

Победа

над болью

MILESTONE
SCIENTIFIC



CompuDent STA™ Single Tooth
S Y S T E M Anesthesia



Продукция сертифицирована
Регистрационное удостоверение:
ФСЗ 2009/05509

Реклама

КАФЕДРА № 55, 2016
Cathedra
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



CATHEDRA-MAG.RU

CATHEDRA-MAG.RU

CATHEDRA-MAG.RU

МГМСУ

БЕЗОПАСНОСТЬ • ТОЧНОСТЬ • ПРЕДСКАЗУЕМОСТЬ



DENTA PORT Z/X OTR

Эндодонтия высшего класса от J. Morita

NEW



The New Movement
in Endodontics

СКОРО В ПРОДАЖЕ!

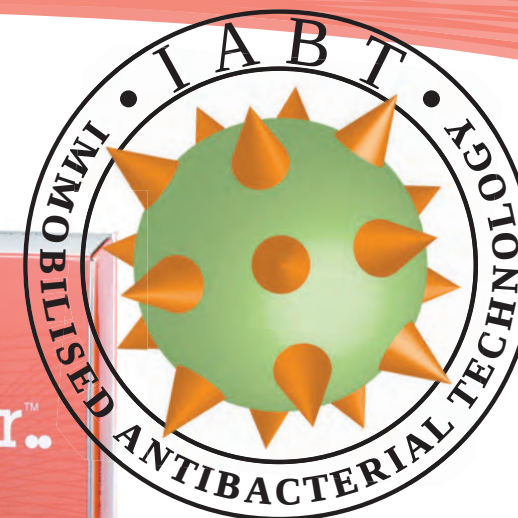


Эксклюзивный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru, сайт: www.medenta.ru

BJM LAB

BJM ROOT CANAL SEALER..

Антибактериальный двухкомпонентный силер на основе эпоксидо-аминной смолы



Включение
IABT в состав
стоматологических
полимеров
подавляет рост
бактерий и
предотвращает
формирование
биоплёнок.

- Высокая рентгеноконтрастность • Превосходная смачиваемость и текучесть • Превосходные запечатывающие свойства длительного действия • Объемная стабильность и умеренная эластичность после окончательной полимеризации материала предотвращает возникновение трещин
- Низкая усадка • Двойной смесительный шприц гарантирует оптимальную консистенцию смеси



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



Уважаемые читатели! Дорогие коллеги!

В академическом и профессиональном сообществах состоялись важнейшие события, некоторые из которых уже стали традиционными. В январе в МГМСУ за-

вершилась Государственная итоговая аттестация врачей-выпускников очно-заочной формы обучения. Это был последний выпуск по прежнему стандарту ГОС.

Особенным мероприятием стал февральский XIII Всероссийский стоматологический форум-2016 «Стоматологическое образование. Наука. Практика», в рамках которого прошло совещание деканов стоматологических факультетов вузов РФ и был издан приказ № 844 Минздрава РФ об образовании научно-образовательного медицинского кластера. Координатором сообщества назначен МГМСУ им. А.И. Евдокимова. О форуме, который посетила министр здравоохранения РФ В.И. Скворцова, читайте на страницах этого номера.

В феврале в университете был организован День открытых дверей по специальности «Стоматология». Ведущие специалисты вуза познакомили будущих студентов и их родителей с факультетскими клиническими базами.

Как всегда, публикуемые в номере научно-исследовательские работы посвящены проблемам диагностики, лечения, профилактики стоматологических заболеваний: микробной биодеструкции полимерных базисов зубных протезов, средствам гигиены с десенситивным эффектом, иммунитету больных хронической обструктивной болезнью легких, клинической анатомии крыловидно-челюстного и межкрыловидного пространства, причинам специфики стоматологической патологии у спортсменов, степени минерализации кальцификатов пульпы зуба и др. Освещены важные исследования по вопросам образования: пути повышения качества подготовки врачей-стоматологов общей практики, эффективный инструмент оценивания практических навыков.

Расскажем мы и о состоявшейся в Москве Ассамблее «Здоровье столицы», а также о научно-практических конференциях: одна из них прошла в Липецке, вторая была посвящена 50-летию основания стоматологического факультета ДГМА, третья – памяти профессора Ю.М. Максимовского, организованная в рамках празднования полувекового юбилея кафедры кардиологии и эндодонтии.

Герой рубрики «Персона» – ректор МГМСУ, заслуженный врач РФ, профессор О.О. Янушевич, которому 9 апреля исполнилось 50 лет.

Надеемся, что подготовленные нами материалы станут для вас не только интересными, но и полезными.

С уважением, шеф-редактор
журнала «Cathedra – Кафедра.
Стоматологическое образование»,
декан стоматологического факультета МГМСУ,
заведующий кафедрой
кариесологии и эндодонтии,
заслуженный врач РФ,
доктор медицинских наук,
профессор А.В. Митронин

Выходит с февраля 2002 г.

ОСНОВАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

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

УЧРЕДИТЕЛИ

МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Директор **Овсепян А.П.**

ШЕФ-РЕДАКТОР

Митронин Александр Валентинович, декан стоматологического факультета,

зав. кафедрой кардиологии и эндодонтии, заслуженный врач РФ, д. м. н.,

профессор (Москва, МГМСУ)

РЕДАКЦИЯ

Михайловская Наталия, главный редактор

Дарья Крисел, дизайнер

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Арутюнов С.Д., зав. кафедрой пропедевтической стоматологии,

заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Дробышев А.Ю., зав. кафедрой челюстно-лицевой и пластической хирургии,

заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Кисельникова Л.П., зав. кафедрой детской стоматологии, д. м. н., профессор

(Москва, МГМСУ)

Маев И.В., член-корреспондент РАН, зав. кафедрой пропедевтики внутренних

болезней и гастроэнтерологии, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Максимовская Л.Н., зав. кафедрой терапевтической стоматологии,

заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Панин А.М., зав. кафедрой хирургической стоматологии, д. м. н., профессор

(Москва, МГМСУ)

Персин Л.С., член-корреспондент РАН, зав. кафедрой ортодонтии,

д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Рабинович С.А., зав. кафедрой обезболивания в стоматологии,

заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Сохов С.Т., профессор кафедры обезболивания в стоматологии,

заслуженный врач РФ, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Ющук Н.Д., академик РАМН, зав. кафедрой инфекционных болезней,

президент МГМСУ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Янушевич О.О., ректор МГМСУ, зав. кафедрой пародонтологии, заслуженный врач

РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Давыдов Б.Н., член-корр. РАМН, 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, д. м. н. (Дагестан)

Ронь Г.И., зав. кафедрой терапевтической стоматологии, д. м. н.,

профессор, (Екатеринбург)

Трунин Д.А., вице-президент СтАР, директор Стоматологического института

СамГМУ, д. м. н., профессор (Самара, СамГМУ)

Тупикова Л.Н., зав. кафедрой ортопедической стоматологии, д. м. н.,

профессор (Барнаул, АГМУ)

Чуйкин С.В., зав. кафедрой стоматологии детского возраста, д. м. н., профессор

(Уфа, БГМУ)

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

хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, д. м. н., профессор

(Санкт-Петербург, ПСПбГМУ)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Майер Георг (Meyer Georg), профессор Университета медицины Грайфсвальда

(Германия)

Хаустейн Франк (Haustein Frank), профессор университета Дортмунда (Германия)

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

Эрден Мишель (Arden Michel), паст-президент FDI, председатель Совета

Европейских стоматологов в Европейском парламенте, профессор (Бельгия)

КООРДИНАТЫ РЕДАКЦИИ

127206, Москва, ул. Вучетича, дом 9а, офис 8016

Тел./факс: +7 (495) 799-29-20; +7 (495) 739-74-46

red.cathedra@gmail.com; www.cathedra-mag.ru

РАЗМЕЩЕНИЕ СТАТЕЙ

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

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ, ПОДПИСКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Тел.: +7 (495) 799-29-20; +7 (495) 739-74-46;

reklama.cathedra@gmail.com; podpiska.cathedra@gmail.com; по каталогу «Пресса

России», индекс 11169; по заявке, оставленной на сайте: www.cathedra-mag.ru

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

Распространяется по подписке.

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

ООО «Тверской Печатный Двор»; тираж 2500 экз.

Журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» входит в пере-

чень изданий, рекомендованных для опубликования основных результатов дис-

сертационных исследований (решение президиума ВАК Минобрнауки РФ).

СОДЕРЖАНИЕ № 55

ПЕРСОНА

- 04 От санитара до ректора
(О.О. Янушевич)

100 ЛИЦ

- 08 Том 50. Продолжение следует...
Александр Митронин, Галина Масис

10 НОВИНКИ СТОМАТОЛОГИИ

ВЗГЛЯД НА РЫНОК

- 12 12 Возможности современного пломбирочного эндодонтического материала MTA-Fillapex
Леонардо А.П. Перейра

- 16 Применение аппарата Dentaport ZX с инновационной функцией OTR для безопасного препариования каналов с использованием вращающихся никель-титановых инструментов
Артем Овсебян, Вадим Овсебян

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

- 20 Степень минерализации кальцификатов пульпы зуба и выбор тактики эндодонтического лечения
Александр Митронин, Анастасия Бурда, Александр Шумский, Алексей Супильников, Иван Емельдяжев, Эльмира Исламова, Лариса Волова

- 23 Анализ изменений параметров микроциркуляции протезного поля при ортопедическом лечении пациентов с полной потерей зубов с использованием дентальных внутрикостных имплантатов
Армен Каламкар

- 26 Исследование гуморального иммунитета слюны больных хронической обструктивной болезнью легких
Эрнест Базилян, Галина Лукина, Лейла Гасанова Русланова, Раиса Стрюк

- 30 Особенности микробной биодеструкции полимерных базисов зубных протезов в зоне починки пластмассой холодной полимеризации
Сергей Арутюнов, Виктория Афанасьева, Татьяна Ковальская, Любовь Диденко, Виктор Царев, Евгений Ипполитов

- 36 Клиническая анатомия крыловидно-челюстного и межкрыловидного пространств (по данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии)

Виталий Смирнов, Олег Янушевич, Александр Митронин, Владислав Митронин

ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

- 40 Мастер-класс в эстетической стоматологии: клинический случай завершенной трещины зуба
Ирина Луцкая, Наталья Новак

- 46 Рекомендация средств гигиены с десенситивным эффектом с учетом индивидуальных особенностей стоматологического статуса пациента
Ирина Беленова, Александр Митронин, Олег Кудрявцев, Елена Рожкова, Елена Андреева, Иван Жакот

- 50 Моделирование зубов различными техниками с использованием современных композитных материалов
Лариса Ломиашвили, Людмила Золотова, Сергей Михайловский, Дмитрий Погадаев, Екатерина Ткач, Анастасия Моок, Виталий Логунов, Ксения Гриценко

EX CATHEDRA

- 58 Новые варианты совершенствования пломбирования зубов
Ирина Беленова, Александр Митронин, Олег Кудрявцев, Евгений Ребриев, Иван Жакот

ВЫСШАЯ ШКОЛА

- 62 Анализ эффективности и пути повышения качества подготовки врачей-стоматологов общей практики в системе последипломного образования
Рафаэль Ушаков, Надежда Белова, Нина Полевая, Наталья Елисеева, Ксения Хроменкова, Татьяна Ушакова

- 67 Чек-лист – эффективный инструмент оценки практических навыков
Игорь Орешкин, Светлана Бакшеева, Ольга Тумшевиц, Александр Майгуров

МИР СТОМАТОЛОГИИ

- 70 Наука + практика
Олег Янушевич, Сергей Сохов, Александр Митронин

- 72 Здоровая столица
Александр Митронин

- 73 Будни и праздники
Александр Митронин, Владимир Садовский, Игорь Фомичев

- 74 Тропой науки
Александр Митронин, Тагир Абакаров

ПСИХОЛОГИЯ

- 76 Опыт применения EMDR-метода в работе с психологической травмой
Наталья Воротыло, Олеся Симонова

- 79 ПОДПИСКА

40-й Московский
международный
стоматологический
форум и выставка



Дентал-Экспо

26-29 сентября 2016

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



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

От санитара до ректора

Ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова, главный внештатный специалист-стоматолог Минздрава России, председатель учебно-методического совета по специальности «Стоматология» УМО, заведующий кафедрой пародонтологии МГМСУ, президент общероссийской общественной организации «Общество врачей России», заслуженный врач РФ, профессор, Олег Олегович Янушевич отмечает 50-летний юбилей.



▲ Профессор Олег Олегович Янушевич — автор более 300 научных работ, нескольких учебников и методических пособий для студентов вузов, 12 патентов на изобретения.



◀ Указом президента Российской Федерации профессор О.О. Янушевич награжден орденом Дружбы. Он лауреат премии Правительства РФ.



Олег Олегович родился 9 апреля 1966 г. в Подольске. В 1986 г. стал студентом ММСИ. Окончив институт с красным дипломом, поступил в ординатуру, затем в аспирантуру на кафедру госпитальной терапевтической стоматологии. В 1996 г. защитил кандидатскую, а в 2000-м — докторскую диссертацию, посвященную принципам индивидуализированного подхода к оценке и снижению операционных рисков у тяжелых пациентов. С 2002 г.

работал проректором МГМСУ по лечебной работе. В 2007 г. был избран ректором университета, в 2012-м переизбран на второй срок. Сегодня Олег Олегович совмещает научную, преподавательскую и административную работу с активной клинической деятельностью. Его специализация — сложный контингент больных, имеющих сопутствующую соматическую патологию, в том числе заболевания эндокринной и сердечно-сосудистой систем. Много внимания уделя-

ет применению одонтосохраняющих биотехнологий и стоматологической имплантологии, лечению остеопороза. Им разработаны уникальные методики по профилактике осложнений при проведении операций по направленной тканевой регенерации (НТР).

Олег Олегович, как вы решили стать стоматологом?

В детстве я занимался биатлоном. Как-то во время соревнований мы с друзьями решили развести костер, и один из приятелей случайно задел топором мой центральный зуб. Зуб отломился, и пришлось срочно его лечить. В стоматологической клинике Подольска я вдруг понял, что это та специальность, которая мне нравится.

А что конкретно вас привлекло?

Я хорошо помню свои ощущения. Когда мне депульпировали зуб, меня, как любого нормального человека, обуял страх. Но в ортодонтическом отделении, где мне делали винир, меня поразили не только технологические запахи, но и магия работы врача. Наверное, именно в тот момент я и сделал свой выбор.

Что вспоминается о студенческих годах?

Они проходили в конце 1980-х годов, в эпоху перестройки. Когда учился на втором курсе, у меня уже появилась семья. Так что на моих плечах была не только учеба, но и работа, и семейные хлопоты. Поэтому назвать студенческую жизнь спокойной и беззаботной не могу. Но благодаря ответственности, которую я на себя возложил, окончил университет с красным дипломом, и, как мне кажется, стал неплохим специалистом. В отличие, может быть, от тех моих сокурсников, у которых этот период жизни был более веселым и беззаботным.

Расскажите об основных вехах своего профессионального пути.

Начался этот путь с неудачного поступления. И я устроился работать в университет санитаром. Потом была служба в армии, где мне, к слову, предлагали поступить в военное училище без экзаменов. Но я мечтал стать стоматологом. Поэтому после армии все же поступил. Учился прилежно, и после окончания института сразу несколько кафедр предложили мне место в ординатуре. Но я выбрал кафедру Гарри Михайловича Барера, и своим учителем считаю именно его. В те годы ординаторы принимали в день по 12–20 больных. Это была хорошая школа профессионального становления. Уже со второго курса аспирантуры мы все преподавали, потому что аспирантов на кафедре было всего 5–6 человек. Затем работал ассистентом по 6 дней в неделю, вел прием пациентов с 9 утра до 9 вечера. Вначале трудился только на кафедре, затем к этому прибавилась работа в совместном центре университета на Долгоруковской. После защиты докторской диссертации долгое время работал профессором, позже меня назначили проректором по лечебной работе. Но при этом я не прекращал по 4–5 часов в день вести прием, потому что считаю обидным потерять то, чему посвятил более 20 лет жизни.

Вы сказали, что не поступили в институт с первого раза. Неудача деморализовала вас или, наоборот, еще больше нацелила на достижение результата?

Это не было неудачей. Дело в том, что меня ввел в заблуждение мой одноклассник, который (надеюсь, не специально) неправильно сказал мне время начала экзамена. Тогда не было мобильных телефонов, и я опоздал на полтора часа. Да еще полчаса прождал приятеля на перроне, думая, что он опаздывает. А он, оказывается, уже был

там и начинал писать сочинение! В итоге, когда я пришел, до конца экзамена оставалось полчаса, и, конечно, ничего путного написать я не успел. Меня даже пускать не хотели, но сжалились, увидев мои полные ужаса глаза. Я понимал, что обижаться нужно только на самого себя.

Как сейчас развиваются стоматологическое образование и стоматология в России?

Стоматологическое образование претерпевает серьезные изменения, как и образование в целом. На разговор об этом можно потратить несколько часов. Но суть изменений состоит в том, чтобы увеличить количество практических навыков студентов. А, если говорить конкретно о нашей профессии, речь скорее идет об объединении всех направлений в рамках специальности «Стоматология». Конечно, я очень надеюсь, что стоматология в России сохранит традиции советской школы, и врачи будут владеть всеми методами, позволяющими качественно лечить пациентов. Верю, настанет день, когда каждый российский стоматолог будет иметь персональную практику.

Каковы наиболее значимые достижения вуза за последние годы?

Самое главное достижение — завершение строительства клинической базы лечебного факультета в Кусково. Это гордость университета и тех людей, которые стояли у истоков, — Николая Дмитриевича Юшука и Владимира Викторовича Крылова. Без ложной скромности скажу, что это и мое достижение тоже.

Вы президент Общества врачей России. Расскажите о задачах сообщества?

Я полгода не решался принять на себя бразды правления ОВР. После того, как Евгений Иванович Чазов сказал, что он физически устал и просит кого-нибудь из президиума возглавить общество, я считал, что это должен сделать более значимый и уважаемый в сообществе человек. Но коллеги убедили меня взять на себя эту ответственную и в то же время почетную миссию. Я очень хочу, чтобы Общество врачей России стало ведущим экспертным сообществом, объединяющим все профессиональные ассоциации. Задача президента ОВР — служить этим обществу, защищая их интересы на уровне правительства, министерств и других сообществ.

Что вы можете сказать о проводимом вузом международном сотрудничестве?

В университете оно всегда развивалось достаточно интенсивно. Однако активнее всего, когда проректором по международной деятельности был Соломон Абрамович Рабинович. Он очень эффективно продвигал, пропагандировал вуз и внутри страны, и за ее пределами. В этот период было заключено большое количество договоров, которые легли в основу сотрудничества университета с ведущими зарубежными вузами. Вместе с тем, сегодня я не могу быть на 100% удовлетворен нашими международными связями, потому что пока это только обмены студентами, иногда преподавателями, а очень бы хотелось, чтобы были еще гранты и совместные научные проекты. Но мы к этому обязательно придем.

Расскажите о том, как вы стали главным стоматологом. Какой отпечаток накладывает это звание на вашу жизнь?

Это не звание, а обязанность. И уровень ответственности, поверьте, очень высокий. Я стал главным стоматологом в 2008 году. Такое решение приняла предыдущий министр здравоохранения Татьяна Алексеевна Голикова. Для меня это, прежде всего, большая и сложная работа.

Очень важным достижением на этом поприще стала конструктивная консолидация стоматологического сообщества вокруг главного специалиста. Речь идет о единении и Стоматологической ассоциации России, и региональных экспертных сообществ, и вузов. Сейчас у нас есть все, чтобы плодотворно работать для реформирования нашей специальности.

Что является залогом успеха для руководителя?

Правильная организация работы своего предприятия.

Правда, что у вас сложилась династия врачей?

Это не совсем так. Я не считаю, что сложилась какая-то династия, хотя обе мои супруги и первый ребенок посвятили себя данной профессии. На мой взгляд, династия действительно весьма плодотворно влияет на развитие специальности. Тем более что в стоматологии важны не только знания, но и умения, навыки, которые с высокой вероятностью через семейную преемственность могут накапливаться, обогащаться, совершенствоваться. Вместе с тем это не является панацеей для формирования пула хороших врачей. Что касается моей династии, думаю, об этом говорить пока рано.

Как вы проводите свободное от работы время?

По-разному. В основном это активные виды спорта: плавание, горные и беговые лыжи. Очень люблю животных. Есть у меня и занятие, которому я уделяю определенное время: люблю делать какие-то поделки, в частности, моделировать макеты железных дорог. Это работа, которая, с одной стороны, связана с моей основной специальностью – мелкие детали, технологические вещи, а с другой – такое увлечение хорошо снимает стресс.

Что вызывает у вас наибольшие трудности в руководстве коллективом?

Трудности вызывает не само руководство, а ответственность за коллектив. От моих решений зависят конкретные люди, а от их решений – конечный результат, за который опять же несу ответственность я.

От чего вы получаете наибольшее профессиональное удовлетворение?

Когда работаю врачом или преподавателем.

Вы занимаете должность ректора МГМСУ. Высшая школа – кузница интеллектуального фонда страны. Профессии «ректор» нужно учиться? Есть ли какие-то курсы или школа ректоров?

Образовательный уровень ректоров действительно очень разный. Ректор – это, прежде всего, человек среды, в которой находится. В зависимости от профиля вуза он должен быть гуманитарием, медиком, технарем и т.д. Основной функционал – управление огромным хозяйством, и здесь, конечно, нужен широкий спектр профессиональных компетенций: управленческих, экономических, юридических и прочих. И в этой части ректоры должны получать такие знания в рамках дополнительного образования. Тем не менее есть разные управленческие модели, по которым может осуществляться руководство вузом. В ряде стран существует должность исполнительного директора – он берет на себя эти функции, а ректор выполняет роль научного эксперта. У нас более распространена схема, при которой ректор отвечает за все без исключения. Я исполняю свои обязанности именно в такой парадигме.

Как вы оцениваете качество знаний и умений нынешних выпускников стоматологических вузов и чего ожидаете от современных специалистов?

Я считаю, ребята сейчас гораздо интереснее, чем были мы в конце 1980-х годов. Они больше знают, свободнее

владеют языком и компьютерными технологиями. Единственный их серьезный недостаток – неготовность сразу после окончания университета идти работать с больными. Но это вина нынешней ситуации. В наше время больше людей шло лечиться к студентам. Но как только выпускники честно берутся за работу, они становятся достойными специалистами.

Кто были ваши учителя?

Практическим учителем я считаю Юрия Васильевича Бархатова, который преподавал на кафедре Юрия Михайловича Максимовского. Благодаря ему я пошел в терапевтическую стоматологию. Заведующая пародонтологическим отделением Татьяна Ивановна Лемещкая преподавала мне азы пародонтологии и стала для меня профессиональным гуру в то время, когда я был студентом. Конечно, Гарри Михайлович Барер, на кафедре которого я защитил кандидатскую. Равно как и Александр Ильич Воложин – мой второй руководитель. Естественно, своим учителем я считаю и Николая Дмитриевича Ющука, который привел меня к руководству университетом и стал проводником в административно-управленческой среде.

Какие ваши нынешние интересы в науке?

Тканевая инженерия в стоматологии и практическое наращивание зубов. Это продолжение моих научных исследований, которые я веду с 1996 года – с тех пор, как защитил кандидатскую диссертацию.

Вы очень занятой человек. Как и сколько вы отдыхаете?

Как любой человек, когда не нахожусь на работе, отдыхаю. Неважно, играю ли со своими детьми, гуляю ли с собаками или собираю очередной макет железной дороги.

В чем вы видите преимущество системы аккредитации врачей-стоматологов? Насколько это важно, и станет ли выгодно для практического здравоохранения?

Я скептически отношусь к аккредитации, хотя понимаю, что это законодательная инициатива и ее нужно исполнять. Мое твердое убеждение, что врач должен после окончания вуза получать лицензию и подтверждать ее раз в 5 лет. Но не путем сдачи очередного экзамена, а защищая отчет о своей практической деятельности.

Почему МГМСУ называют «главным по стоматологии»?

Потому что так и есть. Это заслуга тех людей, которые его основали, сохранили и развивали из поколения в поколение.

Считаете ли вы, что достигли всего, к чему стремились, – и как руководитель, и как врач?

Конечно, нет. Если бы это было так, нужно было бы уходить из профессии и из руководящих постов.

Что вы цените в людях?

Доброту.

А что самое главное для вас в жизни?

Моя семья, дети и то дело, которому я служу.

