.И. Крихели**, доктор медицинских наук, декан факультета дополнительного профессионального образования, заведующая кафедрой
Кафедра клинической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В МГМСУ прошли заседание научно-образовательного стоматологического кластера (СНОМК) и профильной комиссии по специальности «Стоматология», совещание деканов стоматологических факультетов и круглый стол, во время которого были представлены вновь избранные деканы факультетов, а также профессора зарубежных университетов, приехавшие поделиться опытом работы.

Ключевые слова: форум; деканы; совещание; круглый стол; доклад.

From the first words

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
 Professor **Natella Krikheli**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Additional Professional Education, Head of Department
Department of Clinical Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. The meeting of the scientific and educational dental cluster (SNOMC) and the specialized commission for the specialty «Stomatology», the meeting of the deans of the stomatological faculties and the round table were held at the MSMSU, during which the newly elected deans of the faculties were presented, as well as professors of foreign universities who came to share their work experience.

Keywords: forum; deans; meeting; round table; report.

В МГМСУ прошли заседание научно-образовательного стоматологического кластера (СНОМК) и профильной комиссии по специальности «Стоматология», совещание деканов стоматологических факультетов образовательных учреждений Минздрава РФ и государственных университетов Минобрнауки РФ, круглый стол «Доклиническая подготовка в стоматологическом образовании, как фактор успешного развития профессиональных компетенций обучающихся». На образовательном форуме обсуждались концепция стоматологического образования в новых условиях, роли программ НМО для стоматологов и научно-образовательного кластера в повышении эффективности дополнительного профессионального образования врачей стоматологического профиля. В мероприятии приняли участие 102 человека: деканы, заместители деканов стоматологических факультетов вузов России, заведующие кафедрами, профессора, доценты, проректоры по учебной работе, представители Департаментов здравоохранения Москвы, медицинского образования и кадровой политики Минздрава РФ, а также 72 главных специалиста по стоматологии из регионов России.

Председателем Совета СНОМК единогласно был избран ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич. В своем выступлении Олег Олегович сказал, что главная проблема, которая сейчас стоит перед СНОМК, – компетенции выпускаемых и аккредитованных врачей с учетом сегодняшнего разделения специальностей. По вопросам аккредитации высказался и президент СтАР В.В. Са-

довский. Он отметил, что проводить аккредитацию необходимо, но количество аккредитуемых стоматологов слишком велико. В конце пленарной части были созданы рабочие группы по реализации проекта ФГОС 3++, по формированию проектов профессиональных стандартов стоматологических специальностей и типовых образовательных программ и учебных планов в соответствии с новым ФГОС.

Во время круглого стола модератор совещания деканов, профессор А.В. Митронин представил вновь избранных деканов факультетов, а также деканов и профессоров зарубежных университетов, которые приехали поделиться опытом работы. Состоялась и презентация новой, не имеющей аналогов книги «Стоматологическое образование и наука в России: очерки истории», материалы для которой в сообществе деканов собирали несколько лет.

После обсуждения докладов профессор А.В. Митронин от имени участников форума поблагодарил руководство компании Procter & Gamble, генерального партнера совещаний деканов, за ежегодную поддержку. Затем прошли переговоры и был подготовлен проект соглашения о межвузовском сотрудничестве в сфере медицины и образования между МГМСУ, Дунайским частным университетом (Кремс, Австрия) и Софийским медицинским университетом (Болгария).

Координаты для связи с авторами:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
+7 (495) 609-67-00 – Крихели Нателла Ильинична

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ CATHEDRA:

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

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

Стоимость одного номера: 500 руб. Стоимость подписки: годовая 1800 руб.

КУПОН на подписку

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

годовая

Доставку производить по адресу:

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

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

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

E-mail: reklama.cathedra@gmail.com



КВИТАНЦИЯ

Извещение	Форма № ПД-4	
	Наименование получателя платежа: АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»	
	ИНН получателя платежа: 7713572780	КПП 771301001
	Номер счета получателя платежа: 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 _____	

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 _____	

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)	