Что бы вы пожелали читателям нашего журнала?

Были здоровыми и видеть в жизни только хорошее.

Ректорат, деканат, Ученый совет, трудовой коллектив, студенты МГМСУ, медицинская общественность, редакция журнала «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» поздравляют Олега Олеговича с юбилеем! Творческого долголетия, семейного благополучия, твердо и уверенно держать штурвал корабля МГМСУ и стоматологии России на курсе стабильного развития и процветания!



OliCo esthetic

NANO-CERAMIC COMPOSITE





Реклама

Дистрибьютор:
ООО "МЕДЕНТА"
Россия, 123308 Москва,
Новохорошевский
проезд, д. 25
Тел. +7 (499) 946-46-09
www.medenta.ru



Made in EU
OLIDENT
Christo Botewa 1B
30-798 Kraków

CE 1008

Том 50. Продолжение следует...

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
Г.И. Масис, корреспондент газеты «Стоматология сегодня»

Резюме. В рамках мероприятий, посвященных 50-летию кафедры кариесологии и эндодонтии МГМСУ и памяти профессора Ю.М. Максимовского, состоялась научно-практическая конференция «Актуальные вопросы стоматологии». Ее открыл ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич, который отметил роль Ю.М. Максимовского в развитии кафедры, университета, стоматологии. В научно-практической части были заслушаны доклады профессоров и молодых исследователей.

Ключевые слова: память; юбилей; конференция; доклад; ученый; коллеги.

Tom 50. Continued...

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
Galina Masis, correspondent of the newspaper Dentistry Today

Summary. Within the framework of events dedicated to the 50th anniversary of the Department of Cariesology and Endodontics MSUMD and the memory of Professor J.M. Maximovsky, a scientific-practical conference Actual problems of dentistry. It was opened by the rector MSUMD, Professor O.O. Yanushevich, which highlighted the role of Yuri Maximovsky in the development of dentistry, department and university. The scientific and practical part of the heard reports of professors and young researchers.

Keywords: memory; anniversary; conference; report; scientist; colleagues.



▲ В заключительном слове заведующий кафедрой, профессор А.В. Митронин подвел итоги конференции, рассказал о перспективных планах.



▲ Ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич открыл пленарную часть конференции и отметил роль профессора Ю.М. Максимовского в стоматологии, его вклад в развитие кафедры кариесологии и эндодонтии, университета в целом.



▲ В эстафете памяти приняли участие ведущие представители лечебно-учебных организаций страны, представители практического здравоохранения и стоматологической индустрии.



◀ После конференции на чайных посиделках присутствующие попробовали кулинарный шедевр – вкуснейший торт, специально приготовленный к 50-летию кафедры кариесологии и эндодонтии.



В рамках мероприятий, посвященных 50-летию кафедры кариесологии и эндодонтии МГМСУ и памяти профессора Ю.М. Максимовского, 28 лет возглавлявшего ее, в конференц-зале кафедры истории медицины университета состоялась научно-практическая конференция «Актуальные вопросы стоматологии». В третий раз на мероприятие со всей страны съехались друзья и соратники Юрия Михайловича. В этом году профессору исполнилось бы 76 лет.

Декан стоматологического факультета, нынешний руководитель кафедры, профессор А.В. Митронин подготовил для гостей фото-видео-презентацию, посвященную Ю.М. Максимовскому. На большом экране транслировались уникальные слайды жизни и деятельности ученого.

Заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, заслуженный врач РФ, профессор Л.Н. Максимовская поделилась воспоминаниями о муже и представила анонс проекта переиздания учебника «Терапевтическая стоматология», написанного Юрием Михайловичем в соавторстве с коллегами.

Не были забыты и ученые, чьи имена также неразрывно связаны с историей кафедры: корифеи стоматологии, профессора А.И. Евдокимов, М.И. Грошиков, Е.Е. Платонов, Г.М. Барер, А.И. Воложин.

В подарок собравшимся был преподнесен кулинарный шедевр – огромный торт в виде книги, на обложке которой значилось: «МГМСУ. Кафедра кариесологии и эндодонтии. Том 50. Продолжение следует...»

Конференцию открыл ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич, который отметил роль профессора Ю.М. Максимовского в развитии кафедры, университета, стоматологии. Ученик профессора А.В. Митронин и почетный доцент Т.В. Ульянова прочитали доклад «Краткая история длиной в 50 лет. Роль профессора Ю.М. Максимовского в развитии кафедры». В научно-практической части были заслушаны доклады профессоров и молодых исследователей с разных кафедр МГМСУ. В том числе «Современный взгляд на гиперестезию дентина: проблема и пути решения», «Анатомо-физиологические подходы в методах реставрации зубов фронтальной группы», «Эндодонто-пародонтальные поражения: взгляд эндодонтиста», «Оценка применения лазерных технологий при эндодонтическом лечении хронического апикального периодонтита», «Современная методика ирригации системы корневых каналов», «Применение минимально инвазивных технологий в реставрационной терапии кариеса постоянных зубов», «Микроскоп в стоматологии» и др. Прозвучали также выступления учащихся кафедры-юбилейра.

Закрытым голосованием были выбраны три лучших доклада (Д.Т. Галиева, Т.С. Заушникова, Д.Р. Авакова). Компания «ВладМиВа» вручила победителям памятные презенты.

Координаты для связи с авторами:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
+7 (499) 641-01-84 – Масис Галина Иосифовна

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 канал.

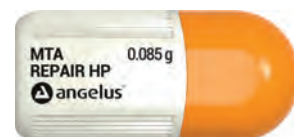
Начальное время отверждения составляет 15 мин: позволяет завершить лечение пациента в одно посещение.

Низкая растворимость: обеспечивает гораздо более длительное действие и быстрое заживление тканей.

Регенеративные свойства: отличные биосовместимая герметизация перфорации обеспечивает формирование перерадикулярного цемента.

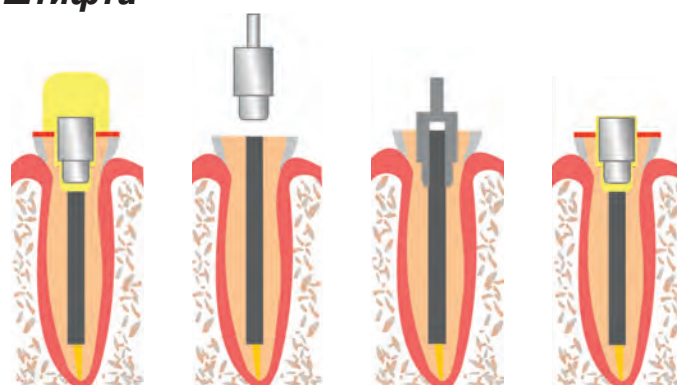
Регенерация пульпы: вызывает формирование дентинного барьера при покрытии пульпы.

Гидрофильные свойства: возможность использования во влажной среде без изменения свойств.



NTI SAR Top Head – комплект для восстановления зубов

Новые возможности восстановления культи при поломке головки титанового штифта



При поломке головки титанового штифта нередко возникает проблемная ситуация как для врача, так и для пациента. При стандартном подходе в этом случае необходимо извлечь остатки штифта из корневой части любым путем при помощи специальных

трепанов или ультразвука. Это стоит достаточно дорого и занимает много времени. Кроме того, после извлечения штифта корень зуба истончается и ослабевает. Раздельную стекловолоконную головку Top Head можно легко и быстро установить из набора

NTI FiberMaster. Это более оптимальное, менее инвазивное и дорогостоящее, а главное, рациональное решение. После припасовки рекомендуется установить Top Head на цемент двойного отверждения для полного восстановления культи зуба.



На правах рекламы

На правах рекламы

Dentaport ZX с функцией OTR – эндодонтия высшего класса от J. Morita

БЫСТРО. БЕЗОПАСНО. АККУРАТНО

АППАРАТ DENTAPORT ZX оснащен инновационной функцией OTR: оптимальный реверс крутящего момента обеспечивает высокую степень безопасности. Благодаря этой функции врач может предотвратить или свести к минимуму риск осложнений и поломку файлов во время лечения.

Препарирование твердых тканей корневого канала без перерасширения и микротрещин, деформации и поломки инструментов, наконец, стало реальностью.



LUBRINA – быстрое и экономичное обслуживание наконечников

- обслуживание четырех наконечников одновременно за 100 с;
- встроенная соединительная система обслуживания;
- уникальная прямая система смазки;
- смазывание и очищение наконечников любых типов;
- функция предварительной воздушной продувки;
- подходит к разным типам соединений.



Турбинные наконечники серии TwinPower 4N

Превосходный баланс эргономичного дизайна и функциональности

КОМФОРТНЫ ДАЖЕ ПРИ ИНТЕНСИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ:

- компактный и легкий наконечник TwinPower удобен при длительном применении – при весе наконечника всего 51 г нагрузка на кисть и пальцы значительно снижена.

ИДЕАЛЬНЫЙ УГОЛ ИЗГИБА ГОЛОВКИ:

- практичный 15%-ный изгиб головки наконечника позволяет легко маневрировать во всех зонах полости рта, способствует совпадению оси зуба с хвостовиком установленного бора.

НОВЫЙ ДИЗАЙН ЗАХВАТА И УНИКАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА КОРПУСА:

- эргономичная поверхность захвата наконечника TwinPower 4N позволяет более расслабленно держать его во время работы;
- новое керамическое покрытие корпуса обеспечивает на 30% большее трение, улучшает захват и устойчивость к многократной стерилизации.

Возможности современного пломбировочного эндодонтического материала MTA-Fillapex



Профессор **Л.А.П. Перейра**, доктор стоматологии, магистр стоматологии, фармакологии, анестезиологии и терапии – UNICAMP, специалист в области эндодонтии и операционной микроскопии, член Американской ассоциации эндодонтистов *Кафедра эндодонтии факультета и научно-исследовательского центра «Сан-Леопольдо Мандич» (Кампинас, Сан-Паулу, Бразилия)*

Резюме. Эндодонтия – раздел стоматологии, касающийся профилактики и лечения патологий пульпы и периодонта. Конечная цель – восстановление функции и эстетики пораженного зуба путем реставрации. Обтурация системы корневых каналов – важный этап в эндодонтическом лечении. Ее задача – герметизация каналов для предотвращения их повторного инфицирования. В приведенном клиническом случае показано использование силера MTA-Fillapex (Angelus) в комбинации с гуттаперчевыми штифтами для обтурации во время эндодонтического лечения, проводимого за один сеанс.

Ключевые слова: эндодонтия; обтурация; канал; инфекция; пульпит; апекс; конусный штифт.

A contemporary endodontic approach using bioceramic cement MTA-Fillapex

Professor **Leandro A.P. Pereira**, Master's and Doctorate in Pharmacology, Anesthesiology and Drug Therapy at FOP-UNICAMP, Specialist in Endodontics, Operatory Microscopy, Inhalation Sedation, member of the American Association of Endodontists *Department of Endodontics at Faculdade e Centro de Pesquisas São Leopoldo Mandic (Campinas, São Paulo, Brasil)*

Summary. Endodontics – branch of dentistry dealing with the prevention and treatment of pathologies of the pulp and periodontal. The ultimate goal – restoration of function and aesthetics of the tooth affected by restoration. Obturation of root canal system – an important step in endodontic treatment. Its mission – to seal the channels to prevent them from re-infection. In the clinical case illustrates the use of sealer MTA-Fillapex (Angelus) in combination with guttapercha points for obturation during endodontic treatment, carried out in a single session.

Keywords: endodontics; obturation; channel; infection; pulpitis; apex; a tapered pin.

Эндодонтия – раздел стоматологии, касающийся профилактики и лечения патологий пульпы и периодонта. Конечная цель – восстановление функции и эстетики пораженного зуба путем реставрации [1]. Обтурация системы корневых каналов – важный этап в эндодонтическом лечении. Ее задача – герметизация каналов для предотвращения их повторного инфицирования. Несмотря на эволюцию знаний в области внутриканальной микробиологии и внедрение новых инструментов для препарирования каналов с постоянным или переменным вращением, установлено, что невозможно полностью исключить патогенное действие микроорганизмов в канале. Однако известно, что значительное снижение уровня внутриканальной инфекции в большинстве случаев оказывается достаточным для достижения успеха [4]. Таким образом, к моменту обтурации необходимо создать внутри канала среду, неблагоприятную для роста и существования оставшихся

бактерий. Следовательно, еще одна функция обтурации – предотвращение роста бактерий, не устраненных в процессе очистки или дезинфекции.

Для достижения желаемых целей эндоканальные силеры для обтурации должны:

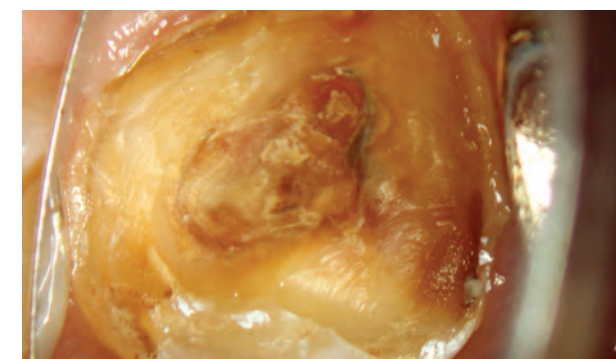
- * обладать способностью заполнять и герметизировать;
- * иметь объемную стабильность после отверждения;
- * быть нерастворимыми в органических тканевых жидкостях;
- * иметь толщину пленки не более 50 мкм;
- * быть рентгеноконтрастными;
- * обеспечивать хороший дренаж;
- * не производить хроматических изменений в тканях;
- * иметь соответствующее рабочее время;
- * отвердевать и быть легко удаляемыми при необходимости;
- * быть удобными и простыми в использовании;



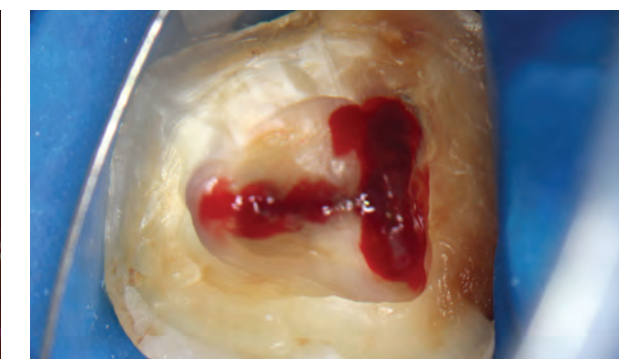
▲ Рис. 1 Первичный рентгеновский снимок



▲ Рис. 2 Первичное клиническое состояние



▲ Рис. 3 Клиническая картина после удаления временной пломбы



▲ Рис. 4 Раскрытие пульповой камеры и локализация устья канала

- * обеспечивать минерализацию;
- * быть биосовместимыми и не оказывать раздражающего действия на периапикальные ткани [2].

Однако с развитием новых материалов и реабилитационных концепций в эпоху адгезивной стоматологии поиски двух важных характеристик приобретают все большее значение в разработке новых эндодонтических пломбировочных материалов. Одна из них – отсутствие эвгенола, который влияет на прочность адгезии смолы систем [6]. Вторая – биоактивность материала, то есть способность интегрироваться в окружающие ткани и субстанции организма, с которыми он находится в контакте.

Биологическая активность МТА (минерал триоксид агрегат), известная как биоминерализация, была впервые описана J.F. Reyes-Carmona в 2009 г. [3]. В одном из исследований *in vitro* авторы, получив изображения сканирующего электронного микроскопа, обнаружили интеграцию МТА с дентином путем наслоения (минерализации) многочисленных апатитовых групп на дентинные коллагеновые волокна по всей поверхности дентинных канальцев. Они также отметили: чем больше время контакта материала с дентином, тем обширнее минерализация. Можно с ответственностью говорить об улучшении адаптации и интеграции материала к дентину за счет минерализации [3, 5]. Название МТА происходит от составляющих его компонентов: трехкальциевый силикат, двухкальциевый силикат, оксид кальция и трехкальциевый алюминат.

Но низкая дренажная способность МТА не позволяет использовать его в качестве обтурирующего материала. Чтобы получить преимущество данного материала по биосовместимости, был разработан новый пломбировочный эндодонтический материал на основе МТА.

Клинический случай

Женщина, 56 лет, обратилась к стоматологу с жалобами на спонтанную пульсирующую боль в области левой челюсти, которая не прекращалась при применении анальгетиков и противовоспалительных препаратов. При обследовании установлено: отрицательный тест на апикальную пальпацию, вертикальная и боковая перкуссия всех зубов этого квадранта. Температурные тесты показали обостренный позитивный отклик зуба 36 на тепло и холод, продолжающийся длительное время. На другие зубы квадранта – легкий, короткий по продолжительности положительный ответ, чувствительность на холод, отрицательная реакция на тепло.

В соответствии с классификацией Американской ассоциации эндодонтистов поставлен диагноз: необратимый пульпит зуба 36 с неизменным периодонтом. Рекомендовано эндодонтическое лечение (рис. 1, 2).

Лечение проводили с использованием оперативного микроскопа, кратность которого варьировалась от x2,5 до x12,5. Доступ к пульповой камере осуществляли с помощью сферического алмазного бора с последующим использованием конусообразного алмазного бора. Формирование полости зуба завершили конической алмазной насадкой с ультразвуковым наконечником (E7D Helse, рис. 3, 4).

После обнаружения каналов К-файл № 10 осторожно ввели до 2/3 длины корневого канала согласно рентгеновскому снимку. Основное препарирование каналов проводили инструментом № 25.06 (Reciproc-VDW) тремя последовательными возвратно-поступательными движениями с амплитудой около 1 мм в апикальном направлении. На каждом этапе препарирования проводили орошение 2,5%-ным раствором гипохлорита натрия (5,0 мл). Процедуру препарирования повторяли до тех пор, пока



▲ Рис. 5 Сформированные каналы после медикаментозной обработки



▲ Рис. 6 Каналы, запломбированные гуттаперчей с MTA-Fillapex



▲ Рис. 7 Финальный рентгеновский снимок



▲ Рис. 8 Контрольный рентгеновский снимок через 17 мес

инструмент Reciproc № 25.06 не достиг заранее установленной длины. Для проверки апикальной проходимости корневых каналов использовали К-файл № 10.

Следующий шаг – проведение электронной апекслокации для установления реальной рабочей длины каналов. Рабочую длину и диаметр апикального отверстия зоны определяли, вводя ручные К-файлы различного размера до тех пор, пока не был подобран подходящий инструмент, адаптированный на всю рабочую длину, к боковым стенкам и апикальному отверстию. В мезиальных каналах использовали инструмент № 30 с рабочей длиной 19 мм, адаптированной к апексу, в дистальном канале – инструмент № 40 с рабочей длиной 20 мм. Мезиальные каналы были препарированы инструментом Reciproc 40 (VDW), дистальный – инструментом Reciproc 50 (VDW) на установленные рабочие длины. Препарирование сопровождалось обязательным орошением корневого канала 2,5%-ным раствором гипохлорита натрия (5,0 мл).

После окончательного формирования предварительно высушенные каналы заполнили 17%-ным раствором EDTA-T, провели три цикла по 15 с пассивной ультразвуковой активации с использованием наконечника Irrisonic (Helse), восполняя раствор для каждого цикла.

Затем каналы вновь оросили 2,5%-ным раствором гипохлорита натрия (5,0 мл). Основные гуттаперчевые конусные штифты размером 0.06 и 0.08 проверили и адаптировали к каналам по рабочей длине и апикальному отверстию. Каналы просушили с помощью аспирационного микро-катетера, подключенного к вакуумному отсасывателю (рис 5, 6).

Силер MTA-Fillapex (Angelus) ввели в каналы при помощи основных гуттаперчевых штифтов. Излишки штифтов срезали с помощью термопластической системы (Touch'n Heat Sybron Endo) и вертикально уплотнили.

Пульповую камеру запломбировали композитом световой полимеризации и направили пациента к его стоматологу для окончательной реставрации зуба (рис. 7).

Спустя 17 мес пациент пришел на контрольную консультацию и рентгеновское исследование. Установлено: нормальное состояние периапикальных тканей и резорбция остатков MTA-Fillapex, отличная адаптация эндоканальной пломбы к стенкам корневого канала, отсутствие симптоматических жалоб, полная функциональная и эстетическая реабилитация зуба (рис. 8).

Координаты для связи с автором:

leandroapp@gmail.com – Леонардо А.П. Перейра

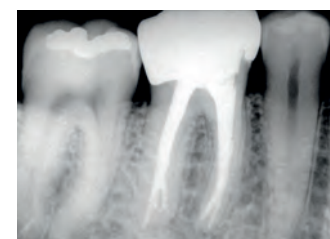
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Glickman G.N. AAE Consensus Conference on Diagnostic Terminology: background and perspectives. – J. Endod., 2009, № 35 (12), p. 1619–1620.
2. Hargreaves K.M., Cohen S., Berman L.H. Cohen's Pathways of the Pulp. – London: Mosby Elsevier, 2011, 450 p.
3. Reyes-Carmona J.F., Felipe M.S., Felipe W.T. Biomineralization ability and interaction of mineral trioxide aggregate and white portland cement with dentin in a phosphate-containing fluid. – J. Endod., 2009, № 35 (5), p. 731–736.
4. Siqueira J.F.-Jr., Rôças I.N. Clinical Implications and Microbiology of Bacterial Persistence after Treatment Procedures. – J. Endod., 2008, № 34 (11), p. 1291–1301.
5. Torabinejad M.L., Hong C.U., McDonald F. et al. Physical and chemical properties of a new root-end filling material. – J. Endod., 1995, № 21 (7), p. 349–353.
6. Vano M., Cury A.H., Goracci C. et al. The effect of immediate versus delayed cementation on the retention of different types of fiber post in canals obturated using a eugenol sealer. – J. Endod., 2006, № 32 (9), p. 882–885.

MTA – проверенная эффективность! Теперь доступен и как эндоканальный силер

MTA FILLAPEX

Пломбировочный эндоканальный материал на основе MTA



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

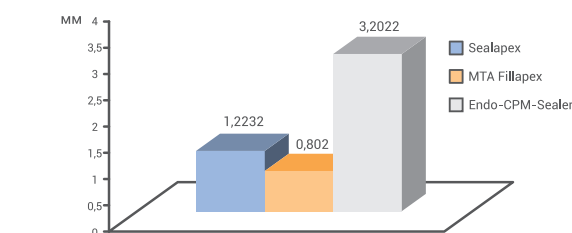
ПОКАЗАНИЯ

• Для пломбирования корневых каналов с гуттаперчей

MTA-FILLAPEX:

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

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



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

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

MTA FILLAPEX	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ISO 6876:2001
72.66 мм (средний диаметр)	>20 мм (средний диаметр)



(САНТЬЯГО, GC, 2011)

angelus®
www.angelus.ind.br

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

Применение аппарата Dentaport ZX с инновационной функцией OTR для безопасного препарирования каналов с использованием вращающихся никель-титановых инструментов

А.П. Овсепян, руководитель стоматологического клинического учебного центра
 Врач-стоматолог **В.А. Овсепян**
 Стоматологический клинический учебный центр «Биосан ТМС»

Резюме. Для и эффективного использования никель-титановых вращающихся инструментов разработаны различные эндодонтические приводы, наконечники с мотором и апекслокаторы. Эти устройства, оснащенные автоматическими функциями, позволили сделать препарирование корневых каналов качественным, быстрым и в тоже время безопасным, с предсказуемыми положительными отдаленными результатами лечения. На примере клинического случая показаны высокая эффективность и надежность аппарата Dentaport ZX для определения длины корневых каналов и препарирования с использованием никель-титановых вращающихся инструментов.
Ключевые слова: апекслокатор; эндодонтический наконечник с мотором; никель-титановые вращающиеся инструменты; автореверс; оптимальный реверс; крутящий момент.

Application Dentaport ZX unit with an innovative feature for the safe preparation OTR channels using rotary NiTi instruments

Artem Ovsepyn, Head of the Dental Clinical Training Center
 Dentist **Vadim Ovsepyn**
 Dental Clinical Training Center BioSun TMS

Summary. To and effective use of nickel-titanium rotary endodontic instruments developed different drives, nozzles with a motor and apex locator. These devices are equipped with automatic functions, led to the preparation of root canals quality, fast and safe at the same time, with predictable positive long-term results of treatment. For example clinical case shows the high efficiency and reliability of the device Dentaport ZX for determining the length of root canals and preparation using nickel-titanium rotary instruments.

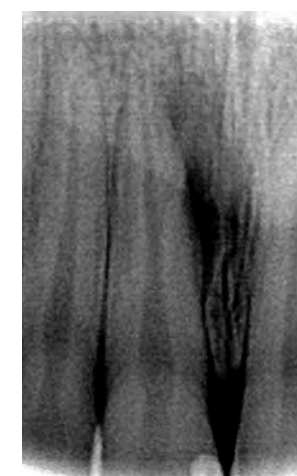
Keywords: apekslokator; endodontic handpiece with a motor; Ni-Ti rotary instruments; autoreverse; best reverse; torque.

Научно доказано и клинически подтверждено, что для получения долговременных успешных результатов эндодонтического лечения необходимо расширить корневые каналы и придать им коническую форму с сохранением изначального диаметра апикального отверстия. Залог успешного лечения – не только коническое препарирование, но также очистка и медикаментозная обработка корневого канала антисептическими растворами для проведения успешного пломбирования [8]. В современной эндодонтической практике ручные файлы в основном применяют для диагностического первичного прохождения корневых каналов с целью создания достаточного просвета для эффективного препарирования вращающимися эндодонтическими инструментами повышенной конусности [7]. Применение ма-

шинных вращающихся никель-титановых инструментов для придания конической формы по методике «от коронки до апекса» стало стандартом препарирования каналов. Для и эффективного использования никель-титановых вращающихся инструментов разработаны различные эндодонтические приводы, наконечники с мотором и апекслокаторы [1, 3, 5]. Эти устройства, оснащенные автоматическими функциями, позволили сделать препариование корневых каналов качественным, быстрым и в тоже время безопасным, с предсказуемыми положительными отдаленными результатами лечения.

Клинический случай

Пациентка, женщина 35 лет, обратилась с жалобами на болезненные ощущения в области зуба 11, измене-



▲ **Рис. 1** Диагностический снимок: воспаление и большое разрежение латерально-средне-апикальной части корня зуба 11

ние цвета и периодические появления свища на вестибулярной поверхности верхней челюсти в области этого зуба. При обследовании установлено: болезненная пальпация вестибулярной поверхности альвеолярного отростка в проекции корня зуба 11, положительная перкуссия, подвижность первой степени. Свищевой ход не обнаружен. Изменение цвета зуба (сероватый оттенок) и наличие старой композитной пломбы на апроксимально-медиальной поверхности.

План лечения

Решено: удалить старую композитную пломбу, создать доступ в канал, препарировать корневой канал и сформировать конусность .06–.08%, очистить канал, провести медикаментозную обработку, запломбировать канал с последующей реставрацией.

Оборудование, инструменты и материалы

Были использованы: аппарат Dentaport ZX (рис. 2), интегрированная версия Module Apexlocator RCM-EX и Module TR-EX Ver. DP-TR3 (J. Morita MFG Corp., Япо-



▲ **Рис. 2** Инструменты, использованные в работе

ния), алмазные и твердосплавные боры (NTI, Германия), ручные вращающиеся никель-титановые инструменты eS5 Rotary files (Poldent, Польша), obturаторы «Терма-фил» (Dentsply-Mailefer, Швейцария), эндодонтический пломбировочный материал RCS (BJM, Израиль).

Провели инфильтрационную анестезию 4%-ным артикаином ультракаином DC 1:200000 (Aventis, Франция) с применением аппарата для компьютеризированной анестезии Compudent STA (Milestone Scientific, США). Затем наложили резиновую завесу, зафиксированную зубной нитью на передних зубах для удобства работы. Удалили старую композитную пломбу и размягченный дентин под ней, обнаружили вход в пульповую камеру. Шаровидным алмазным и конусным алмазным бором с неагрессивным кончиком № 12–14 создали доступ в пульповую камеру. Ручным стальным S-файлом № 15 выполнили первичное исследование канала до апекса и обнаружили остатки некротизированной пульпы. Провели обильную ирригацию канала 3%-ным раствором гипохлорита натрия для удаления некротизированных масс из коронковой части канала.

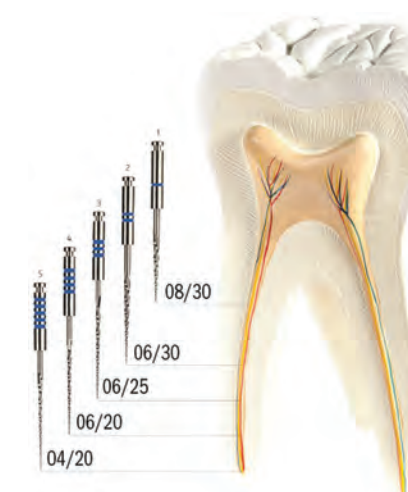
Для определения длины канала и его препарирования аппарат **Dentaport ZX** подготовили, собрали в интегрированную версию и проверили на готовность к работе (соединили Module Apexlocator RCM-EX с Module TR-EX Ver. DP-TR3) [2, 4]. Для создания доступа использовали eS5 Rotary Access files № 3 .08/30 без автоматических настроек (скорость 500 об./мин, крутящий момент 1,0 Н/см², рис 3).

После создания хорошего доступа в среднюю треть канала провели обильную ирригацию 3%-ным раствором гипохлорита натрия и удалили остатки пульпы и дентинные опилки из коронковой и средней частей канала.

Предварительно на шкале индикации Module Apexlocator RCM-EX установили линию апекса 0.5 (наконечник был отделен от шнура) и контр-электрод в угол рта для определения длины корневого канала. Чтобы определить предварительную рабочую длину, выбрали стальной K-файл № 15 и ввели в канал, зафиксировав стержень инструмента держателем файла (для создания замкнутой электрической цепи), и продвигали его до появления индикации – звукового сигнала и мигания линии 0.5 на шкале. Это линия выбрана для безопасного препарирования корневого канала и предупреждения возможного повреждения периодонта.

Положение файла зафиксировали резиновым стоппером по режущему краю реза. При помощи эндодонтической линейки измерили длину корневого канала, которая составила 25,0 мм.

Для следующего основного этапа препарирования использовал eS5 Rotary files .06/30 (см. рис. 3) при следующих установках на аппарате: OTR/ОПКМ, скорость 300 об./мин, 0,6 Н/см², автостарт, апикальный реверс



▲ **Рис. 3** eS5 Rotary Access files



▲ Рис. 4 Функция OTR/OPKM – оптимальный реверс крутящего момента

(рис. 4). Для удобства управления использовали ножную педаль.

Об инновационной функции OTR/OPKM необходимо сказать отдельно. Если крутящий момент файла меньше предустановленного, файл продолжит вращение вперед по часовой стрелке, но когда крутящий момент будет больше предустановленного, он автоматически начнет вращаться на 90° назад и на 180° вперед несколько раз, пока с файла не снимется нагрузка. Очень важно, что при ОРКМ устанавливается небольшой крутящий момент на файл для его вращения – 0,2; 0,4; 0,6; 1,0 Н/см² (при скорости 100, 300, 500 об./мин), что обеспечивает большую безопасность при высокой эффективности препарирования. В режиме ОРКМ можно устанавливать различные варианты управления наконечника с мотором. В данном клиническом случае выбрали следующие установки:

- * скорость 300 об./мин;
- * автоматический старт и остановка;
- * автоматический апикальный реверс.

Далее на кончик инструмента нанесли небольшое количество геля-лубриканта ЭДТА для безопасного и щадящего препарирования канала. Как только инструмент коснулся стенок канала, мотор включился (автостарт) и файл начал активно препарировать корневой канал. Продвигали инструмент в корневом канале апикально, но без давления, на уровне 2,0–1,0 мм до апекса. Несколько раз срабатывала функция ОРКМ (файл производил возвратное и поступательное движения). Но, вращаясь по часовой стрелке, он успешно достиг линии апекса на 0,5.

При приближении кончика файла к установленной линии прозвучал звуковой сигнал, файл **eS5 Rotary files .06/30** извлекли из канала и очистили от опилок. Провели обильную ирригацию 3%-ным раствором гипохлорита натрия для удаления оставшихся опилок и остатков некритизированной пульпы. Ручным S-файлом № 15 проверили проходимость канала и апикального сужения.

Прежде чем приступить к окончательной апикальной фазе препарирования, определили диаметр апикального сужения (калибровка) и окончательную длину корневого канала для выбора файла финишной обработки апикальной части канала [6]. Предварительно на аппарате сделали необходимые настройки, установили контр-электрод и отсоединили наконечник. Ручной стальной К-файл № 20 с установленным резиновым стоппером на отметке 25,0 мм ввели в канал до контакта стоппера с режущим краем зуба. При фиксации стержня инструмента держателем файла на шкале появилась индикация значения 0,5. Осторожно продвигая файл в канале и вращая по часовой стрелке, достигли значения 0,0 – анатомическое сужение достигнуто. Но кончик файла № 20 неплотно прилегал в апикальном пространстве и легко продвигался за апекс, что было подтверждено звуковым сигналом и отразилось на шкале дисплея. Поэтому приняли решение заменить ручной К-файл № 20 на № 25. Он достаточно плотно установился в анатомическом сужении, после нескольких возвратно-поступательных движений и «подзаводки часов» на шкале дисплея появилось значение 0,0, сопровождавшееся звуковым сигналом. Установили диаметр апикального сужения 0,25 ISO, линейкой измерили длину канала, равную 25,4 мм. Выбрали соответствующий инструмент **eS5 Rotary files .06/25** с установленной стоппером рабочей длиной.

Обычно рекомендуется оставшееся апикальное пространство до анатомического отверстия от 0,5 до 0,0 обрабатывать ручными стандартными файлами .02 конусности для лучшей обратной связи тактильных ощущений. Но в этом клиническом случае важно было создать конусность в апикальной зоне не менее .06–.07% в связи с подозрением на наличие дополнительных каналов и необходимостью эффективной очистки этого пространства медикаментозными растворами для последующего качественного пломбирования.

Для препарирования апикальной части в канал ввели инструмент **eS5 Rotary files .06/25** со следующими установками: OTR/OPKM, скорость 300 об./мин, 0,4 Н/см², автостарт, автоапикальный реверс.

При контакте файла со стенками канала в апикальной зоне на дисплее появилась индикация кончика инструмента на отметке 1,0 и далее до 0,5. При дальнейшем продвижении инструмента ощущалось некоторое сопротивление, и до достижения 0,0 несколько раз включалась функция ОРКМ. Файл производил возвратное и поступательное движения, а при приближении к значению 0,0 прозвучал звуковой сигнал, предупреждающий, что цель достигнута. Дальнейшее продвижение включило бы функцию апикального реверса.

Файл извлекли, на кончике инструмента были видны дентинные отработанные опилки.

Провели финальную медикаментозную обработку 1–3%-ным раствором гипохлорита натрия и



▲ Рис. 5 Припасовка верифера при подготовке к пломбированию



▲ Рис. 6 Запломбированный корневой канал: хорошая адаптация канальной пломбы апикально и латерально, герметизация дополнительного канала



▲ Рис. 7 Снимок через 6 мес: отличное заживление периодонта

17%-ным раствором EDTA с использованием аппарата PF5 (Asteop, Франция) ультразвуковой активации растворов с насадкой IRI safe.

Было принято решение запломбировать канал в то же посещение термопластическими obturators «Термофил» № 25 по ISO. Для этого еще раз проверили размер и конусность. В подготовленный канал ввели никель-титановый верифер № 25 на всю рабочую длину 25,4 мм и сделали снимок, демонстрирующий конусную подготовку корневого канала и хорошую адаптацию его в апикальной зоне (рис. 5).

В качестве пломбировочного материала использовали силер RCS (BJM, Израиль), обладающий высокой текучестью и бактериостатическим эффектом. После медикаментозной обработки канал высушили, в устьевую часть внесли небольшое количество замешанного силера и распределили по стенкам канала в устье. Предварительно разогретый obturator с установленным стоппером на 25,4 мм ввели на рабочую длину в канал, вокруг стержня obturatora плотно конденсировали термопластифицированную гуттаперчу. Сделали рентгеновский снимок, подтверждающий предварительное предположение: канал запломбирован на всю рабочую длину плотно и гомогенно. Подготовленная и очищенная апикальная треть позволила эффективно заполнить магистральный и дополнительный канал, хорошо видный на рентгенограмме (рис. 6). Стержень obturatora срезали стальным шаровидным гладким турбинным бором на уровне устья и сразу же удалили излишки гуттаперчи и силера.

В последующем провели реставрацию зуба 11 композитным материалом OliFlow и Olico estetic (Olident, Польша/Германия), используя для полимеризации световой наконечник Dentaport ZX DP-VL по стандартной методике. Рентгенограмма, сделанная по истечении 6 мес, подтвердила благоприятный отдаленный результат успешного лечения. Произошло полное оздоровление периодонта в области патологии (рис. 7).

Выводы

Результаты лечения продемонстрировали значение препарирования корневого канала для получения долго-

временных положительных результатов. Адекватное конусное препарирование и формирование, в особенности апикальной трети корня, позволили провести хорошую очистку и конденсировать термопластическую гуттаперчу, чтобы пломбировочный материал заполнил дополнительный канал.

Аппарат в интегрированной версии Dentaport ZX Module Apexlocator RCM-EX и Module TR-EX Ver. DP-TR3 для определения длины корневых каналов и препарирования с использованием никель-титановых вращающихся инструментов показал высокую эффективность, надежность и безопасность. Особенно хочется отметить его интеллектуальные возможности: автостоп/старт, ОРКМ и автоапикальный реверс, обеспечивающие беспрецедентную безопасность использования.

Как известно, любые инструменты с режущей агрессивной кромкой, применяемые в полновращающемся режиме по часовой стрелке при препарировании дентина, обладают эффектом самоввинчивания в апикальном направлении канала корня. Благодаря функции OTR/OPKM к инструменту прикладывается небольшое усилие (всего лишь 0,2–1,0 Н/см), а возвратно-поступательное движение при превышении предела крутящего момента предотвращает нагрузку на него и, как следствие, повреждение и поломку.

Для окончательного формирования канала понадобилось всего два основных инструмента – **eS5 Rotary files .06/30** и **.06/25** и один дополнительный – **eS5 Rotary Access files № 3 .08/30** – для создания доступа.

Постоянный мониторинг кончика инструмента в реальном времени – удобная и полезная функция, обеспечивающая обратную связь, предсказуемость и безопасность действий для пользователя.

Координаты для связи с авторами:

artovsepyan@gmail.com – Овсепян Артем Павлович, Овсепян Вадим Артемович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Altunbas D., Kustarci A., Arslan D. et al. Comparison of various current electronic apex locators to determine the working length using the clearing technique. – Clin Pract., 2015, № 18 (3), p. 359–363.
2. Ebrahim A.K., Wadachi R., Suda H. An *in vitro* evaluation of the accuracy of Dentaport ZX apex locator in enlarged root canals. – Aust. Dent. J., 2007, № 52 (3), p. 193–197.
3. Gomez G., Duran-Sindreu F., Jara Clemente F. et al. The effects of six electronic apex locators on pacemaker function: an *in vitro* study. – Int. Endod. J., 2013, № 46 (5), p. 399–405.
4. Nam K.C., Kim S.C., Lee S.J. et al. Root canal length measurement in teeth with electrolyte compensation. – Med. Biol. Eng. Comput., 2002, v. 40, p. 200–204.
5. Nazarimoghadam K., Labaf H. Evaluation of two new electronic apex-locator-controlled handpieces using a niti rotary file: an *in vitro* study. – J. Dent. 2013, v. 10, № 6, p. 345–349.
6. Saatchi M., Aminoarbian M.G., Hasheminia S.M. et al. Influence of apical periodontitis on the accuracy of 3 electronic root canal length measurement devices: an *in vivo* study. – J. Endod., 2014, № 40 (3), p. 355–359.
7. Taha N.A., Maghaireh G.A., El Sadek D. et al. Shaping ability of thermomechanically treated files in simulated S-shaped root canals. – Open J. Stomatol., 2013, № 3, p. 386–391.
8. Ustun Y., Uzun O., Er O. et al. Effects of Dissolving Solutions on the Accuracy of an Electronic Apex Locator-Integrated Endodontic Handpiece. – Sc. Worl. J., v. 2013, art. ID 475178, 7 p., <http://dx.doi.org/10.1155/2013/475178>

Степень минерализации кальцификатов пульпы зуба и выбор тактики эндодонтического лечения

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.Г. Бурда**, кандидат медицинских наук
 Главный врач **И.В. Емельдяжев**
 Рентгенолог **Э.Ш. Исламова**, кандидат медицинских наук
 Профессор **А.В. Шумский**, доктор медицинских наук
 Доцент **А.А. Супильников**, кандидат медицинских наук
Кафедра стоматологии СамМИ «Реавиз», «Дорожная стоматологическая поликлиника ОАО РЖД» (Самара)
 Профессор **Л.Т. Волова**, доктор медицинских наук
Институт экспериментальной медицины и биотехнологий (ИЭМБ) СамГМУ (Самара)

Резюме. Проведено изучение химической и структурной вариабельности строения минерализованных структур пульпы зуба. Исследованию подлежали морфологические препараты, полученные с помощью резки образцов дентиклей на роторном микротоме. Образцы кальцификатов пульпы зубов исследовали с помощью растровой электронной микроскопии (РЭМ). Для изучения качественного состава дентиклей применяли метод рамановской спектроскопии. Выявлены качественный состав дентиклей с преобладанием Са и Р (среднее значение Са/Р=1,63) и неоднородность топографического распределения элементов в структуре образцов. Выбор метода лечения и поиск «обходных путей» для разных форм дентиклей должен быть дифференцированным.

Ключевые слова: минерализованные структуры; пульпа, петрификаты и дентикли; кальцификаты; растровая электронная микроскопия; рамановская спектроскопия; эндодонтическое лечение; фрагментирование камня.

The degree of calcification of the pulp of the tooth mineralization and the choice of tactics of endodontic treatment

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation
Department of Cariesology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov
 Associate professor **Anastasiya Burda**, Candidate of Medical Sciences
 Chief Medical Office **Ivan Emeldyazhev**
 Radiologist **Elmira Islamova**, Candidate of Medical Sciences
 Professor **Alexander Shumsky**, Doctor of Medical Sciences
 Associate professor **Alexey Supilnikov**, Candidate of Medical Sciences
Department of Dentistry of Samara Medical Institute Reaviz, Road Stomatologic Polyclinic of Russian Railways company (Samara)
 Professor **Larissa Volova**, Doctor of Medical Sciences
Institute of Experimental Medicine and Biotechnology of Samara State Medical University

Summary. The study of logical and structural variability in the structure of the mineralized structure of the tooth pulp. Research subject morphological preparations obtained by cutting denticle samples on a rotary microtome. Samples calcifications dental pulp were examined by scanning electron microscopy (SEM). To study the qualitative composition denticle Raman spectroscopy method used. Denticle qualitative composition revealed a predominance of Ca and P (Ca/P mean=1,63) and topographical inhomogeneity of the distribution of elements in the structure samples. The choice of treatment and the search for workarounds for different forms denticle should be differentiated.

Keywords: mineralized structures; pulp and petrifikaty dentikli; calcifications; scanning electron microscopy; raman spectroscopy; endodontic treatment; stone fragmentation.

ВМКБ минерализованные структуры пульпы зубов относятся к разделу «K04.2 Дегенерация пульпы. Дентикли, петрификация пульпы», а не к разделу «K04.3 Неправильное формирование твердых тканей в пульпе». Они имеют различный генез и строение. Встречаются и обозначаются, как правило, кальцификаты пульпы. Несмотря на то, что кальцификаты некоторые специалисты относят к аномальным процессам, другие исследователи не считают их таковыми и без клинического развития пульпита или периодонтита нет необходимости проводить лечение. Состав их матрикса – коллагеновые волокна с кристаллами гидроксиапатита. Нередко применяют термины «камни» или «конкременты пульпы» (pulp stones), которые объединяют такие понятия, как петрификаты и дентикли.

Истинные дентикли состоят из дентина и формируются одонтобластами. Свободнолежащие дентикли целиком окружены пульпой, пристеночные прикреплены к стенке пульпарной камеры, интерстициальные погружены в дентин. Ложные дентикли образуются за счет малодифференцированных клеток без дентиноподобной структуры, находящихся в адвентиции сосудов [2, 9, 11].

Существует и понятие «петрификаты» – очаговое или диффузное отложение (солевая дистрофия) минеральных солей по ходу сосудов или в очаге воспаления, когда они не утилизируются организмом и выпадают в осадок. Формирование кальцификатов во всех зубах свидетельствует о генетических факторах развития. Наличие кальцификаций в пульпе снижает ее способность к регенерации. Экспериментальные и клинические исследования отечественных и зарубежных авторов, конгрессы по эндодонтии посвящены изучению данных вопросов [4, 5, 7].

Кальцификаты пульпы зуба осложняют выполнение традиционных манипуляций, особенно, если находятся в устье или кривизне канала, что влияет на исход эндодонтического лечения [1, 6]. Данная патология может приводить к развитию ишемии и некрозу пульпы. Наличие кальцификатов увеличивает врачебные трудозатраты и повышает требования к техническому оснащению кабинета. Эти обстоятельства поддерживают интерес исследователей к процессам патологической минерализации в полости рта и сохраняют актуальность проблемы для дальнейшего изучения качественного состава кальцификатов.

Цель работы

Изучение химической и структурной вариабельности строения минерализованных структур пульпы зуба различного генеза.

Материалы и методы

Исследованию подлежали морфологические препараты, полученные с помощью резки образцов дентиклей на роторном микротоме с последующей окраской гематоксилин-эозином, гематоксилин-пикрофуксином и по Ван-Гизону. Образцы кальцификатов пульпы зубов исследовали с помощью растровой электронной микроскопии (РЭМ) на микроскопе JEOLJSM-6390A Analysis Station, позволяющей судить об элементном составе кальцификатов и распределении элементов по их поверхности. Для изучения качественного состава дентиклей методом рамановской спектроскопии анализировали спектры комбинационного рассеяния (КР) с разных точек сканирования образцов.

КР-спектры образцов изучали с помощью стенда, включающего в себя высокоразрешающий цифровой спектрометр Shamrock sr-303i со встроенной охлаждаемой камерой DV420A-OE, волоконно-оптический зонд для спектроскопии комбинационного рассеяния (КР) RPB-785, совмещенный с лазерным модулем LuxxMaster LML-785.0RB-04 (мощность до 500 мВт, длина волны – 785 нм).

Результаты и их обсуждение

В ходе изучения морфологической структуры среди исследуемых образцов обнаружены как истинные (высокоорганизованные), так и ложные (низкоорганизованные) дентикли. Истинные дентикли содержали дентинные каналы (канализированные) и по структуре мало отличались от дентина, что согласуется с данными литературы [9, 10]. Ложные дентикли были представлены концентрическими слоями обызвествленного материала, сосредоточенными вокруг очагов некроза. Дентинных трубочек в их структуре не было (неканализированные). Очевидно, что из-за различий в структурной организации ложные дентикли с большей податливостью будут подвергаться воздействию физических и химических разрушающих агентов. Так, химический состав дентиклей представлен органической и неорганическими фазами. Органика включает фибриллярные белки, минеральная фракция дентиклей представлена кристаллами франколита, фторапатита, гидроксиапатита, брусита [3, 8, 11].

Исследования кальцификатов с помощью РЭМ выявили их качественный состав с преобладанием Са и Р (среднее значение Са/Р=1,63) и неоднородность топографического распределения элементов в структуре образцов. Расшифровка спектров комбинационного рассеяния также продемонстрировала возможность химической и структурной вариабельности строения дентиклей. Используя данный метод, можно получить представление о степени минерализации кальцификатов пульпы зуба, что стратегически важно для выбора тактики эндодонтического лечения облитерированных каналов.

В зависимости от степени минерализации дентиклей и степени их кристалличности (аморфноорганизованные или кристаллосодержащие) можно выделить следующие формы: слабоминерализованные, средней плотности, сильноминерализованные.

Выбор метода лечения и поиск «обходных путей» для разных форм дентиклей должен быть дифференцированным: если при слабоминерализованном конгломерате достаточным бывает использование кавитационного эффекта низкочастотного ультразвука, то тактика в отношении дентиклей средней и высокой плотности диктует необходимость использования химических деминерализующих агентов типа ЭДТА или лимонной кислоты.

Эндодонтическое лечение зубов при наличии кальцификатов пульпы предусматривает проведение ее девитализации; обнаружение и раскрытие полости зуба с учетом измененной топография, доступа к устьям корневых каналов; препарирование и качественное удаление петрификатов и самой ткани пульпы, нередко с помощью ультразвуковых методов; традиционной ирригации системы каналов с помощью раствора гипохлорита натрия, ЭДТА. Важно обеспечить профилактику осложнений при проведении эндодонтического лечения зубов, содержащих кальцификаты пульпы: работа под оптиче-



ским увеличением; применение современных боров и файлов эндодонтических систем, ультразвуковых насадок; снятие риска перфорации коронки и корня зуба, неполноценного удаления ткани пульпы, некачественного пломбирования системы каналов; устранение факторов, способствующих развитию инфекционного процесса в периодонте. При эндодонтическом лечении зуба с петрификатом в пульпе важно полностью удалить его, иногда допустимо обходить дентикль инструментом по его границе со стенками полости зуба под тщательным визуальным контролем. Дентикль, как правило, отличается по цвету от дентинна стенок полости зуба и характеризуется прозрачностью, серо-голубым оттенком. Бывают петрификаты темные, интенсивно желтые. При обнаружении дентикля в устье и/или самом корневом канале использование деминерализующих жидкостей способствует очищению каналов. Имеющиеся в канале петрификаты можно обойти эндодонтическими никель-титановыми файлами современных систем. Возможно также удаление дентикля в каналах, в том числе в апикальной части корня, с использованием лазерных технологий. В этом случае важно световод лазерной установки или рабочую часть ультразвуковой насадки подвести к соприкосновению с дентиклем, затем инструментом выполнить фрагментирование камня пульпы. В редких случаях, если удалить препятствие невозможно, допустимы гемисекция или удаление зуба.

Вывод

Соблюдение правил диагностики и применение современных технологий позволит повысить качество эндодонтического лечения при наличии кальцификатов пульпы зубов.

Координаты для связи с автором:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
+7 (846) 33-35-45 – Бурда Анастасия Геннадьевна, Шумский

Александр Владимирович, Супильников Алексей Александрович; +7 (8482) 39-45-14 – Емельдяжев Иван Владимирович, Исламова Эльмира Шамильевна; +7 (846) 260-04-23 – Волова Лариса Теодоровна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурда А.Г., Митронин А.В., Шумский А.В. с соавт. К вопросу о кальцификатах пульпы зубов. – Росс. стоматология, 2015, № 1, с.76–77.
2. Вавилова Т.П., Островская И.Г., Митронин А.В. с соавт. Исследование белков воспаленной пульпы временных зубов в начальной стадии резорбции корней. – Эндодонтия today, 2011, № 1, с. 7–9.
3. Иванов В.С., Овруцкий Г.Д., Гемонов В.В. Практическая эндодонтия. – М.: Медицина, 1994, 226 с.
4. Митронин А.В. Высокое собрание. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 52, с. 70–71.
5. Митронин А.В., Бурда А.Г., Вдовина Л.В. Будем чаще встречаться. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2014, № 48, с. 74.
6. Митронин А.В., Вавилова Т.П., Островская И.Г. с соавт. Влияние эмоционально-холодового стресса на сосудистый эндотелий пульпы резцов и слизистой оболочки полости рта крыс. – Эндодонтия today, 2013, № 3, с. 3–6.
7. Островская И.Г., Вавилова Т.П., Митронин А.В. с соавт. Исследование ингибирования транспорта жирных кислот в матрикс митохондрий клеток пульпы резцов крыс. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 53, с. 12–14.
8. Beer R., Baumann M.A., Kim S. Endodontology.//Color Atlas of Dental Medicine. – М.: МЕДпресс-информ, 2004, 368 с.
9. Bevelander G, Johnson P.L. Histogenesis and histochemistry of pulpal calcification. – J. Dent. Res., 1956, № 35, p. 714–722.
10. Goga R., Chandler N.P., Oginni A.O. Pulp stones: a review. – Int. Endod. J., 2008, № 41, p. 457–468.
11. Trowbridge H.O., Kim S, Suda H. Structure and functions of the dentin and pulp complex. In: Cohen S., Burns R.C. (eds.). Pathways of the Pulp, ed. 8. – St. Louis: Mosby, 2002, p. 411–455.

Анализ изменений параметров микроциркуляции протезного поля при ортопедическом лечении пациентов с полной потерей зубов с использованием дентальных внутрикостных имплантатов

А.Э. Каламкар кандидат медицинских наук

Кафедра ортопедической стоматологии ТГМА (Тверь) Минздрава РФ

Резюме. В статье отражен анализ изменений показателей микроциркуляции протезного поля у пациентов, завершивших ортопедическое лечение с использованием полных съемных протезов, опирающихся на дентальные внутрикостные имплантаты различного диаметра. Состояние кровотока оценивали по показателю микроциркуляции (М). Определяли средне-квадратичное отклонение δ (статистически значимые колебания скорости эритроцитов), измеряемое в перфузионных единицах. Рассчитывали коэффициент вариации K_v , характеризующий вазомоторную активность микрососудов. Установлены показатели микроциркуляции в области дентальных внутрикостных имплантатов различного диаметра: уровень капиллярного кровотока, его интенсивность, вазомоторная активность микрососудов в различные сроки адаптации к ортопедическим конструкциям. Проведена сравнительная оценка данных показателей, на основании которых были сформулированы выводы о динамике показателей микроциркуляции при ортопедическом лечении пациентов данной категории с использованием дентальных внутрикостных имплантатов различного диаметра, даны соответствующие рекомендации для практики.

Ключевые слова: дентальный имплантат; полная потеря зубов; ортопедическая конструкция; показатели микроциркуляции; протезное поле.

The analysis of changes of parameters of microcirculation of a prosthetic field at orthopedic treatment of patients with total loss of teeth with use the dental implants

Armen Kalamkarov, Candidate of Medical Sciences

Department of Orthopedic stomatology of Tver State Medical Academy

Summary. Results of studying of dynamics of indicators of microcirculation of a prosthetic field at the patients who finished orthopedic treatment with use of the full removable artificial limbs leaning on dental implants of various diameter are reflected in article. The condition of a blood-groove was estimated on an indicator of microcirculation (M). Defined a mean square deviation δ (statistically significant fluctuations of speed of erythrocytes), measured in the perfuzion units. Counted the coefficient of a variation of K_v characterizing vasomotorial activity of microvessels. Microcirculation indicators in area the dental implants of various diameter are established: level of a capillary blood-groove, its intensity, vasomotorial activity of micro vessels in various terms of adaptation to orthopedic designs. The comparative assessment of these indicators on the basis of which conclusions about loudspeakers of indicators of microcirculation at this category of patients were formulated is carried out and the corresponding recommendations for practice are made.

Keywords: dental implants; total loss of teeth; orthopedic design; parameters of microcirculation; prosthetic field.

Полноценная стоматологическая реабилитация пациентов с полным отсутствием зубов до последнего времени остается одной из актуальных и нерешенных проблем ортопедической стоматологии. Сегодня в практике стоматолога-ортопеда все чаще находят применение метод дентальной имплантации. Результативность и возможности дентальных внутрикостных имплантатов больше не вызывают сомнений [3, 8]. С этим направлением связывают решение ряда проблем не только протезирования, но и профилактики распространенных стоматологических заболеваний [1, 4]. Однако сложность протезирования обусловлена особенностями строения альвеолярной кости беззубых челюстей [6]. Имплантат для своего успешного функционирования должен обеспечить перераспределение жевательной нагрузки на опорные ткани полости рта таким образом, чтобы сохранить их нормальную функцию и не вызывать морфологических изменений в костной ткани [2, 7]. В результате остеointеграции устанавливается морфологическая и функциональная непосредственная связь между биологически активной, динамично обновляемой костной тканью челюсти и поверхностью дентального внутрикостного имплантата [5]. Один из определяющих факторов, обеспечивающих успех ортопедического лечения, – характер контактного взаимодействия имплантата с костной частью челюсти. При этом возникновение изменений параметров микроциркуляции протезного поля может вызвать процессы резорбции костной ткани и вследствие этого увеличение подвижности и последующее удаление имплантата из-за уменьшения рабочей длины его внутрикостной части [9–11].

Цель исследования

Изучение динамики показателей микроциркуляции протезного поля у пациентов, завершивших ортопедическое лечение с использованием полных съемных протезов, опирающихся на дентальные внутрикостные имплантаты различного диаметра.

Материалы и методы

Для оценки воспалительных и дистрофических заболеваний тканей протезного ложа, клинических проявлений травматической перегрузки был использован метод лазерной доплерографии красным светом. Показатели микроциркуляции сравнивали с данными лиц с интактными зубными рядами и интактным пародонтом. Их показатели считали нормой.

Исследования проводили с помощью лазерного анализатора капиллярного кровотока ЛАКК-02 производства НПП «Лазма». Ткани зондировали инфракрасным лазером с интегральной информацией о кровотоке в 1,5–2,0 мм³ ткани.

Для получения сопоставимых характеристик микроциркуляции ЛДФ-граммы регистрировали в тканях протезного поля у всех обследованных в области зуба 22. Датчик устанавливали в пределах переходной складки.

Состояние кровотока оценивали по показателю микроциркуляции (М). Определяли среднеквадратичное отклонение σ (статистически значимые колебания скорости эритроцитов), измеряемое в перфузионных единицах (перф. ед.). Рассчитывали коэффициент вариации K_v , характеризующий вазомоторную активность микрососудов: $K_v = \sigma/M \times 100\%$.

Для успеха ортодонтического лечения важно контактное взаимодействие имплантата с костной частью челюсти.

Учитывали миогенную активность прекапиллярных вазомоторов A_{LF}/σ , где A_{LF} – максимальная амплитуда колебаний кровотока в диапазоне 1,2–12 колеб./мин (0,05–0,2 Гц); A_{CF}/σ – флюктуации кровотока, синхронизированные с кардиоритмом, где A_{CF} – максимальная амплитуда колебаний кровотока в диапазоне 50–90 колеб./мин (0,8–1,5 Гц); A_{HF}/σ – флюктуации кровотока, синхронизированные с дыхательным ритмом, где A_{HF} – максимальная амплитуда высокочастотных колебаний кровотока в диапазоне 12–24 колеб./мин (0,2–0,4 Гц). Интегральную характеристику соотношения механизмов активной и пассивной модуляции кровотока определял индекс флаксмаций ИЭМ = $A_{LF}/(A_{HF} + A_{CF})$. Внутрисосудистое сопротивление вычисляли по соотношению A_{CF}/M .

Критерием статистической достоверности полученных выводов считали общепринятую величину $p < 0,05$.

Лазерная доплеровская флоуметрия – наиболее информативный и простой метод функциональной оценки микроциркуляции кровотока у пациентов данной группы.

Исследование лазерной доплерографии выполняли до и после ортопедического лечения пациентов, завершивших протезирование с использованием дентальных внутрикостных имплантатов диаметром 4,0 мм и мини-имплантатов диаметром 2,0 мм.

Результаты и их обсуждение

Анализ результатов исследований микроциркуляции тканей протезного поля после протезирования внутрикостными имплантатами и мини-имплантатами показал, что в ответ на функциональную нагрузку *через 10 дней* после имплантации уровень микроциркуляции в области внутрикостных дентальных имплантатов диаметром 4,0 мм был снижен по сравнению с нормой в среднем на 10,5% за счет уменьшения уровня капиллярного кровотока (М), его интенсивность (σ) – на 33,1%, вазомоторная активность микрососудов (K_v) – на 54,2%, что свидетельствовало о снижении трофики тканей.

Показатели микроциркуляции в области мини-имплантатов на *10-й день* после имплантации также были снижены: уровень капиллярного кровотока (М) уменьшился по сравнению с нормой в среднем на 22,6%, его интенсивность (σ) – на 29,4%, вазомоторная активность микрососудов (K_v) – на 22,4%.

Через 1 мес все изучаемые параметры микроциркуляции улучшились, а *через 3 мес* нормализовались. *Через 6 мес* все показатели микроциркуляции у пациентов, ортопедическое лечение которых было проведено по разработанной в эксперименте оптимальной схеме, оставались в пределах нормы.

По данным амплитудно-частотного анализа ЛДФ определяли уровень вазомоторий (A_{LF}/σ) и сосудистый тонус (σ/A_{LF}), характеризующие активный механизм модуляции кровотока. Активный механизм вазомоторий, определяющий поток эритроцитов, а именно статистически значимые колебания их скорости, через 10 дней был повышен на 8,3% в группе с внутрикостными имплантатами и на 4,2% в группе с мини-имплантатами.

Динамика обследования *через 1 и 3 мес* показала активное снижение показателей вазомотории, что свидетельствует о нормализации кровотока до показателей исходного уровня.

Механизм активной модуляции кровотока σ/A_{LF} – сосудистый тонус, характеризующий нейрогенную активность прекапиллярных микрососудов, повысился, что говорит о нормализации перфузионных процессов.

Динамику пассивного механизма флаксмаций оценивали с помощью высокочастотных (A_{HF}/σ) и пульсовых флюктуаций (A_{CF}/σ) тканевого кровотока. Пассивный механизм модуляции тканевого кровотока (пульсовые флюктуации), обусловленный изменениями скорости движения эритроцитов в микрососудах, изменялся незначительно, что подтверждает стабильность имплантата и его адаптационные способности.

Эффективность регуляции тканевого кровотока в системе микроциркуляции определяли по индексу флаксмаций (ИФМ). Ритмическая структура флаксмаций у обследованных – результат интегральной суперпозиции различных нейрогенных, миогенных и других влияний на состояние микроциркуляторного русла в пародонте. Большинство исследователей наиболее значимыми в диагностическом плане считают низкочастотные колебания флаксмаций (LF). Низкочастотный спектр связан с работой вазомоторов (гладкомышечные клетки прекапиллярного звена резистивных сосудов), составляющих вместе с нейрогенной активностью прекапиллярных микрососудов (сосудистый тонус) механизм активной модуляции кровотока в системе микроциркуляторного звена. Как показали исследования, ритмическая структура флаксмаций у пациентов была изменена, в частности в интактном пародонте достоверно снижена амплитуда низкочастотных колебаний A_{LF} .

Через 10 дней после имплантации показатели ИФМ были снижены и составили у пациентов с дентальными внутрикостными имплантатами $0,59 \pm 0,11$, что в среднем на 58,4% ниже нормы.

У пациентов с мини-имплантатами этот показатель составил $1,22 \pm 0,15$ – на 15% ниже.

Через 1 мес показатели ИФМ выросли у всех пациентов с имплантатами, но к норме приблизились лишь у пациентов с мини-имплантатами – $1,32 \pm 0,14$.

Через 3 мес данные ИФМ еще выросли, составив у больных с имплантатами $1,06 \pm 0,17$, с мини-имплантатами – $1,35 \pm 0,06$.

Через 6 мес ИФМ выровнялся у всех пациентов, достиг среднего значения и оставался в пределах нормы.

Выводы

1. Результаты лазерной доплерографии показали, что при ортопедическом лечении пациентов с полной потерей зубов с использованием дентальных внутрикостных имплантатов диаметром 4,0 мм и мини-имплантатов диаметром 2,0 мм все показатели микроциркуляции в первые 10 дней были снижены, что говорит о нарушении

трофической функции и травме окружающих имплантаты тканей. Через полгода показатели микроциркуляции восстановились и соответствовали средним значениям нормы на протяжении всего периода исследования. Это свидетельствует о сохранении кровотока и активных репаративных процессах в костной ткани.

2. Результаты лазерной доплерографии продемонстрировали нормализацию микроциркуляторных параметров кровеносного русла у пациентов, завершивших ортопедическое лечение с использованием дентальных внутрикостных имплантатов, что подтверждалось восстановлением интенсивности и вазомоторной активности микрососудов до уровня исходных значений после хирургического вмешательства, а также нормализацией перфузии тканей кровью.

3. Данные проведенного параклинического исследования говорят о хороших результатах ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов с опорой на дентальные внутрикостные имплантаты по научно обоснованной оптимальной методике.

Координаты для связи с автором:

info@tvergma.ru, armenkalamkarov@mail.ru – Каламкар Армен Эдуардович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнов С.Д., Чумаченко Е.Н., Колейкин В.Н. с соавт. Математическое моделирование и расчет напряженно-деформированного состояния металлокерамических зубных протезов. – Стоматология, 1997, т. 76, № 4, с. 47–51.
2. Демидова И.И., Лисенков В.В. Пародонт: биомеханические свойства. – Пародонтология, 1998, № 4, с. 6–8; 1999, № 1, с. 22–26.
3. Качанов Л.М. Основы механики разрушения. – М.: Наука, 1974, 312 с.
4. Перова М.Д. Реабилитация тканей дентоальвеолярной области. Клинико-теоретические исследования в современной пародонтологии и имплантологии. Ч. V. Характеристика ответных тканевых реакций на имплантацию различных внутрикостных внутренних опор. – Новое в стоматологии, 2001, № 3 (спец. выпуск), с. 63–84.
5. Саакян Ш.Х. Применение штифтовых вкладок с эстетическим покрытием при полном разрушении коронковой части зуба. – Автореф. канд. дисс., М., 1984, ММСИ, 147 с.
6. Чумаченко Е.Н., Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю. с соавт. Анализ распределения нагрузок и вероятности необратимых изменений в костных тканях челюсти при ортопедическом лечении с использованием дентальных внутрикостных имплантатов. – Клинич. стоматология, 2002, № 2, с. 44–48.
7. Чумаченко Е.Н., Воложин А.И., Портной В.К. с соавт. Гипотетическая модель биомеханического взаимодействия зубов и опорных тканей челюсти при различных значениях жевательной нагрузки. – Стоматология, 1999, т. 78, № 5, с. 4–8.
8. Чумаченко Е.Н., Лебеденко И.Ю., Чумаченко С.Е. с соавт. Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния металлокерамических конструкций зубных протезов. – Вестник машиностроения, 1997, № 10, с. 12–18.
9. Чумаченко Е.Н., Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю. Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния зубных протезов. – М.: Молодая гвардия, 2003, 270 с.
10. Шварц А.Д. Биомеханика и окклюзия зубов. – М: Медицина, 1994, 203 с.
11. Branemark P.I. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw experience from a 10-year Period. – Int. J. Oral. Max. ill., 1977, v. 14, p. 64–72.

Исследование гуморального иммунитета слюны больных хронической обструктивной болезнью легких

Профессор **Э.А. Базикян**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
 Кафедра хирургии полости рта МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
 Профессор **Г.И. Лукина**, доктор медицинских наук
 Аспирант **Л.Р. Гасанова**
 Кафедра пропедевтической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
 Профессор **Р.И. Стрюк**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой, заслуженный врач РФ
 Кафедра внутренних болезней МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. Известно, что иммуноглобулины sIgA, IgM, IgG – белки, представляющие класс анти-тел, обеспечивающих местный иммунитет. Их оценку в слюне и крови проводили у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и практически здоровых людей. В ходе исследования установлена связь между степенью тяжести хронической обструктивной болез-ни легких и уровнем иммуноглобулинов sIgA, IgM и IgG. На фоне угнетения секреторного им-муноглобулина sIgA резко повышались значения IgM и IgG, что всегда соответствует воспа-лению, локализация которого, скорее всего, характерна для дыхательной системы. Количество иммуноглобулина IgG коррелирует со степенью тяжести хронической обструктивной болезни легких. Высокий уровень иммуноглобулина IgG у больных ХОБЛ сохраняется вследствие на-личия хронического воспалительного процесса в дыхательных путях.
Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких; саливация; стоматологический статус.

Investigation of humoral immunity saliva of patients with chronic obstructive pulmonary disease

Professor **Ernest Bazikyan**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation
 Department of Oral Surgery of MSUMD named after A.I. Evdokimov
 Professor **Galina Lukina**, Doctor of Medical Sciences
 Graduate student **Leyla Gasanova**
 Department of Propaedeutic Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov
 Professor **Raisa Struk**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation
 Department of Internal Medicine of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. Known that immunoglobulins IgA, IgM, IgG – proteins of the class of antibodies providing local immunity assessment of which in the saliva and blood were carried out in patients with chronic obstructive pulmonary disease and healthy people. The study established a connection between the severity of chronic obstructive pulmonary disease and the level of immunoglobulin sIgA, IgM and IgG. Against the background of oppression secretory immunoglobulin sIgA, greatly increased the value of IgM and IgG, which always corresponds to the inflammation localization of the respiratory system. The amount of IgG is correlated with the severity of chronic obstructive pulmonary disease. A high level of IgG in patients with chronic obstructive pulmonary disease persists due to the presence of chronic inflammation in the airways.
Keywords: chronic obstructive pulmonary disease; salivation; dental status.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) чаще возникает после 40 лет, в боль-шинстве случаев у мужчин, однако в тех реги-онах, где растет число курящих женщин, эти различия стираются [1, 2, 5].

Предрасполагающими факторами заболеваний поло-сти рта и ХОБЛ могут быть вредные привычки (курение, алкоголь), загрязнения окружающей среды, професси-ональные вредности. Но больше всего развитию воспа-лительного процесса в пародонте и обострениям ХОБЛ способствует микробная флора [1, 3, 9]. Воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) и ХОБЛ имеют взаимно отягощающее течение. Выявлена связь между очагами хронической одонтогенной инфекции и повышенным ри-ском развития хронического обструктивного бронхита.

Очаги инфекции в тканях пародонта могут служить резервуаром для колонизации респираторных микробов, вызывающих развитие пневмонии, а поражение паро-донта воспалительно-деструктивного характера сен-сibiliзирует организм, тем самым усугубляя течение хронического процесса в бронхах [4, 5]. Наряду с этим хронический процесс в легких приводит к снижению общей иммунологической реактивности организма, что может спровоцировать обострение воспалительных за-болеваний пародонта. ХОБЛ сопровождается развитием системной гипоксии, а на фоне имеющихся метаболиче-ских нарушений дефицит кислорода в тканях пародонта дополнительно угнетает регенераторные и репаративные процессы, при этом происходит нарушение микроцирку-ляции, что ведет к инициации деструктивных процессов в тканях пародонта [1, 5–9].

Известно, что иммуноглобулины sIgA, IgM, IgG – бел-ки, представляющие класс антигенов, обеспечивающих местный иммунитет, оценка которого в слюне и крови у больных ХОБЛ позволяет определить тяжесть заболе-вания.

Цель исследования

Изучить состояние неспецифического иммунитета (sIgA), гуморального иммунитета (IgM, IgG) на фоне хронической обструктивной болезни легких.

Материалы и методы

Проведено обследование 120 человек (69 мужчин и 51 женщина). Из них 90 – больные ХОБЛ и 20 – практиче-ски здоровые люди, которые вошли в группу контроля. Средний возраст обследуемых составил 64,7±0,8 лет. Всех участников исследования распределили по группам (табл. 1): I – пациенты с ХОБЛ, курящие (79 чел.), II – больные ХОБЛ, некурящие (21 чел.), III – люди без соматической патологии, курящие (13 чел.), IV – практически здоровые люди, некурящие (7 чел.). Больных ХОБЛ диф-ференцировали и по степени тяжести заболевания – лег-кая, средняя, тяжелая (табл. 2).

По результатам обследования можно утверждать, что подавляющее число больных ХОБЛ, страдающих тя-желой формой заболевания – 17 чел. (17%), – имеют вредные привычки, в том числе курение. Со стороны не-курящих пациентов всего у 2 больных (2%) наблюдали тяжелое течение заболевания. Страдающие средней сте-пенью ХОБЛ курящие и некурящие пациенты распреде-лились следующим образом: 29 (29%) курильщиков и 10 (10%) некурящие. Легкая степень ХОБЛ встречалась у 33 (33%) курящих пациентов и у 9 (9%) некурящих.

Результаты и их обсуждение

При анализе показателей секреторного иммуноглобулина sIgA у курильщиков выявлена тенденция к сокращению его количества в слюне по мере ухудшения общего состо-яния больных ХОБЛ. Сравнение данных в контрольной группе (0,59±0,12 мг/мл) и в группе с легкой степенью тя-жести ХОБЛ (0,53±0,23 мг/мл) показало недостоверные различия (p>0,05). А вот в группах пациентов со средним

▼ Таблица 1 Распределение пациентов по половому признаку с учетом возраста, наличия или отсутствия ХОБЛ и курения (120 чел.)

Группа		Возраст, лет				
		40–50, абс. (%)	50–60, абс. (%)	60–70, абс. (%)	70–75, абс. (%)	Всего
ХОБЛ, курящие, n=79	муж.	0	2 (3,5)	22 (38,6)	27 (47,37)	51
	жен.	0	0	16 (28,07)	12 (21,05)	28
ХОБЛ, некурящие, n=21	муж.	1 (4,76)	9 (42,86)	0	0	10
	жен.	1 (4,76)	10 (47,62)	0	0	11
Контроль, курящие, n=13	муж.	7 (53,85)	0	0	0	7
	жен.	5 (38,46)	1 (7,69)	0	0	6
Контроль, некурящие, n=7	муж.	1 (14,29)	0	0	0	1
	жен.	6 (85,71)	0	0	0	6

▼ Таблица 2 Соотношение степени тяжести ХОБЛ у курящих и некурящих пациентов

Пациенты	Степень тяжести		
	Легкая, абс. (%)	Средняя, абс. (%)	Тяжелая, абс. (%)
Курящие, n=79	33 (33)	29 (29)	17 (17)
Некурящие, n=21	9 (9)	10 (10)	2 (2)

▼ Таблица 3 Показатели иммуноглобулина sIgA у курящих больных ХОБЛ и курящих пациентов контрольной группы

Показатель	Группа			
	Контроль, n=13	Степень тяжести		
		Легкая, n=33	Средняя, n=29	Тяжелая, n=17
sIgA (мг/мл) слюна	0,59±0,12	0,53±0,23**	0,44±0,05*	0,32±0,08*

▲ Прим.: достоверность по сравнению с контрольной группой – *(p<0,05), **(p>0,05).

и тяжелым течением болезни фиксировали весьма достоверные различия с контрольной группой – 0,44±0,05 и 0,32±0,08 мг/мл соответственно против 0,59±0,12 мг/мл в контроле (p<0,05). Сравнительный анализ курящих и некурящих пациентов в этих группах показал, что курение при равных условиях выступает дополнительным фактором, угнетающим уровень sIgA. При легкой степени ХОБЛ у курящих и некурящих показатель sIgA составил 0,53±0,23 и 0,58±0,12 мг/мл, при средней степени – 0,44±0,05 и 0,51±0,06 мг/мл; при тяжелой – 0,32±0,08 и 0,38±0,04 мг/мл соответственно. Однако эти данные также имели низкую достоверность – p>0,05 (табл. 3, 4).

Уровни иммуноглобулинов IgM и IgG имели общую тенденцию к росту по мере увеличения тяжести ХОБЛ. Показатели иммуноглобулина IgM у больных ХОБЛ легкой степени возрастали на 14,3% по сравнению с контрольной группой, при средней и тяжелой степени – на 40,6 и 56,4% соответственно (p<0,05). Уровни иммуноглобулина IgG повышались еще больше, составив 16,41±1,19, 19,22±1,15 и 29,25±0,07 г/л при легкой, средней и тяжелой степенях ХОБЛ соответственно про-

тив 12,22±1,16 г/л в норме. Различия были статистически достоверными (p<0,05). Рост IgG составил 34,3, 57,3 и 139,3% по сравнению с контрольной группой (рис. 1, 2).

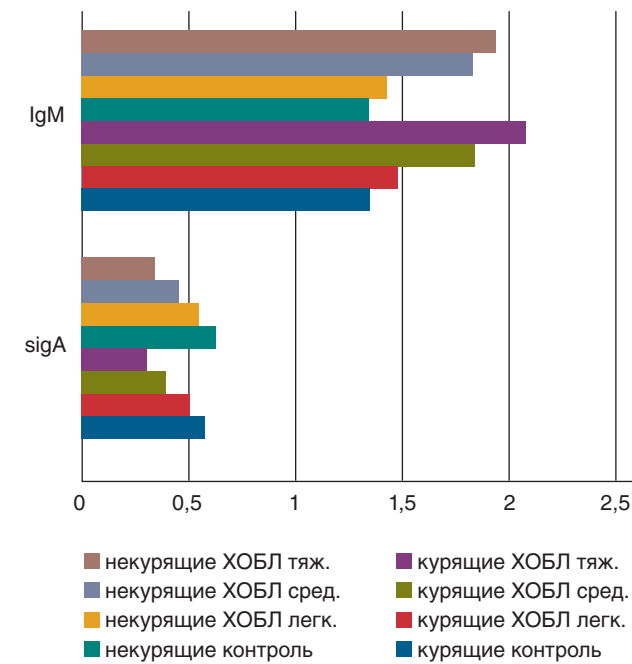
Подавляющее число больных тяжелой формой ХОБЛ имеют вредные привычки, в том числе курение.

Наиболее высокие показатели IgM наблюдали как у курящих, так и у некурящих больных ХОБЛ с тяжелой степенью течения заболевания. Очевидно, что рост зна-

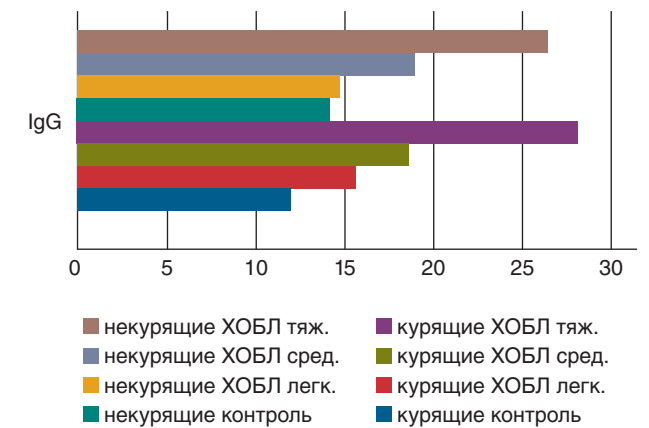
▼ Таблица 4 Показатели иммуноглобулина sIgA у некурящих больных ХОБЛ и некурящих пациентов контрольной группы

Показатель	Группа			
	Контроль, n=7	Степень тяжести		
		Легкая, n=9	Средняя, n=10	Тяжелая, n=2
sIgA, мг/мл	0,65±0,09	0,58±0,12**	0,51±0,06*	0,38±0,04**

▲ Прим.: достоверность по сравнению с контрольной группой – *(p<0,05), **(p>0,05).



▲ Рис. 1 Уровень секреторного иммуноглобулина А и иммуноглобулина М у больных ХОБЛ и пациентов контрольных групп



▲ Рис. 2 Уровень иммуноглобулина G у больных ХОБЛ и пациентов контрольных групп

дящим лечение ХОБЛ, необходимо отказаться от вредной привычки.

Координаты для связи с авторами:

+7 (499) 978-17-48, +7 (499) 978-14-76 – Базилян Эрнест Арамович; lukina@msmsu.ru – Лукина Галина Ильхамовна, +7 (495) 607-55-77 – Гасанова Лейла Руслановна, +7 (499) 166-08-55, baza67@mail.ru – Стрюк Раиса Ивановна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Базилян Э.А., Шкурова Т.А., Бойчук А.В. с соавт. Показатели местного иммунитета в полости рта у больных бронхиальной астмой в зависимости от тяжести ее течения. – Медицина критических состояний, 2013, № 5–6, с. 54–57.
- Бахтияров Р.З. Взаимосвязь эндотелиальной дисфункции и режима оксигенации. //Тез. докладов I Конгресса общества специалистов по сердечной недостаточности «Сердечная недостаточность 2006». – М.: ОГМА, 2006, с. 30–32.
- Вавилова Т.П., Сажина Е.Н., Митронин А.В. Лабораторная оценка уровня цитокинов при воспалении периодонта у пациентов старших возрастных групп. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2006, т. 5, № 4, с. 26–28.
- Лебедев К.А., Максимовский Ю.М., Митронин А. В. С соавт. Новое понимание патогенеза болезней пародонта в свете работ о роли образзраспознающих рецепторов. – Стоматология для всех, 2006, № 2, с. 24–29.
- Маркин А.В., Шойхет Я.Н. Особенности респираторной поддержки пациентов с сочетанием синдрома обструктивного апноэ во сне и хронической обструктивной болезни легких (синдром перекреста). – Терапевтич. архив, 2010, № 3, с. 26–28.
- Митронин А.В., Вавилова Т.П., Вахромеева Е.Н. с соавт. О применении гомеопатического препарата в комплексном лечении хронического верхушечного периодонтита у пациентов старших возрастных групп. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2008, № 1, с. 42.
- Митронин А.В., Робустова Т.Г., Максимовский Ю.М. с соавт. Клинико-иммунологическая характеристика деструктивных форм хронического периодонтита. – Росс. стоматологич. журн., 2005, № 1, с. 29–34.
- Митронин А.В., Мацепуро К.А., Стрюк Р.И. Особенности эндодонтического лечения зубов у пациента с артериальной гипертензией и гиперсимпатикотонией. – Эндодонтия today, 2014, № 4, с. 61–63.
- Шкурова Т.А., Базилян Э.А., Головин К.И., Состояние местного иммунитета полости рта у пациентов с бронхиальной астмой. – Медицина критических состояний, 2014, № 2, с. 46–52.

Особенности микробной биодеструкции полимерных базисов зубных протезов в зоне починки пластмассой холодной полимеризации

Профессор **С.Д. Арутюнов**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
 Ассистент **В.В. Афанасьева**
 Доцент **Т.В. Ковальская**, кандидат медицинских наук
 Кафедра пропедевтической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
Л.В. Диденко, доктор медицинских наук, заведующая лабораторией
 Лаборатория анатомии микроорганизмов НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи Минздрава РФ
 Профессор **В.Н. Царев**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
 Доцент **Е.В. Ипполитов**, кандидат медицинских наук
 Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. Формирование биопленки золотистым стафилококком наблюдали через 18 ч инкубации с помощью сканирующей электронной микроскопии. Более интенсивно колонизировался образец «Фторакс» с базисной пластмассой Villacryl S. В меньшей степени – образцы «Фторакс» с перебазирующей пластмассой «Протакрил-М». На поверхности пластмассы GC Rebaron адгезия и последующая колонизация бактерий были минимальными. После 7 сут инкубации на поверхности исследованных образцов регистрировали сливающиеся микроколонию бактерий и сформированные зрелые биопленки с ярко выраженным экзоцеллюлярным матриксом. Установлено, что *S. aureus* обладает выраженным биодеструктивным действием в отношении всех полимерных зубопротезных материалов.

Ключевые слова: съемные пластиночные зубные протезы; починка/ремонт съемных зубных протезов; базисные пластмассы; пластмассы холодного отверждения; биопленка *S. aureus*; биодеструкция и колонизация (биообрастание) пластмассовых конструкционных материалов.

Features of microbic biodestruction of dentures polymeric bases in the cold polymerization plastic repair zone

Professor **Sergey Arutyunov**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation
 Assistant **Victoria Afanasyeva**
 Associate professor **Tatyana Kovalskaya**, Candidate of Medical Sciences
 Department of Propaedeutic Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov
Lubov Didenko, Doctor of Medical Sciences, Head of the Laboratory
 Laboratory Anatomy of microorganisms of Institute of Epidemiology and Microbiology named after N.F. Gamalei
 Professor **Victor Tsarev**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
 Associate professor **Eugene Ippolitov**, Candidate of Medical Sciences
 Department of Microbiology, Virology, Immunology of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. By means of scanning electronic microscopy after 18 hours of incubation by golden staphylococcus biofilm forming was observed. The Ftoraks sample was more intensively colonized with Villacryl S base resin. Samples of Ftoraks with Protakril-M base resin were colonized to a lesser extent. On the GC Rebaron plastic surface adhesion and bacteria subsequent colonization were minimum. After a 7 day incubation of samples on the surface of all studied samples merging bacteria microcolonies were registered as well as created mature biofilms with florid extracellular matrix. It

is established that *S. aureus* has expressed biodestructive action concerning all studied polymeric dentoprosthesis materials.

Keywords: removable plate dentures; fix/repair of removable dentures; basic plastic; cold cure plastics; *S. aureus* biofilm; biodestruction and colonization (biofouling) of plastic construction materials.

Протезирование съемными пластиночными зубными конструкциями по-прежнему является наиболее востребованным видом ортопедического стоматологического лечения. Как показали исследования в СВАО Москвы, где проживает 1 млн 300 тыс. чел., с 2011 по 2013 гг. было изготовлено более 16 тыс. съемных пластиночных протезов различных конструкций [5]. Более 90% базисов таких протезов сделано из акриловых пластмасс, а число починки сломанных протезов, которые были проведены в лечебных учреждениях округа за тот же период, превысило 9 тыс., то есть более половины рабочего времени в зуботехнических лабораториях расходовали на ремонт некачественных зубных протезов.

Поэтому совершенствование зуботехнических материалов и методик починки протезов при поломке базисов весьма актуально. В 2014 г. группой авторов под руководством профессора С.Д. Арутюнова предложен усовершенствованный способ починки базисов съемных протезов, который позволяет повысить прочность соединения и надежность шва [4].

Однако неизученным остался вопрос возможной биодеструкции зоны соединения пластмасс разных видов, используемых при починке протезов. В специальной литературе описаны явления микробной биодеструкции акриловых базисных пластмасс, в частности пластмассы «Фторакс», из которой в Российской Федерации изготавливают большинство съемных зубных протезов [1, 2]. Считается, что в основе биодеструкции лежит способность некоторых штаммов микроорганизмов формировать биопленки [7, 10, 11].

Цель работы

Микробиологическое изучение характера структурных биоповреждений поверхности образцов зубных протезов из базисной пластмассы «Фторакс» (ОАО «Стома», Украина) после починки с помощью различных пластмасс холодного отверждения, обусловленных воздействием *Staphylococcus aureus*.

В работе исследовали специально подготовленные образцы зубных протезов из четырех стоматологических базисных пластмасс, разрешенных к применению в РФ: горячей полимеризации «Фторакс» (ОАО «Стома», Украина) и холодной полимеризации «Протакрил-М» (ОАО «Стома», Украина), Villacryl S (Zhermapol Sp. z o. o, Польша), GC Rebaron (GC, Япония).

Образцы представляли собой полированные пластины размером 10,0 x 10,0 x 0,5 мм, периферические участки состояли из «Фторакса», а в центре образца размещался слой пластмассы холодной полимеризации – шов шириной 3,0 мм. Области исследования включали гладкую поверхность «Фторакса», поверхность пластмасс холодной полимеризации, а также места их соединения.

Перед инкубацией образцы со стафилококками обрабатывали 96%-ным этанолом и промыли в дистиллированной воде. Для исследования процессов взаимодействия пластмассовых образцов с микроорганизмами использовали клинический изолят биопленкопродуцирующе-

го штамма *S. aureus* – суточная культура, выращенная в LB-бульоне (Luria-Bertani) в концентрации 10⁶ кл/мл (из коллекции кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова).

Образцы пластмасс помещали в чашки Петри с питательным LB-бульоном таким образом, чтобы все поверхности были полностью им покрыты, и вносили 1 мл культуры стафилококка в питательном бульоне.

Для оценки биообрастания образцов и возможного формирования биопленки на них при эксплуатации без должной гигиенической обработки проводили инкубацию 18 ч и 7 сут при 37 °С.

Дополнительно контрольные (без шва) образцы обрабатывали в ультразвуковой ванночке «Геософт-Дент» (Россия) 3 мин для удаления потожировых наложений и частиц, образовавшихся в результате полировки. Таким же образом удалили и бактериальные наложения после инкубации с *S. aureus* для того, чтобы оценить появление дефектов на поверхности модельных образцов. После инкубации образцы фиксировали 10%-ным нейтральным формалином и высушивали при комнатной температуре.

Для создания электропроводящего слоя на поверхности образцов выполнили напыление золотом (999) толщиной 5 нм с помощью напылительной установки SPI-MODULE Sputter Coater (SPI Supplies, USA). Исследование проводили в двулучевом сканирующем ионно-электронном микроскопе Quanta 200 3D (FEI Company, USA) в режиме высокого вакуума при ускоряющем напряжении 5 кВ, диапазон рабочего увеличения объектов от x300 до x30000.

Образцы исследуемых пластмасс были изготовлены на кафедре клинической стоматологии № 2 МГМСУ. Электронно-микроскопическое исследование осуществляли в лаборатории анатомии микроорганизмов НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАН.

Результаты и их обсуждение

Контрольные образцы изучаемых пластмасс при электронно-микроскопическом исследовании имели следующие структурные характеристики. Полированная поверхность пластмассы «Фторакс» была практически гладкой с гребневидными возвышениями, дефектами в виде округлых углублений и наложениями крошек (рис. 1).

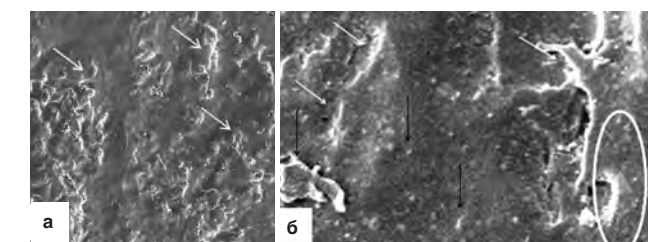
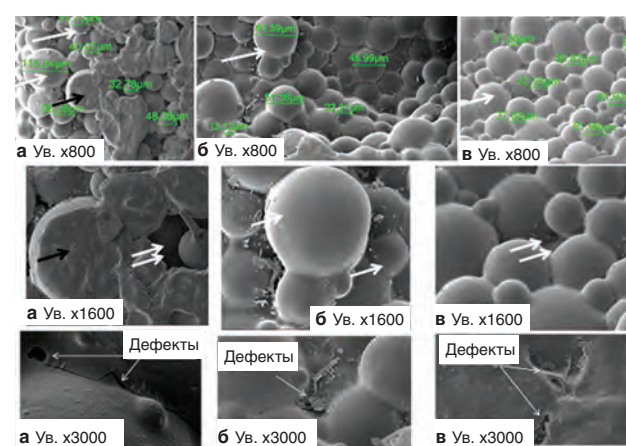
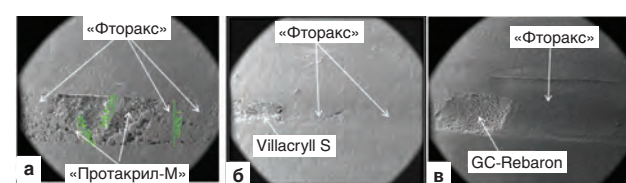


Рис. 1 Полированная поверхность образца (центральная часть объекта из пластмассы «Фторакс»): **а)** ув. x1000; **б)** ув. x3000. Гребни – белые стрелки, дефекты поверхности – черные стрелки, крошки – **О**



▲ Рис. 2: а) «Протакрил-М»; б) Villacryl S, в) GC-Rebaron. Сферы – белые стрелки, срез сферы – черная стрелка, пространства между сферами – двойные стрелки



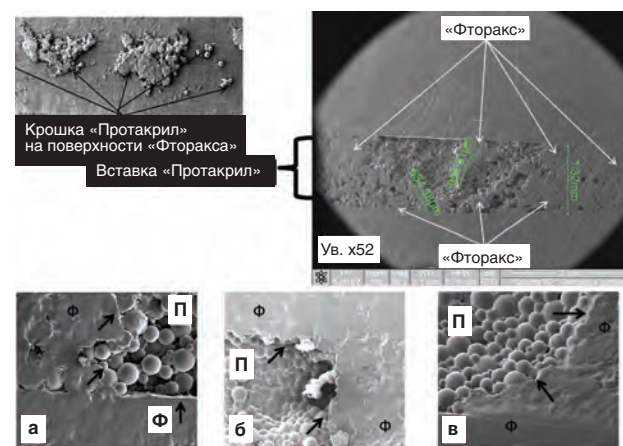
▲ Рис. 3 Образцы «Фторакс» со швом из пластмасс холодной полимеризации: а) «Протакрил-М»; б) Villacryl S; в) GC-Rebaron. Ув. x52

Поверхность всех пластмасс холодной полимеризации представляла собой совокупность сфер разного размера (от 10 до 100 мкм), спаянных между собой. Между ними выявлялись неправильной формы пустые пространства. На срезе сферической частицы было видно, что они равномерно заполнены полимерным материалом. Пустот внутри сфер не обнаружено. При инструментальном увеличении более $\times 1500$ на поверхности пластмасс холодной полимеризации можно было видеть единичные трещины в зонах контакта сфер и крошек (рис. 2).

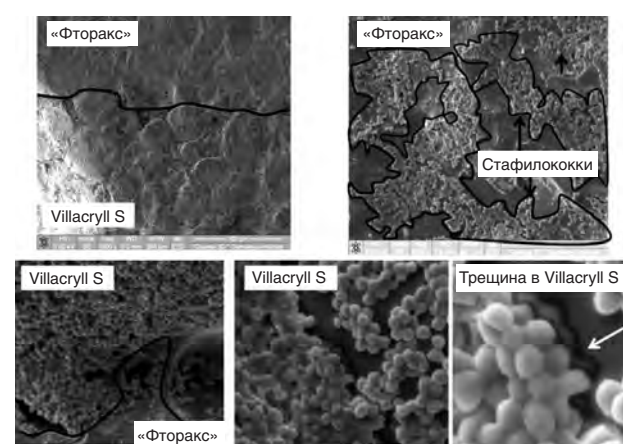
В образцах с интегрированными вставками – швом из пластмасс холодной полимеризации – хорошо визуализировались участки из «Протакрила-М» (рис. 3, а), Villacryl S (рис. 3, б), GC-Rebaron (рис. 3, в). Уровень поверхности перебазировочных пластмасс был несколько ниже уровня поверхности «Фторакса».

Четко визуализировалась граница между пластмассами для шва и базисной пластмассой «Фторакс», край которой был неровным и располагался выше уровня материала пластмасс холодной полимеризации. Следует особо отметить, что при изготовлении образцов по методике шва происходит частичное покрытие этих пластмасс базисной пластмассой «Фторакс» посредством «тянущихся нитей». Очевидно, что появление слоя базисной пластмассы (в данном случае «Фторакса») над слоем пластмассы, используемой для шва, может обеспечить дополнительную защиту пластмасс холодной полимеризации от неблагоприятных воздействий, в частности от биодеструкции и биообрастания микробными колониями (рис. 4).

После 18 ч инкубации образцов с *S. aureus* было установлено, что бактерии интенсивно колонизировали поверхность всех исследуемых пластмасс: «Фторакс», «Протакрил-М», Villacryl S, GC-Rebaron. На поверхно-



▲ Рис. 4 Образцы из «Фторакса» со швом из пластмасс: а) «Протакрил-М»; б) Villacryl S; в) GC-Rebaron Ув. x400. Пластмасса «Фторакс» – Ф, шов из пластмассы холодной полимеризации – П, граница между пластмассами – ↑

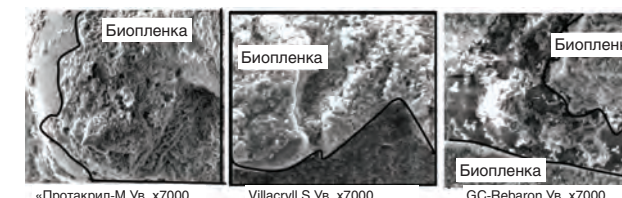


▲ Рис. 5 Колонизация *S. aureus* на поверхностях «Фторакса» и пластмасс холодной полимеризации через 18 ч инкубации при увеличении от $\times 1000$ до $\times 20000$

сти «Фторакса» бактерии располагались в виде моно-слойных, сливающихся между собой колоний стафилококка. Сравнительный анализ колонизации пластмасс холодной полимеризации стафилококками показал, что более интенсивно колонизировался Villacryl S по сравнению с пластмассами «Протакрил-М» и GC-Rebaron. Скопления бактериальных клеток отмечали в углублениях между сферами пластмасс, используемых для интеграции в пластмассу горячей полимеризации «Фторакс». На участках пластмассы для шва можно было наблюдать появление новых дефектов в виде трещин, которые оценили как результат биоповреждения (рис. 5).

О появлении биодеструктивных изменений в поверхностных слоях пластмасс холодной полимеризации после инкубации с *S. aureus* в течение 18 ч свидетельствует появление трещин и «вспучивания» поверхности под электронным пучком при сканировании образца в электронном микроскопе при ускоряющем напряжении 10 кВ и силе тока 40 мА в течение 3 мин. В контрольных образцах при том же режиме сканирования изменений структуры поверхности не происходило.

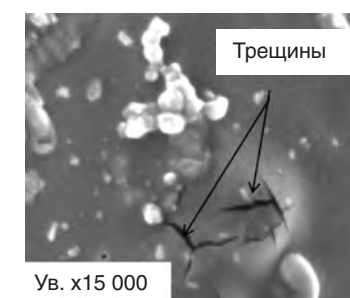
С увеличением срока инкубации до 7 сут на поверхности всех изученных образцов увеличивался объем бактериальной биомассы. Бактерии были организованы



▲ Рис. 6 Инкубация перебазировочных пластмасс с *S. aureus* в течение 7 сут

в микроколонии и бактериальные биопленки с ярко выраженным экзоцеллюлярным матриксом (рис. 6).

Поскольку поверхность пластмасс была практически полностью покрыта бактериальной биомассой, судить о биодеструктивных изменениях не представлялось возможным без очистки поверхности. Для удаления бактериальной биомассы использовали очистку образцов в ультразвуковой ванночке производства «Геософт-Дент». Экспозиция 3 мин, мощность 60 Вт. После обработки образцов в ультразвуковой ванночке с них удалялись частицы, неспаянные с поверхностью. Появления новых дефектов поверхности или увеличения размеров уже присутствовавших на поверхности образцов выявлено не было. Это позволило сделать заключение, что обработка ультразвуком в данном режиме не повреждает



▲ Рис. 7 Полимерный образец со швом из пластмасс «Протакрил-М». Ув. $\times 15000$

поверхность исследуемых пластмасс. После обработки изучаемых полимерных образцов ультразвуком на их поверхности оставались немногочисленные скопления бактерий и организованные ими фрагменты биопленок. На свободной от бактериальных наложений поверхности пластмасс холодной полимеризации отчетливо выявлялись многочисленные дефекты в виде трещин и образовавшихся крошек (рис. 7).

Как отмечалось выше, микроорганизмы могут быть причиной разрушений полимеров [10]. Биодеструктивный потенциал бактерий прямо зависит от их свойств, в первую очередь, от наличия у них ферментов и продуктов метаболизма, способных разрушать химические связи в полимерах, а также от способности к адгезии и формированию биопленки [1, 2, 7]. Реализация биодеструкции бактериями связана и со свойствами самих полимеров: разветвленностью полимерных цепочек, наличием биоцидных добавок, структурой, зарядом, гидрофильностью или гидрофобностью поверхности [6].

S. aureus – представитель условно-патогенной микрофлоры, присутствующей в полости рта. Это возможный этиологический фактор гнойно-воспалительных процессов. При протезировании пациентов съемными и несъемными протезами на основе полимеров, как правило,

не учитывается состав индивидуальной микрофлоры полости рта и, соответственно, не прогнозируются последствия, связанные со взаимодействием микрофлоры с искусственными материалами протезов [1].

В исследованиях по изучению процессов колонизации и биодеструкции стоматологических пластмасс, было показано, что *S. aureus* обладает выраженным биодеструктивным действием на базисные пластмассы («Полиуретан», «Фторакс», «Пластмасса бесцветная») [2, 3].

Биодеструктивный потенциал стафилококков в отношении полимеров реализуется за счет наличия у них ферментов эстераз, способных к расщеплению эфирных связей полимеров (ферментативный гидролиз). Стафилококки в процессе жизнедеятельности выделяют в окружающую среду молочную кислоту, присутствие которой на поверхности полимеров обеспечивает другой вид гидролитического расщепления – неферментативный катализ [8, 9].

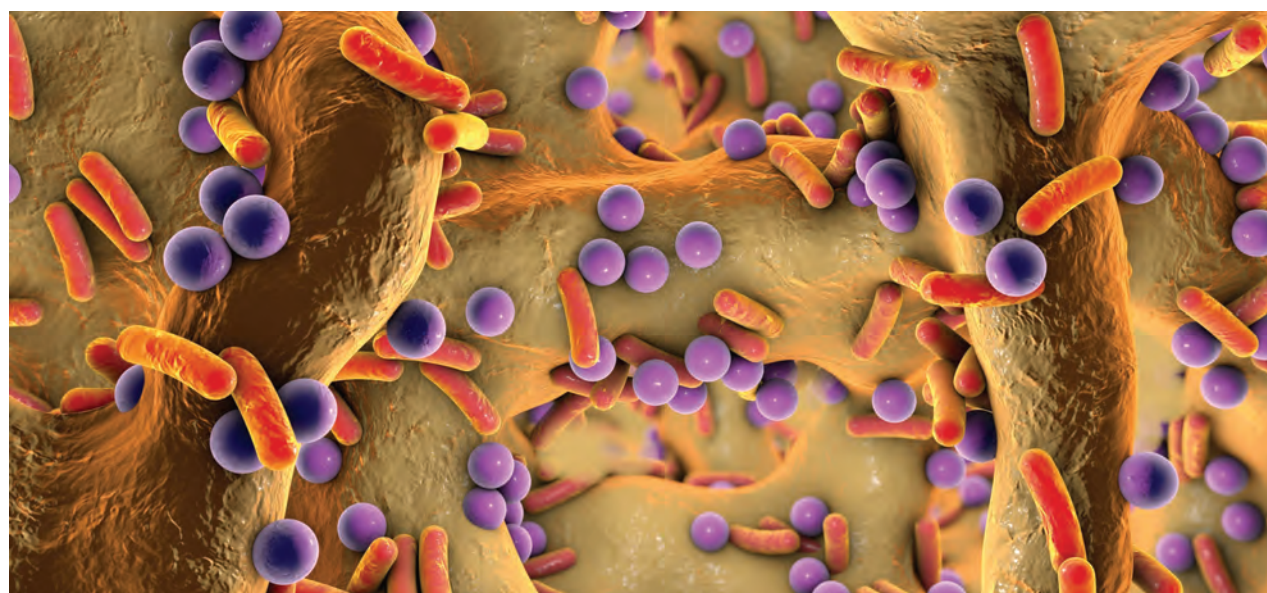
В исследованиях, посвященных изучению микробной биокоррозии металлов, установлено, что под сформировавшейся на их поверхности биопленкой увеличивается концентрация продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, в том числе кислот или щелочей [11]. Прямой контакт кислых или щелочных продуктов жизнедеятельности микробов при относительно большой их концентрации в пространстве под биопленкой, определяет высокую скорость протекания каталитических процессов в стоматологических полимерах.

В настоящем исследовании было показано, что пластмассы холодной полимеризации подвергаются интенсивной колонизации *S. aureus*. Стафилококки формируют на поверхности этих пластмасс биопленки уже через 18 ч инкубации, а с увеличением сроков инкубации толщина биопленок увеличивается, в пространстве под биопленкой формируются дефекты поверхности.

Появление новых дефектов поверхности в виде линейно расположенных трещин в полимерах холодной полимеризации «Протакрил-М», Villacryl S, GC-Rebaron и разрушение структуры поверхности под электронным пучком при относительно коротких сроках инкубации (18 ч) свидетельствует о высоком биодеструктивном потенциале *S. aureus* в отношении этих пластмасс.

О высокой скорости возникновения биодеструктивных изменений также можно судить по возникновению новых структурных изменений в пластмассах после инкубации образцов со стафилококком в течение 7 сут. Помимо многочисленных дефектов поверхности в виде линейных трещин, выявляли многочисленные частицы в виде крошек, которые образовывались в результате растрескивания поверхности пластмасс.

При использовании ультразвука для очистки поверхностей базисных пластмасс и пластмасс, применяемых для создания шва при починке базисов съемных конструкций зубных протезов, от бактериальных наложений следует учитывать, что не всегда щадящий режим (3 мин воздействия) приводит к тотальному освобождению поверхности от прикрепленных бактерий и сформированных ими биопленок. Стафилококки, локализованные в дефектах поверхности пластмасс холодной полимеризации, в пространствах между сферами, полностью не удаляются и в будущем могут стать источником роста новой бактериальной генерации. В то же время, с поверхности базисной пластмассы «Фторакс» бактерии удаляются ультразвуком лучше. В связи с этим представляется целесообразным в процессе перебазировки покрывать шов из пластмасс



холодной полимеризации слоем пластмассы «Фторакс», путем «натягивания» «Фторакса» на пластмассу шва [9].

Выводы

В исследовании было показано, что при методике сшивания фрагментов базиса съемного пластиночного зубного протеза полимерами холодной полимеризации происходит их покрытие слоем пластмассы «Фторакс». Поскольку «Фторакс» менее подвержен колонизации стафилококками и лучше очищается от бактериальных наложений, можно рассматривать слой из пластмассы «Фторакс» над швом, как защитный. Для визуального контроля качества получаемого покрытия в лабораторных условиях лучше использовать оптические приборы не менее чем с 50-кратным увеличением объекта. Вместе с тем, следует учесть, что стафилококк – далеко не единственный представитель микробной флоры полости рта, и представленный материал может быть использован в качестве прототипа при изучении формирования биопленок и процессов биодеструкции, инициированных такими представителями микробиоты полости рта, как энтерококк, синегнойная палочка, дрожжевые грибы рода кандиды и пародонтопатогенные виды анаэробов, роль которых в процессах микробной адгезии и формировании биопленок на базисных пластмассах интенсивно изучается в последние годы [7].

Анализ интенсивности колонизации стафилококком изученных пластмасс показал, что стафилококки лучше прикрепляются и активно размножаются на поверхности пластмасс холодной полимеризации по сравнению с базисной пластмассой «Фторакс». Это обстоятельство указывает на то, что помимо реализации стафилококком биодеструктивных изменений в этих пластмассах, способных привести к поломке протеза, стафилококки при избыточном бактериальном росте могут стать причиной острых и хронических воспалительных процессов в полости рта при эксплуатации съемных пластиночных протезов после их починки без должной регулярной и обоснованной гигиенической обработки.

Координаты для связи с авторами:

7 (495) 607-55-77 – Арутюнов Сергей Дарчоевич, Афанасьева Виктория Владимировна, Ковальская Татьяна

Владимировна; +7 (499) 153-37-82, +7 (495) 650-38-93, ippro@bk.ru – Царев Виктор Николаевич, Ипполитов Евгений Валерьевич; lybovvidenko@mail.ru – Диденко Любовь Васильевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автандилов Г.А. Биодеструкция зубных протезов из полимерных материалов (экспериментальное исследование). – Автореф. канд. дисс., М., 2013, МГМСУ, 154 с.
2. Автандилов А.Г., Воронов И.А., Лебеденко И.Ю. с соавт. Стафилококки в ротовой полости и их роль в биодеструкции съемных неметаллических протезов. – Росс. стоматол. журн., 2015, № 1, с. 24–27.
3. Автандилов Г.А., Смирнова Т.А., Шевлягина Н.В. с соавт. Ультразвуковое исследование биодеструкции полиуретана под воздействием *Staphylococcus aureus*. – Dental Forum, 2012, № 2, с. 28–34.
4. Арутюнов С.Д., Афанасьева В.В., Чижмаков Е.А. с соавт. Способ починки съемного зубного протеза. – Патент РФ на изобретение № 2547724. Опул. в БИПМ №10, с. 38.
5. Афанасьева В.В., Лебеденко И.Ю., Грачев Д.И. с соавт. Повышение эффективности реставрации съемных пластиночных зубных протезов после поломки. – Росс. стоматол. журн., 2014, № 5, с. 4–6.
6. Биосовместимость. //Под ред. В.И. Севастьянова. – М.: Мед. информ. агентство, 1999, 368 с.
7. Диденко Л.В., Автандилов Г.А., Ипполитов Е.В. с соавт. Формирование биопленок на стоматологических полимерных материалах как основа персистенции микроорганизмов при патологии зубов и пародонта. – Эндодонтия today, 2015, № 4, с. 13–17.
8. Лебеденко И.Ю., Арутюнов С.Д., Ряховский А.Н. Ортопедическая стоматология: национальное руководство. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2016, 824 с.
9. Новый справочник химика и технолога. Электродные процессы. Химическая кинетика и диффузия. Коллоидная химия. //Под ред. Б.П. Никольского. – М.: Химия, 2004, 156 с.
10. Beech I.B., Gaylarde C.C. Recent advances in the study of biocorrosion – an overview. – Rev. Microbiol., 1999, v. 30, № 3, p. 177–190.
11. Capitelli F., Sorlini C. Microorganisms attack synthetic polymers in items representing our cultural heritage. – Appl. Environ. Microbiol., 2008, v. 74, № 3, p. 564–569.

Sutterstock.com

Всё для успешной эндодонтии!



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



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

Клиническая анатомия крыловидно-челюстного и межкрыловидного пространств (по данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии)

Профессор **В.Г. Смирнов**, доктор медицинских наук
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
Профессор **О.О. Янушевич**, доктор медицинских наук, ректор МГМСУ, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
Кафедра пародонтологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова 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
Ассистент **В.А. Митронин**, кандидат медицинских наук
Кафедра ортопедической стоматологии и гнатологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. Использование компьютерной и магнитно-резонансной томографии на одних и тех же анатомических препаратах в сочетании с краниометрией позволяет не только определить детали строения и топографию костных и мышечных структур лица, но и выявить механизмы возникновения возрастных и индивидуальных особенностей. Структуры, ограничивающие крыловидно-челюстное и межкрыловидное пространства, как объекты частых вмешательств в стоматологической практике имеют выраженные индивидуальные и возрастные различия.

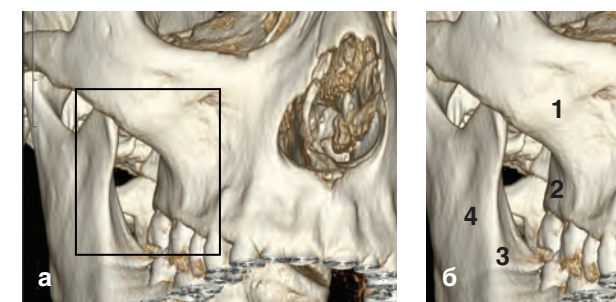
Ключевые слова: крыловидно-челюстное и межкрыловидное пространства; компьютерная и магнитно-резонансная томография; индивидуальные и возрастные различия.

Clinical anatomy of pterygomandibular and inter-ptyergoid spaces (according to computer and magnetic resonance tomography)

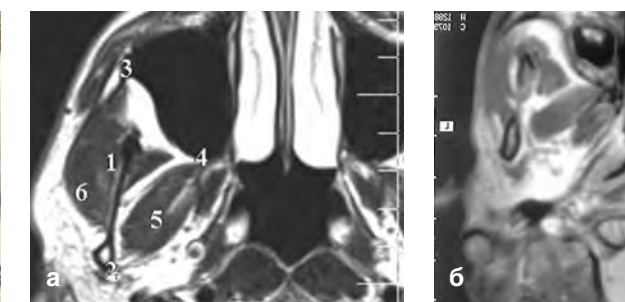
Professor **Vitaliy Smirnov**, Doctor of Medical Sciences
Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy of MSUMD named after A.I. Evdokimov
Professor **Oleg Yanushevich**, Doctor of Medical Sciences, Rector of MSUMD, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation
Department of Periodontology of MSUMD named after A.I. Evdokimov
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 **Vladislav Mitronin**, Candidate of Medical Sciences
Department of Prosthetic Dentistry and Gnathology of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. The use of computer and magnetic resonance tomography in the same anatomical preparations combined with craniometry allows to determine the details of the structure and topography of bone and muscle structures of the face, and reveal the mechanisms of occurrence of age and individual characteristics. Structures surrounding pterygomandibular and inter-ptyergoid spaces as objects of frequent intervention in dental practice have expressed individual and age differences.

Keywords: pterygomandibular and inter-ptyergoid spaces; computer and magnetic resonance tomography; individual and age differences.



▲ Рис. 1 Костные структуры входа в крыловидно-челюстное пространство: скулоальвеолярный гребень (1), медиально-альвеолярный отросток с большими коренными зубами верхней челюсти (2), основание венечного отростка и позадиомолярная ямка нижней челюсти (3), передний край ветви челюсти (4)



▲ Рис. 2 МРТ крыловидно-челюстного пространства: а) взрослого пациента (24 года); б) ребенка (4,5 года). Верхний край вырезки челюсти (1), мышечковый отросток (2), венечный отросток (3), бугор верхней челюсти (4), медиальная крыловидная мышца (5), жевательная мышца (6)

Многочисленные способы выключения чувствительности нервных структур в области отверстия нижней челюсти показывают сложность строения расположенных здесь анатомических образований, которые либо используются в качестве ориентиров, либо сами являются объектами вмешательств. Можно предположить, что эффективность анестезии связана не только с применяемыми техническими приемами, но и с большим разнообразием в строении и топографии составляющих эту область элементов [2, 4, 7, 8, 11, 15, 16]. Крыловидно-челюстное пространство – зона, наиболее часто используемая в стоматологической практике [1, 3, 5, 6, 9, 10, 12–14]. Прохождение в толще клетчатки третьей ветви тройничного нерва вызывает необходимость выключения отдельных ветвей г. mandibularis. Для этого существует множество способов.

Цель исследования

С помощью комплексной методики, включающей краниометрию (154 объектов), компьютерную и магнитно-резонансную томографию (56) изучить костно-мышечные структуры крыловидно-челюстного и межкрыловидного пространств.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие пациенты разных возрастных групп. Статистическую обработку данных проводили с использованием программ Stat Soft Statistica 7.0 for Windows и MedCalc 12.7.5. Определяли среднее арифметическое, минимальные и максимальные значения, ошибку среднего арифметического и коэффициент вариации.

Результаты и их обсуждение

Вход в крыловидно-челюстное пространство со стороны полости рта ограничен костными структурами, совокуп-

ность которых можно условно обозначить как четырехстороннее отверстие (рис. 1). Сверху его границу образует скулоальвеолярный гребень, медиально – альвеолярный отросток с большими коренными зубами верхней челюсти, снизу – основание венечного отростка с позадиомолярной ямкой нижней челюсти, латерально – передний край ветви челюсти.

Изменения параметров полости на черепях взрослых людей, полученные в результате краниометрических исследований крыловидно-челюстного пространства, представлены в таблице 1. Следует отметить, что за глубину пространства принимали расстояние между наружной поверхностью латеральной пластинки крыловидного отростка и задним краем ветви нижней челюсти.

На МРТ, выполненной в горизонтальной проекции, представлены структуры крыловидно-челюстного пространства, которые формируют его верхнюю стенку (рис. 2). Образующими ее костными структурами являются: верхний край вырезки, заканчивающийся кзади мышечковым отростком, спереди – венечным отростком, с прикрепляющейся к нему частью височной мышцы. Медиально лежит бугор верхней челюсти. Изнутри полость ограничена наружным краем медиальной крыловидной мышцы, снаружи – ветвью челюсти, отделяющей полость от жевательной мышцы.

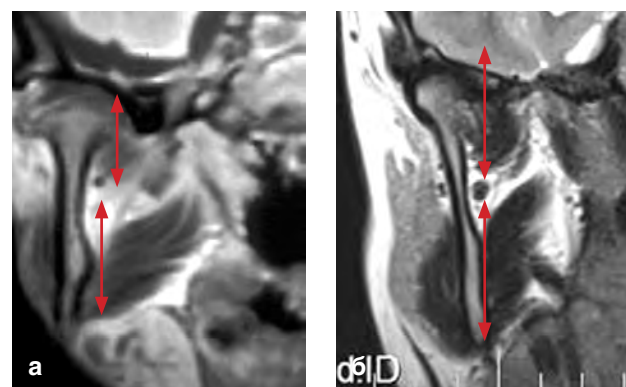
Скелетотопия показала, что у детей сосудисто-нервный пучок расположен значительно ближе к головке нижней челюсти (рис. 3, а), чем у взрослых (рис. 3, б). В отдельных случаях он лежит непосредственно под нижним краем латеральной крыловидной мышцы. Вероятно, это объясняется тем, что с возрастом все элементы опорно-двигательного аппарата лица более интенсивно увеличиваются в длину, чем в ширину. Обращает на себя внимание и изменение угла отхождения медиальной крыловидной мышцы у взрослых. Если у детей, особенно средних возрастных

▼ Таблица 1 Параметры костных структур крыловидно-челюстного пространства у взрослых

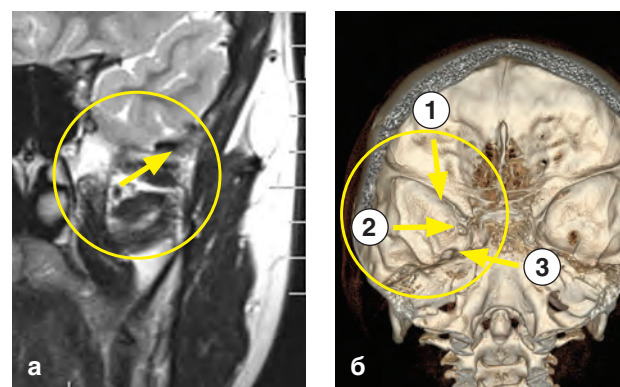
Показатель	Статистические показатели			
	Min, мм	Max, мм	$\bar{x} \pm m\bar{x}$, мм	V, %
Ширина	24,7	38,9	29,8	24,7
Высота	29,2	43,4	36,1	19,3
Глубина	31,6	49,8	44,2	38,4

▼ Таблица 2 Параметры костных структур крыловидно-челюстного пространства у детей 3–7 лет

Показатель	Статистические показатели			
	Min, мм	Max, мм	$x \pm m\chi$, мм	V, %
Ширина	18,6	26,3	19,4	14,5
Высота	18,1	28,4	19,9	11,2
Глубина	19,4	29,9	24,2	28,2



▲ Рис. 3 Сосудисто-нервный пучок в крыловидно-челюстном пространстве: а) у ребенка (4,5 года); б) у взрослого (26 лет)



▲ Рис. 4 Межкрыловидное пространство: а) МРТ; б) КТ: верхняя глазная щель (1), круглое отверстие (2), овальное отверстие (3)

групп, угол отхождения m. pterygoideus medialis в отдельных случаях приближается к 45°, то у взрослых он равен 15–18° (табл. 2).

Клетчаточное межкрыловидное пространство (рис. 4, а) проникает вверх и соединяется с височно-крыловидным пространством (указано стрелкой).

Клетчатка межкрыловидного пространства, распространяясь вверх, переходит в височное пространство. Далее по сосудам и нервам оно доходит до клетчатки крыловидно-небной ямки, и в отдельных случаях может соединяться с клетчаткой ретробульбарного пространства. По сосудам и нервам, проходящим через круглое, овальное и остистое отверстия, воспалительный процесс может перейти на твердую оболочку мозга (рис. 4, б). Клетчатка межчелюстного пространства вовлекается в воспалительный процесс при заболевании нижних больших коренных зубов [6, 9].

Выводы

Таким образом, исследование крыловидно-челюстного и межкрыловидного пространств показало наличие возрастных и индивидуальных различий в их строении и топографии. Представленные теоретические разработки на основе использования КТ и МРТ помогут врачам-стоматологам уяснить их с привычными рентгеновскими изображениями.

Координаты для связи с автором:

+7 (499) 268-23-66, +7 (499) 268-24-40 – Смирнов Виталий Григорьевич; +7 (495) 684-49-86 – Янушевич Олег Олегович; mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович; +7 (499) 978-50-87 – Митронин Владислав Александрович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бажанов Н.Н., Ганина С.С., Обезболивание в поликлинической стоматологической практике. – М.: Медицина, 1979, 188 с.

2. Большаков О.П., Семенов Г.М. Лекции по оперативной хирургии и клинической анатомии. – СПб: Питер, 2000, 460 с.
3. Годи Ж.Ф., Канн В., Жило Л. Анатомия дентальной имплантации. – М.: Медпресс-информ, 2004, 246 с.
4. Егоров П.М. Местное обезболивание в стоматологии. – М.: Медицина, 1985, 159 с.
5. Лопухин Ю.М. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. – М.: ГЭОТАР, 2001, с. 831.
6. Макеева И.М. Местное обезболивание в стоматологии. – М.: ПМГМУ, 2011, 44 с.
7. Митронин А.В. Навстречу Северной Пальмире. – Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование, 2015, № 51, с. 74–75.
8. Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология. – М.: Медицина, 2003, 500 с.
9. Синельников Р.А., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека в 4-х томах. Т. 1. Учение о костях, соединении костей и мышцах. – М.: Медицина, 1996, 344 с.
10. Смирнов В.В. Клиническая анатомия скелета лица. – М.: Медицина, 2007, 223 с.
11. Смирнов В.Г., Янушевич О.О., Митронин А.В. – Клиническая анатомия челюстей. – М.: Бинном. Лаборатория знаний, 2014, 232 с.
12. Смирнов В.Г., Янушевич О.О., Митронин А.В. Клиническая анатомия мышц лица: источники кровоснабжения. – Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование, 2015, № 54, с. 18–20.
13. Смирнов В.Г., Янушевич О.О., Митронин А.В. с соавт. Клиническая анатомия мышц височно-нижнечелюстного сустава. – Эндодонтия today, 2015, № 2, с. 19–22.
14. Clara M. Das nervensystem des menschen. – Leipzig: Barth Verlag, 2010, 810 p.
15. Kahle W., Leonhardt H., Platzer W. Color Atlas and Textbook of Human. Anatomy in 3 vol. – NY: Thieme, 1989, 267 p.
16. Rohen J.W. Topographische Anatomie. – Stuttgart: K, 1992, 441 p.

Poldent®

Доступные инструменты для эндодотической практики



NiTi eS5 Rotary files



Реклама

POLDENT Sp. z o.o.

Al. Jana Pawła II 80, lok. VI, Warszawa, Polska
tel.: +4822 351 76-50 (55), fax. +4822 351 76-79
poldent@poldent.pl, www.poldent.pl

Мастер-класс в эстетической стоматологии: клинический случай завершенной трещины зуба

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

Резюме. Большое количество пациентов обращается в стоматологические клиники по поводу образования трещин зубов, причины которых – острые и хронические травмы, несвоевременное или неправильное лечение зубов, бруксизм. В статье описан клинический случай восстановления зуба после перелома коронковой части.

Ключевые слова: эстетическая стоматология; парапальпарный и внутриканальный штифты.

Master class in esthetic stomatology: clinical case of a complete crack of tooth

Professor **Irina Lutskaya**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Associate professor **Natalya Novak**, Doctor of Medical Sciences
Department of Therapeutic Dentistry of Belorussian Medical Academy of Postgraduate Education (Minsk)

Summary. A significant amount of patients addresses to dental clinics concerning formation of cracks of teeth, the reasons leading to which education are sharp and chronic injuries, untimely or wrong treatment of teeth, a bruxism. In article the clinical case of restoration of tooth after a change of crown of the tooth is described.

Keywords: esthetic stomatology; parapulp and intra channel pinsposition of teeth.

В подавляющем большинстве случаев дефекты коронки зуба, в том числе с вовлечением пульпы, связаны с воздействием микроорганизмов или механической травмой. Бактериальное воздействие приводит к развитию кариеса. В качестве этиотропного фактора некариозных поражений могут выступать внешние локальные причины: удар, ушиб. Эксперты ВОЗ в «Международной классификации стоматологических болезней на основе МКБ-10» рассматривают несколько диагнозов, характеризующих последствия чрезмерного механического воздействия на зуб, в том числе трещины эмали и дентина (K 00.44), перелом зуба (S 02.5).

Система классификации распространяющихся трещин, основанная на их локализации, была предложена R. Gibbs в 1954 г. С тех пор авторы разрабатывали классификации по различным принципам: в зависимости от направления (вертикальные или косые), анатомического положения (бугры, режущий край, развивающиеся борозды, гладкие поверхности, проксимальные поверхности), протяженности (полные и неполные), сочетания двух и более параметров (например, протяженности и направления) [3, 5]. В современной литературе представлены классификации, объединяющие полученные сведения.

Трещины эмали – простые, начинающиеся трещины в зубах.

Трещины дентина – трещины в дентине, продвигающиеся в длину и глубину.

Трещины периферических отделов (краев зуба) редко обнаруживаются, поскольку занимают малые площади на окклюзионной поверхности. Распространяющиеся по протяжению и направлению, они часто скрываются или маскируются возрастными изменениями, предшествующим пломбированием, зубными контактами.

Трещины борозд и фиссур развиваются, соединяя поверхности или «слабые места» в процессе роста и развития. Трещины могут быть сегментированными или прерывистыми, нагрузка изменяет их длину и глубину.

Среди **трещин, вовлекающих пульпу**, выделяют два типа: **симптоматические** и **бессимптомные**. Первые характеризуются болью – от выраженной острой до слабой ноющей. Бессимптомный пульпит, как правило, сложен для диагностики. В основном пациенты предъявляют жалобы на дискомфорт. Эти осложнения диагностируют случайно при обзорных рентгенологических исследованиях.

Корневые трещины занимают область от шейки до верхушки зуба.

Срединные изгибающиеся трещины появляются при трении и/или стискивании зубов. Не ограничиваясь областью шейки, они переходят на другие поверхности в направлении бугров или режущего края либо – апекса. Степень риска возникновения трещины повышается после эндодонтического лечения, в связи с возрастными изменениями, дефектами структур.

Косые неполные трещины могут начинаться как вертикальные, затем увеличиваются в длину или глубину, и появляются **вторичные отклоняющиеся трещины**. После этого они углубляются и продолжаются в новом направлении. Трудно прогнозировать направление и развитие трещины, которое может превратить их в **завершенные (полные)**.

Косые полные трещины – результат очень высоких и/или повторяющихся нагрузок. Трещины проходят в основном вдоль эмалевых призм или дентинных трубочек либо параллельно им. Они могут отклоняться или переходить на другие участки. Сколотые сегменты зуба образуют тупой угол с поверхностью, что характерно для зубов всех групп.

Вертикальные полные трещины растут в длину и глубину под влиянием повторяющейся чрезмерной нагрузки. Они возможны в любом возрасте и ранние проявления определяются с трудом. Вертикальные фрактуры, вовлекающие пульпу, имеют неблагоприятный прогноз.

Вертикально-горизонтальные, или прямоугольные трещины (полные, завершенные) начинаются в вертикальном направлении и пересекаются с имеющимися горизонтальными трещинами, в ряде случаев последние начинаются от стенки или дна леченной кариозной полости в результате нарушения структуры зуба на участках, отграниченных трещинами. Когда они скалываются, пациент ощущает острый край зуба, возможно обнажение эмалево-цементной границы с появлением гиперестезии. Обычно это случается в зубах, подвергающихся повторным воздействиям.

Вертикальные окклюзионные расслаивающие или скалывающие зуб трещины встречаются на окклюзионной поверхности молодых людей как следствие сильного сжатия или скрежетания зубами (бруксизм). Частый симптом при этом – чувствительность при жевании или от сладкого. Зонд не задерживается в этих трещинах, его движение в мезио-дистальном или вестибуло-лингвальном направлении вдоль развивающейся борозды может вызывать боль.

Причиной **зигзагообразных трещин** служит быстрая и высокая нагрузка – удар. Эти трещины представляют собой сложную фрактуру, чаще возникающую как результат травмы режущей части зуба либо развития остановившихся или изгибающихся трещин. Сниженная влажность зуба (депульпированные, с большими реставрациями) повышает риск трещин. Сколам способствуют также различные нарушения прикуса.

Горизонтальные трещины – результат низких повторяющихся нагрузок двух типов: резкие, краткие или длительные. Чаще встречаются в резцах, подвергающихся

хроническому травмированию, а также на язычной поверхности моляров под влиянием высокой окклюзионной нагрузки. Трещины обнаруживаются на поверхности реставрированных или интактных зубов, на которые оказывалась неравномерная нагрузка.

Комбинированные (сочетанные) трещины встречаются в зубах, имеющих факторы риска: нарушения прикуса, сложные реставрации, пломбы на 1/2 и более части коронки зуба, понижение влажности зуба (девитализация, эндодонтия, возрастные изменения).

Знание классификации позволяет правильно выбрать методы диагностики и лечения трещин. Одни из них требуют немедленного сбалансирования или снятия нагрузки между антагонистами с сохранением оптимальной биологии пульпы. Трещины, которые растут в глубину и длину, могут быть пролечены в живых зубах путем препарирования и реставрации. Некоторые трещины требуют полного покрытия коронки.

Практические рекомендации:

1) профилактика появления и развития трещин посредством устранения факторов риска с последующим контролем;

2) временное пломбирование с последующей заменой пломбы на постоянную;

3) пломбирование дефекта;

4) протезирование.

Некоторые трещины имеют отрицательный прогноз лечения, а посему зуб подлежит удалению.

Трещины эмали и дентина нередко становятся завершенными, приводя к перелому зуба. В клинике отмечены случаи перехода одного патологического поражения в другое.

Клинический случай

Пациент П., 38 лет, обратился с жалобами на подвижность верхнего центрального резца слева, которая появилась несколько дней назад после накусывания твердой пищи. Из анамнеза известно, что зуб был лечен 3 года назад, депульпирован и весь этот период не беспокоил.

При опросе выяснили общее самочувствие пациента, состояние других органов и систем, наличие хронических соматических заболеваний, аллергоанамнез, прием лекарственных средств, вредные факторы производственной среды, наследственность, условия жизни, предпочтения и режим питания, гигиенические навыки в уходе за полостью рта, вредные привычки.

Осмотр включал три части: внеротовую область головы и шеи, околоротовые и внутриротовые мягкие ткани, зубы и ткани пародонта. Обследование мягких тканей проводили в следующей последовательности: красная



▲ Рис. 1 Исходная клиническая картина



▲ Рис. 2 Перелом коронки зуба 21



▲ Рис. 3 Эталоны для определения оттенков композита Grandio

кайма губ, слизистая и переходная складка губ, углы рта, слизистая и переходная складка щек, десна и альвеолярный край, язык, дно полости рта, твердое и мягкое небо.

Зубные ряды и ткани пародонта осматривали с помощью стоматологического зеркала и зонда под искусственным освещением в стоматологическом кресле.

При изучении области поражения выявили вертикальную трещину на мезио-вестибулярной поверхности коронки зуба 21, переходящую на небную область (рис. 1). Зондирование трещины безболезненно, реакция на термические раздражители отсутствует. Вертикальная перкуссия вызывает болевую реакцию в области десны, окружающей зуб. Пальцевое исследование обнаружило резкую подвижность коронки. Последняя легко отделялась по линии трещины, которая опускалась ниже уровня десневого края на вестибулярном и дистальном участках (рис. 2).

Рентгенологическое исследование показало качественное пломбирование корневого канала зуба 21 и отсутствие изменений в периапикальной области. В соответствии с результатами клинического обследования поставлен диагноз: трещина эмали (K 00.44), перелом зуба (S 02.5). Пациент отказался от ортопедического лечения. Было принято решение изготовить упроченную адгезивную композиционную реставрацию (конструкцию).

В процессе работы предполагалось использовать комплекты основных и вспомогательных инструментов, а также пломбировочных материалов. Для препарирования твердых тканей предназначены алмазные и карбидные боры NTI. Паралупулярные и внутриканальные штифты способствуют улучшению адгезии композита. Фиксация реставрации усиливается посредством применения адгезивных волокон GrandTEK (VOCO).

Моделировать искусственную коронку планировали фотоотверждаемым композитом Grandio (VOCO), который в наибольшей мере соответствует как механическим, так и оптическим свойствам фронтального зуба взрослого пациента (рис. 3) [2].

Поскольку техника работы со светополимерами имеет свои требования, соблюдали строгую последовательность выполнения этапов. Зубы, окружающие дефект, механически обработали очищающей пастой Klint (VOCO). Затем определили оттенки цвета на симметричном зубе с использованием эталонных цветов. Планирование реставрации включало оценку размеров, формы, индивидуальных особенностей: признаки принадлежности стороне, вид режущего края, прищечного купола.

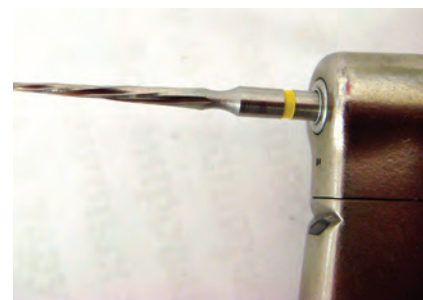
После определения эстетических параметров зуба выполнили механическую подготовку твердых тканей, сошлифовав острые выступающие края шаровидными борами NTI (№ 801, диаметр 025). Устья канала расширили специальным инструментом (W6196.204. 050, рис. 4). Параллельно ходу основного канала создали ложе для паралупулярного штифта (рис. 5). Для этого использовали бор для формирования канала под штифт. Паралупулярный штифт ввели на нужную глубину и обломали так, чтобы 2 мм его длины выступало над уровнем десны. Поскольку рип фиксируется посредством своей резьбы, дополнительной обработки или использования адгезива не потребовалось.

Внутрикорневой канал для укрепляющего штифта формировали специальным эндодонтическим набором (рис. 6). После кислотного травления твердых тканей (рис. 7) в корневой канал ввели стекловолоконный штифт (рис. 8).

Кислотный гель смыли струей воды, поверхность просушили потоком воздуха. Обработанные области покрыли тонким слоем адгезива, который сразу засветили. Штифт фиксировали текучим материалом двойного отверждения.

Затем штифт погрузили на глубину 2/3 канала и качественно фиксировали благодаря его конусовидной форме, повторяющей объем подготовленного канала.

Конструкцию из двух штифтов (паралупулярного и внутрипульпарного) дополнительно усилили стеклово-



▲ Рис. 4 Эндодонтический инструмент W6196.204. 050, NTI



▲ Рис. 5 Формирование ложа для паралупулярного штифта



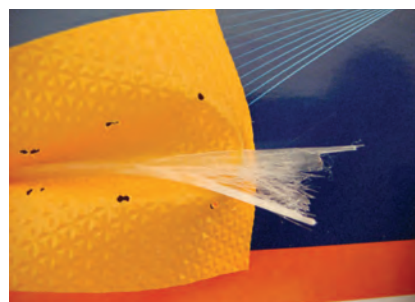
▲ Рис. 6 Набор инструментов и внутриканальных штифтов № FP7700



▲ Рис. 7 Кислотное травление гелем Vocacid



▲ Рис. 8 Стекловолоконный штифт в канале



▲ Рис. 9 Стекловолоконно GrandTEK



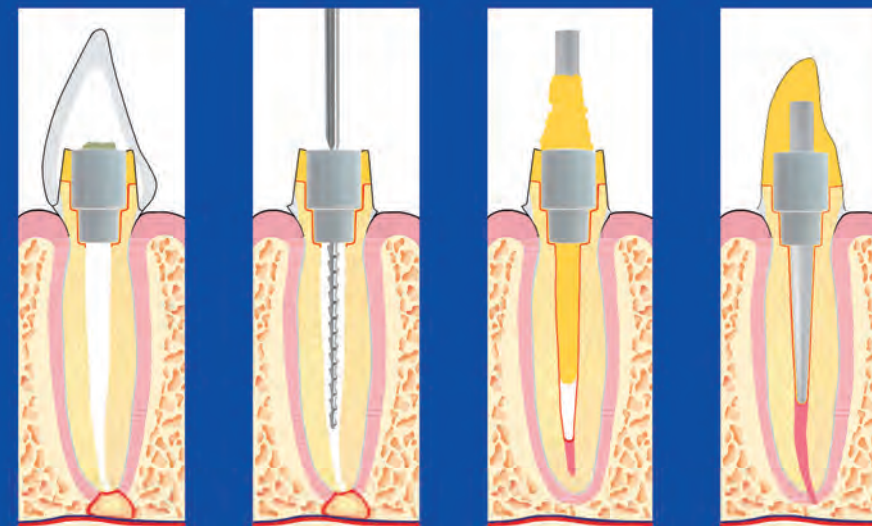
НАШЕ КАЧЕСТВО - ВАШ УСПЕХ!



FiberMaster TopHead

Революция в технике стекловолоконных штифтов

Комбинация штифта с отдельной головкой



Установка головки TopHead без штифта

- установка временной коронки уже при первом лечении - немедленное эстетическое решение независимо от окончания эндодонтического лечения
- временную коронку можно снимать и снова устанавливать необходимое количество раз - возможность многократного повторения эндодонтического лечения

Установка штифта FiberMaster

- после окончания эндодонтического лечения
- головка TopHead остается в зубе и склеивается с штифтом



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



▲ Рис. 10 Моделирование индивидуальных особенностей зуба
▲ Рис. 11 Воссоздание отсутствующего зуба
▲ Рис. 12 Формирование опакowej части реставрации



▲ Рис. 13 Эмаливый слой на всей поверхности коронки
▲ Рис. 14 Механическая обработка реставрации карбидным бором
▲ Рис. 15 Контурирование вестибулярной поверхности

локном (рис. 9). Непереплетенная структура последнего позволила распределить его таким образом, чтобы получилась плоская основа для последующего моделирования зуба (рис. 10). Волокно GrandTEK не требует дополнительной обработки, поскольку пропитка выполнена в заводских условиях.

Воссоздание отсутствующего зуба осуществляли в соответствии с естественными структурами: опакowej композит занял объем дентина, обеспечивая планируемые геометрические формы и признаки принадлежности стороне (рис. 11). Эмаливый оттенок использовали для покрытия опакowej основы равномерным слоем (рис. 12, 13). Прозрачный композит обеспечил естественную прозрачность и блеск всей поверхности реставрации. Соблюдали правило послойного отверждения фотополимера. После финишного засвечивания обработали готовую реставрацию [1, 4]. Поверхностный слой удалили одношаговым бором-финишем (№ H48LS-012-FG, рис. 14). Вестибулярную область контурировали цилиндриче-

скими алмазными борами уменьшающей зернистости (№ 850L с красным и желтым кольцами, диаметр 016, рис. 15). Готовая работа – на рисунке 16.

Завершающим этапом стало покрытие сохранившихся участков зуба фтористым лаком Bifluorid 12.

Вывод

Широкий ассортимент стоматологических средств и методов лечения может удовлетворить запросы большинства пациентов, обращающихся за специализированной помощью. Высокий уровень квалификации стоматолога позволяет обеспечить оптимальный выбор инструментов, материалов и методов лечения для изготовления конструкции, отвечающей современным требованиям прочности и эстетичности.

Координаты для связи с авторами:

+375 17 334-72-86; +375 29 631-65-28, lutskaia@mail.ru – Луцкая Ирина Константиновна; +375 29 644-00-44 – Новак Наталья Владимировна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арду С., Крейци И. Послойная методика нанесения композитов при восстановлении передних зубов. – Квинтэссенция, 2006, № 4, с. 287–298.
2. Луцкая И.К., Новак Н.В. Восстановление фронтального отдела зубной дуги адгезивной конструкцией. – Совр. стоматология, 2014, № 2, с. 50–53.
3. Луцкая И.К., Новак Н.В. Методы дифференцированного лечения трещин постоянных зубов: инструкция по применению № 025-0313: утв. МЗ Республики Беларусь 12.06.2013 г. – Минск, МЗ РБ, 2013, 8 с.
4. Луцкая И.К., Новак Н.В. Современные фотополимеры в технике восстановительной стоматологии. – Совр. стоматология, 2009, № 2, с. 18–22.
5. Новак Н.В. Трещины зубов: виды, причины, диагностика. – Стоматологич. журнал, 2013, № 3, с. 144–148.



▲ Рис. 16 Общий вид завершенной реставрации

ЗЕРКАЛО ВАШЕГО УСПЕХА

Röder
Dentalinstrumente OHG

УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ ПОКРЫТИЕ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ



• Зеркала для фотосъемки

• Стандартные и увеличивающие

• Специальные и хирургические



Реклама

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

Рекомендация средств гигиены с десенситивным эффектом с учетом индивидуальных особенностей стоматологического статуса пациента

Профессор **И.А. Беленова**, доктор медицинских наук, заместитель декана стоматологического факультета

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 кариеологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Ассистент **О.А. Кудрявцев**, кандидат медицинских наук

Врач-стоматолог **Е.Н. Рожкова**

Врач-стоматолог **Е.В. Андреева**

Кафедра госпитальной стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (Воронеж)
Минздрава РФ

Врач-стоматолог **И.В. Жакот**

Стоматологическая клиника «Дента-ДАР» (Воронеж)

Резюме. Целью работы стало изучение клинической эффективности зубных паст с десенситивными свойствами. В исследовании приняли участие 48 человек в возрасте от 25 до 45 лет с генерализованным катаральным гингивитом и генерализованным пародонтитом легкой степени с жалобами на гиперестезию зубов. В группе I (17 чел.) использовали зубную пасту «Sensodyne Мгновенный эффект» («ГляксоСмитКляйн Косьюмер Хелксер», Великобритания), в группе II (15 чел.) – зубную пасту Sensodyne F («ГляксоСмитКляйн Косьюмер Хелксер», Великобритания), в группе III (16 чел.) – зубную пасту Sensodyne Total Care («ГляксоСмитКляйн Косьюмер Хелксер», Великобритания). Все десенситивные зубные пасты Sensodyne обладают эффектом устранения повышенной чувствительности и соответствуют заявленным параметрам. Однако при подборе средств гигиены врачам-стоматологам необходимо учитывать их целенаправленные свойства и стоматологический статус пациентов.

Ключевые слова: повышенная чувствительность зубов; нарушение строения эмали; гиперестезия; десенситивные пасты.

Recommendations for use of personal hygiene with desensitive effect according to individual characteristics of the dental status

Professor **Irina Belenova**, Doctor of Medical Sciences, Deputy Dean of the Faculty of Dentistry

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

Assistant **Oleg Kudryavcev**, Candidate of Medical Sciences

Dentist **Elena Andreeva**

Dentist **Elena Rozhkova**

Department of Hospital Dentistry of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko

Dentist **Ivan Zhakot**

Dental clinic Dent-DAR (Voronezh)

Summary. The purpose of the present research was studying of clinical efficiency of toothpastes with desensitive properties. Research has been spent on a contingent of people from 48 persons at the age from 25 till 45 years with generalized catarrhal gingivitis and generalized periodontitis the easy form with complaints on hyperesthesia teeth. Group I (17 people) use toothpaste Sensodyne instant effect (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, United Kingdom), group II (15 people) – have used toothpaste Sensodyne F (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, UK), group III (16 people) – toothpaste Sensodyne Total Care (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, UK). According to our research all desensitive toothpastes Sensodyne (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, United Kingdom) have the effect of elimination of sensitive and relevant statements by the parameters. However, dentists must take into account the targeted properties of hygiene and dental status of patients, all personal hygiene is necessary to select individualized, taking into account all the medical evidence and the properties of feminine hygiene products.

Keywords: dentin hypersensitivity; violation of the structure of the enamel; hyperesthesia; desensitive toothpastes.

В настоящее время гиперестезия зубов широко распространена [1–3, 6, 8]. Около половины взрослого населения обращаются за стоматологической помощью с жалобами на повышенную чувствительность зубов. В большинстве своем это люди в возрасте 30–60 лет [4, 5, 7, 9]. Основные причины гиперестезии – различные нарушения строения эмали. К ним относятся некариозные поражения – клиновидные дефекты, эрозии, трещины эмали, повышенная стираемость зубов, кариозный процесс, недавно проведенное отбеливание зубов. Также распространенная причина повышенной чувствительности зубов – заболевания пародонта, которые приводят к ретракции десны и обнажению наиболее чувствительных к внешним раздражителям участков – шеек зубов [1, 2, 10]. Гиперестезия может быть клиническим симптомом заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, эндокринных нарушений (заболевания щитовидной железы).

На стоматологическом рынке представлено большое количество десенситивных паст, но их клинический эффект изучен недостаточно [2, 3, 5].

Цель исследования

Изучение клинической эффективности паст с десенситивными свойствами.

Материалы и методы

В исследовании клинической эффективности паст с десенситивными свойствами участвовало 48 человек в возрасте от 25 до 45 лет с генерализованным катаральным гингивитом и генерализованным пародонтитом легкой степени с жалобами на гиперестезию зубов. Все пациенты имели минимум 20 естественных зубов с сохраненной коронкой, не подвергавшиеся воздействию производственных вредностей и без выраженной сопутствующей патологии.

Обследуемых разделили на три группы, в зависимости от рекомендованной зубной пасты. В группе I (17 чел.) для уменьшения повышенной чувствительности зубов использовали зубную пасту «Sensodyne Мгновенный эффект» («ГляксоСмитКляйн Косьюмер Хелксер», Великобритания). В группе II (15 чел.) – зубную пасту Sensodyne F («ГляксоСмитКляйн Косьюмер Хелксер», Великобритания). В группе III (16 чел.) – зубную пасту Sensodyne Total Care («ГляксоСмитКляйн Косьюмер Хелксер», Великобритания). Пациенты чистили зубы с использовани-

ем назначенной пасты 2 раза в день, утром и вечером после еды, зубной щеткой средней жесткости (Oral-B Cross Action Vitalizer).

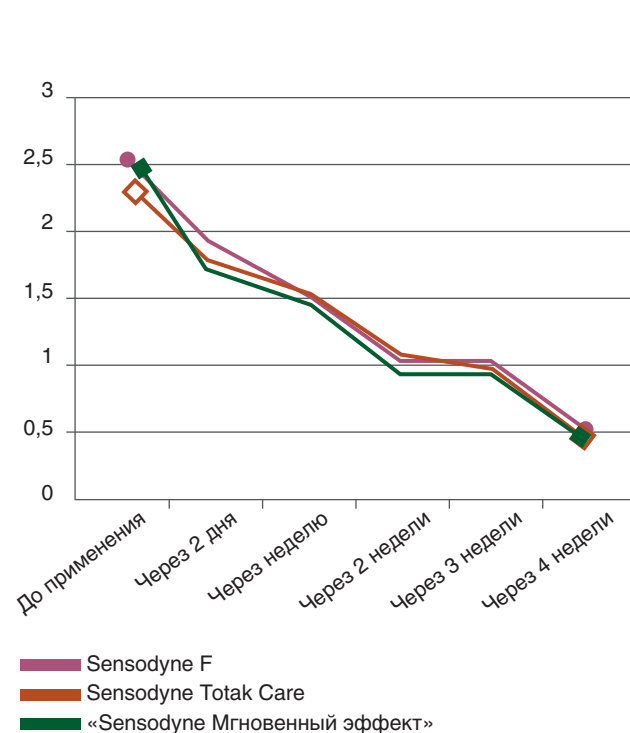
В клинических исследованиях использовали

* Осмотр и зондирование, при которых обращали особое внимание на нарушение структуры твердых тканей зубов и изменения в тканях пародонта.

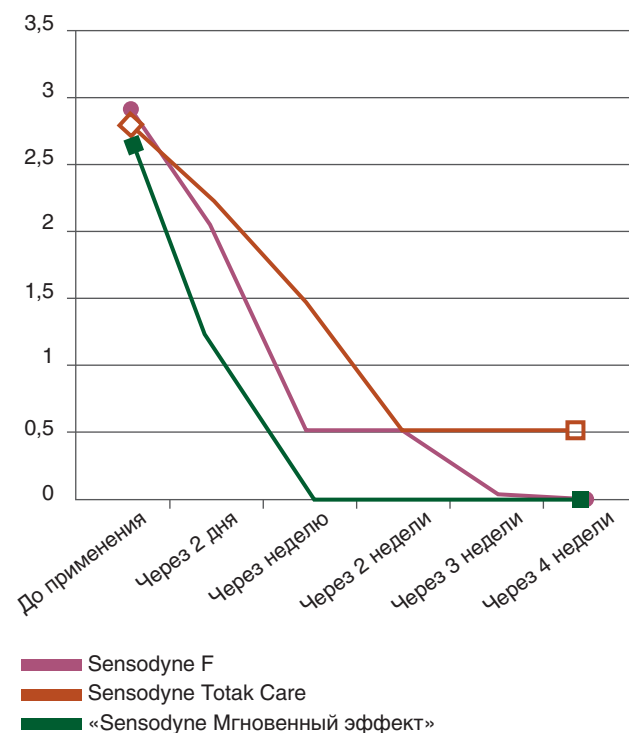
* Для оценки температурной чувствительности твердых тканей зубов применяли обработку водной и воздушной струями, которые подавали в различных направлениях: по касательной к вестибулярной поверхности зуба (косая или боковая струя), перпендикулярно к вестибулярной поверхности зуба (прямая струя).

* Для больных с гиперестезией был рассчитан индекс интенсивности гиперестезии зубов (ИИГЗ).

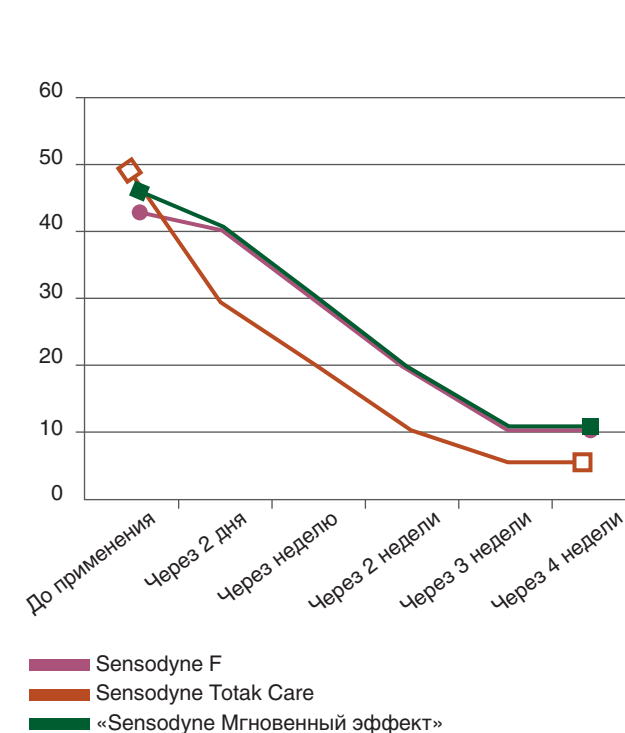




▲ Рис. 1 Динамика изменения гигиенического уровня полости рта пациентов на этапах наблюдения (по данным индекса гигиены полости рта. Green–Vermillion OHI–S)



▲ Рис. 2 Динамика изменения степени интенсивности гиперестезии зубов в группах исследования (по данным индекса интенсивности гиперестезии зубов)



▲ Рис. 3 Динамика снижения интенсивности воспаления в тканях пародонта на этапах наблюдения (по данным папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса РМА)

* О гигиеническом состоянии полости рта судили по индексу G. Green, I. Vermillion (OHI–S).

* Состояния тканей пародонта определяли с помощью папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА). Давали оценку внешнего вида десны у каждого зуба визуально по интенсивности гиперемии и после применения раствора Шиллера–Писарева по интенсивности окраски.

* Степень выраженности гиперестезии твердых тканей зубов оценивали до и после лечения в различные сроки (2 сут, 1, 2, 3, 4 нед), что позволило охарактеризовать интенсивность чувствительности зубов до начала исследования и проанализировать эффективность применения рекомендуемых средств гигиены.

Результаты и их обсуждение

Была оценена клиническая эффективность зубных паст с десенситивными свойствами, в состав которых входят разные активные компоненты, снижающие повышенную чувствительность зубов.

В составе Sensodyne F – хлорид калия/нитрат калия, фторид натрия, цитрат цинка.

В составе Sensodyne Total Care – витамин Е, витамин В₅, хлорид калия/нитрат калия, фторид натрия, цитрат цинка.

В составе «Sensodyne Мгновенный эффект» – ацетат стронция 8%, фторид натрия.

Основная функция зубных паст – очищающая, поэтому был проанализирован уровень гигиены полости рта у пациентов. Во всех группах гигиеническое состояние улучшилось. Несомненно, систематический контроль стоматолога повышает мотивацию пациента к регулярному качественному уходу за полостью рта, но для полноценной гигиены зубов необходимо соответствие качественных характеристик зубных паст и очищающих

компонентов. Во всех группах индекс гигиены был оценен как «низкий», что соответствует хорошему гигиеническому состоянию полости рта.

Через 1 мес наблюдений в группе, в которой использовали зубную пасту Sensodyne Total Care, гигиеническое состояние полости рта пациентов улучшилось в $4,6 \pm 0,03$ раза, в группе с зубной пастой Sensodyne F – в $4,2 \pm 0,01$ раза, в группе с пастой «Sensodyne Мгновенный эффект» – в $5,2 \pm 0,02$ раза (рис. 1). Все пасты обладают хорошим очищающим эффектом, но «Sensodyne Мгновенный эффект» показала наилучшие результаты ($p \leq 0,05$).

Так как основная цель применения используемых зубных паст – ликвидация повышенной чувствительности зубов, на всех этапах применения средств гигиены регистрировали степень интенсивности гиперестезии зубов. Рекомендованные средства гигиены показали высокую эффективность в отношении ликвидации повышенной чувствительности зубов и десенситивные возможности.

Через 1 нед в группе пациентов, использовавших зубную пасту Sensodyne Total Care, интенсивность гиперестезии снизилась в $1,8 \pm 0,01$ раза, в группе с использованием зубной пасты Sensodyne F – в $1,8 \pm 0,02$ раза, в группе, где применял пасту «Sensodyne Мгновенный эффект», уже на второй день интенсивность гиперестезии снизилась в $2,2 \pm 0,01$ раза, а через неделю была ликвидирована полностью ($p \leq 0,05$). Таким образом, все рекомендованные пасты обладают хорошим десенситивным эффектом, но зубная паста «Sensodyne Мгновенный эффект» показала наилучшие результаты (рис. 2).

При изучении динамики изменений, происходящих в тканях пародонта, была дана оценка внешнему виду десны у каждого зуба визуально по интенсивности гиперемии и интенсивности окраски после применения раствора Шиллера–Писарева.

Через месяц исследований в группе с использованием зубной пасты Sensodyne F индекс РМА снизился в $4,3 \pm 0,03$ раза, составив $10 \pm 0,03\%$, в группе с использованием «Sensodyne Мгновенный эффект» воспаление уменьшилось в $4,7 \pm 0,02$ раза – до $10 \pm 0,01\%$, а в группе, где применяли зубную пасту Sensodyne Total Care, – до $5 \pm 0,02\%$, что в $9,8 \pm 0,01$ раза лучше, чем до применения рекомендованной пасты ($p \leq 0,05$). Таким образом, все рекомендованные средства гигиены обладают противовоспалительной эффективностью в отношении тканей пародонта, однако наилучший противовоспалительный эффект зарегистрирован при применении зубной пасты «Sensodyne Total Care» (рис. 3).

Выводы

По данным исследований все десенситивные зубные пасты Sensodyne (ГляксоСмитКляйн Косьюмер Хелксер, Великобритания) обладают эффектом ликвидации повышенной чувствительности и соответствуют заявленным параметрам. Однако врачам-стоматологам необходимо учитывать целенаправленные свойства средств гигиены и стоматологический статус пациентов. Людям с сильной воспалительной реакцией пародонта следует назначать Sensodyne Total Care, которая обладает хорошим противовоспалительным действием. При превалировании болевого синдрома необходимо рекомендовать пасту с наибольшим противосенситивным эффектом – «Sensodyne Мгновенный эффект».

Координаты для связи с авторами:

i.belenova@vsmaburdenko.ru – Беленова Ирина Александровна; **mitroninav@list.ru** – Митронин Александр Валентинович; **o.kudrjavcev@vsmaburdenko.ru** – Кудрявцев Олег Александрович; **+7 (905) 680-71-71** – Жакот Иван Васильевич

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беленова И.А. Применение высоких технологий в диагностике заболеваний зубов. – Системн. анализ и управление в биомедиц. системах, 2008, т. 7, № 4, с. 1070–1073.
2. Беленова И.А. Индивидуальная профилактика кариеса у взрослых. – Автореф. докт. дисс., Воронеж, 2010, ВГМУ, 48 с.
3. Беленова И.А., Андреева Е.В., Кунина Н.Т. Повышение эффективности лечения гиперестезии зубов после профессионального отбеливания. – Вестник новых мед. технологий, 2013, т. 20, № 2, с. 98–101.
4. Кунин А.А., Беленова И.А., Волков Е.Б. Значение структурных особенностей твердых тканей зуба для профилактики кариеса. // Актуал. проблемы. Пути сотрудничества стран Балтии в области стоматологии. // Матер. Межд. конгр. стоматологов стран Балтийского региона. – Светлогорск: Медицина, 2009, с. 52–55.
5. Кунин А.А., Беленова И.А., Селина О.Б. с соавт. Современные возможности профилактики стоматологических заболеваний. – Системн. анализ и управление в биомед. системах, 2008, т. 7, № 1, с. 188–191.
6. Кунин А.А., Беленова И.А., Селина О.Б. Роль менеджмента в повышении эффективности мероприятий комплексной системы профилактики кариеса. – Системн. анализ и управление в биомед. системах, 2008, т. 7, № 1, с. 103–105.
7. Мамаева М.И., Андреева Е.В., Митронин А.В. Оценка необходимости оказания стоматологической помощи лицам, страдающим галитозом на фоне болезни Крона. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2014, № 48, с. 20–22.
8. Митронин А.В., Вавилова Т.П., Сажина Е.Н. с соавт. Стоматологический статус и клинико-лабораторные аспекты диагностики и течения болезней пародонта у пациентов старших возрастных групп. – Пародонтология, 2007, № 2, с. 3–8.
9. 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.
10. Царев В.Н., Митронин А.В., Николаева Е.Н. Трансканальное использование антибиотиков нового поколения в лечении хронического периодонтита и оценки их эффективности с применением генодиагностики. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2004, № 9, с. 34–36.



Моделирование зубов различными техниками с использованием современных композитных материалов

Профессор **Л.М. Ломиашвили**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
Доцент **Л.Ю. Золотова**, кандидат медицинских наук
Ассистент **С.Г. Михайловский**
Ассистент **Д.В. Погадаев**
Студентка **Е.Г. Ткач**
Студентка **А.Г. Моок**
Врач-ординатор **В.В. Логунов**
Врач-ординатор **К.К. Гриценко**
Кафедра терапевтической стоматологии ОГМУ (Омск) Минздрава РФ

Резюме. Достижение высококачественного результата при восстановлении утраченных твердых тканей зубов возможно только в случае обеспечения гармоничного сочетания формы, цвета и функциональных характеристик реставраций. Изменения параметров цвета изучали на примере различных комбинаций дентиновых и эмалевых оттенков наногибридного материала «Эстелюкс НК» («СтомаДент», России). Сопоставление полученных реставраций со шкалой расцветок VITA 3D-Master показало, что при последовательном внесении определенных оттенков заданной толщины можно создать анатомическую форму коронки зуба различной степени яркости, насыщенности, тона. Восприятие и анализ цвета – навык, которому можно научиться, а затем совершенствоваться на практике. Сотрудничество производителей, преподавателей, клиницистов способствует решению актуальных вопросов, в том числе, в воспроизведении естественной гармоничной красоты зубов с помощью искусственных материалов.

Ключевые слова: техника реставрации; моделирование; параметры цвета; прозрачность; нанокompозит.

Dental modeling various techniques using advanced composite materials

Professor **Larisa Lomiashvili**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Associate professor **Lyudmila Zolotova**, Candidate of Medical Sciences
Assistant **Sergey Mikhailovsky**
Assistant **Dmitry Pogadaye**
Student **Ekaterina Tkach**
Student **Anastasia Mook**
Attending physician **Vitaly Logunov**
Attending physician **Ksenia Gritsenko**
Department of Therapeutic Dentistry of Omsk State Medical University

Summary. Achieving high-quality results when restoring lost hard tissue of teeth is possible only in the case of ensuring the harmonious combination of form, color and functional characteristics of restorations. Studying the color parameters changing was carried out on the example of the different combinations of dentin and enamel shades nanohybrid material Estelux NC (StomaDent, Russia). A comparison of the restorations with the scale of colors of VITA 3D-Master showed that at consecutive introduction of certain shades of given thickness it is possible to create an anatomic form of a crown of tooth with various degree of brightness, a saturation, a certain tone. Perception and color analysis is a skill which can be taught and improved in practice. The cooperation of manufacturers, teachers, clinicians contributes the solution of topical issues, including the reproduction of the natural harmonic beauty of the teeth by using artificial materials.

Keywords: restoration technique; modeling; color settings; transparency; nanocomposite.

Высококачественный результат при восстановлении утраченных твердых тканей зубов возможен только в случае обеспечения гармоничного сочетания формы, цвета и функциональных характеристик реставраций [2, 4, 7, 8]. В переводе с греческого «гармония» означает цельность, слитность, «взаимодействие всех частей и элементов формы, то есть рассматривается как эстетическая категория. Одушевленную гармонию, наполненную человеческим смыслом и чувством, называют красотой. Кусочек скульптурной глины начинает оживать, когда из него формируется нежный силуэт ребенка или мужественный профиль воина. Именно гармония форм занимает ведущее место в понятии красоты. Гармония цвета будто уходит на второй план. Казалось бы, что особенного в кусочке глины, имеющем однородную структуру и единый цвет? Чем он может привлечь к себе взор? В какой момент глина в наших руках оживает?

Безусловно, изначально задаются габаритные очертания предмета, затем расставляются приоритеты по отношению целого к частному, далее прорисовывается микрорельеф поверхностей. Чем больше дифференцируется поверхность, тем в большей степени мы получаем отраженные от нее лучи света. Глина оживает, когда процесс дифференциации поверхностей завершен. Отражения света от множества граней, переплетенных между собой, дает возможность увидеть красоту вновь созданного объекта. Известный испанский архитектор XIX в. Антонио Гауди говорил: «Свет и есть главный архитектор».

Всем этим премудростям мастерства учат студентов художественно-графических факультетов, но, к сожалению, процесс восстановления гармонии остается тайной для врачей-стоматологов. А ведь именно в XXI в., владея современными технологиями, члены профессионального стоматологического сообщества могут позволить себе создавать гармонию зубочелюстного аппарата и приблизиться к эстетической стоматологии. Право увидеть, осознать и воспроизвести гармонию зубов, зубных рядов в настоящее время принадлежит как врачам-стоматологам, так и их коллегам, зубным техникам [4]. Для этого постоянно совершенствуются стоматологические реставрационные материалы, осуществляется непрерывное обучение студентов и врачей работе с соблюдением правил искусства.

Отмечено, что размеры, форма зубов и их пропорциональное соотношение в зубном ряду – главные эстетические параметры в стоматологии [2, 4, 7]. По мнению многих авторов, при создании эстетических реставраций необходимо учитывать (в порядке убывания): форму, прозрачность, насыщенность, текстуру поверхности, яркость эмалевого слоя, индивидуальные характеристики, оттенок [6]. Воссоздание каждого параметра требует от врачей знаний анатомии зубов, физико-механических характеристик используемого материала, оптических свойств твердых тканей зубов, особенностей восприятия цвета зрительным анализатором [1, 2, 8].

Точное визуальное воспроизведение цвета реставрации – задача непростая. Для облегчения определения цвета в помощь практическому врачу предложено множество готовых расцветок. Подбор цвета зависит от способности стоматолога ощущать, по каким параметрам различаются цвет зуба и образцы расцветки. Основные критерии цвета – яркость, насыщенность, тон.



Тон (по Мюнселу) – то качество, с помощью которого мы можем отличать один цвет от другого. Например, красный от желтого. Яркость – светлость изучаемого объекта: чем темнее зуб, тем меньше его яркость. Насыщенность – интенсивность, концентрированность определенного тона. При подборе цвета зубов на практике наибольшее значение имеют различие яркости (светлости), наименьшее – тона. Небольшое несоответствие тона не так заметно, как даже минимальное несовпадение яркости [1].

При подборе цвета необходимо соблюдать ряд важных условий [6, 8]. Восприятие и анализ цвета – навык, которому можно научиться и затем совершенствоваться на практике [1, 3, 5].

Цель работы

Совершенствование процесса обучения моделированию зубов путем формирования навыка анализа цвета полученных реставраций из разных комбинаций дентиновых и эмалевых оттенков наногибридного материала «Эстелюкс НК» («СтомаДент», Россия).

Материалы и методы

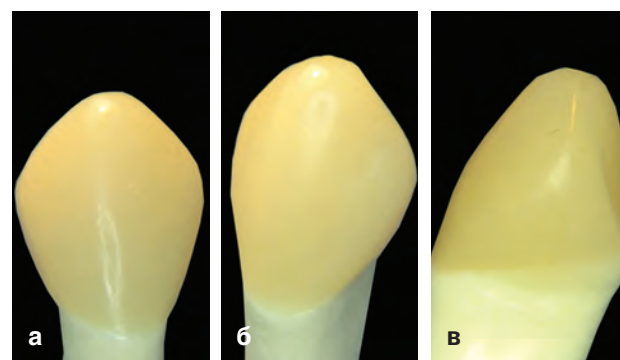
Определение и анализ цвета полученных реставраций на фантомных зубах (резец, клык) осуществляли с использованием шкалы VITA System 3D-Master.

Техника состояла из нескольких этапов.

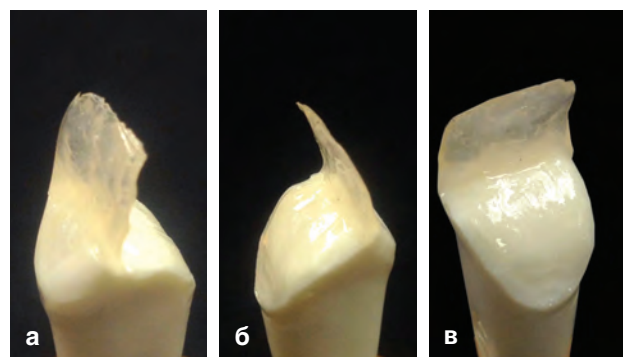
1. Определение яркости (светлота). В шкале цветовые эталоны разделены на пять групп яркости – от 1 до 5. Чем выше номер, тем темнее цвет.



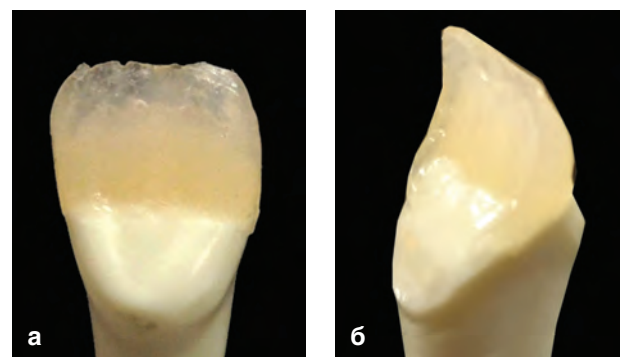
▲ Рис. 1 Шкала VITA System 3D-Master



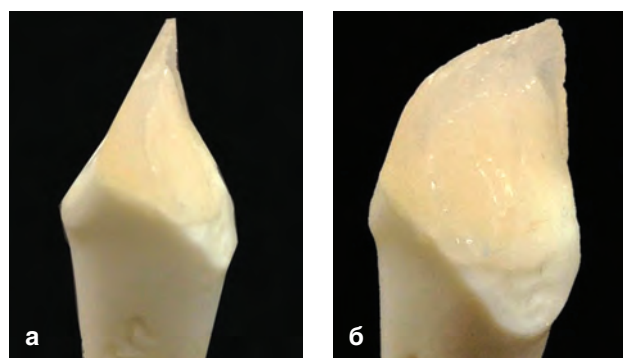
▲ Рис. 2 Клык: этапы полного восстановления коронки композитом ДА3 (MONO)



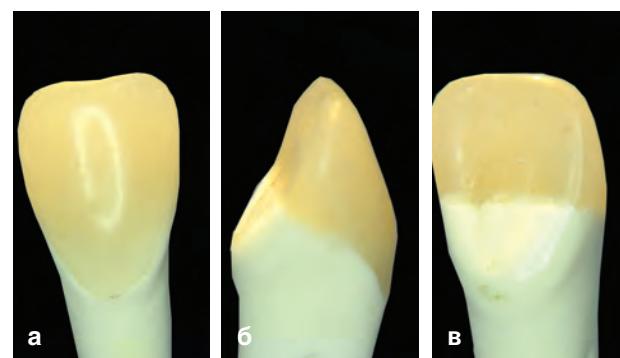
▲ Рис. 3 Этапы создания небной стенки эмалевым оттенком EA3 «Эстелюкс НК»



▲ Рис. 4 Адаптация к эмалевому оттенку EA3 дентинного оттенка ДА3,5



▲ Рис. 5 Резец: адаптация к дентинному оттенку ДА3,5 слоя композита оттенка ДА3



▲ Рис. 6 Окончательный вид реставрации, выполненной с использованием оттенков EA3, ДА3,5, ДА3, EA3

2. Определение интенсивности цвета (насыщенность). Каждая группа разделена на подгруппы: М – средний оттенок, L – более желтый, R – более красный. Насыщенность определяли по среднему оттенку М в выбранной группе. Все эталоны на планке М – одного цветового тона и одной светлоты, но различаются интенсивностью и кодируются числовым значением.

3. Определение тона. В той же подгруппе яркости по необходимости корректируется оттенок, то есть выбирается код L или R (рис. 1).

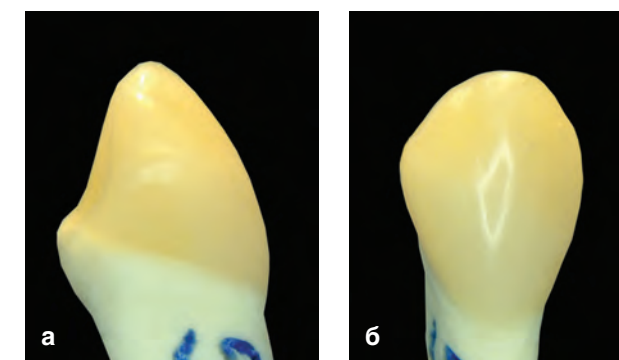
Результаты и их обсуждение

Изначально была выполнена реконструкция клыка фантомного зуба одним дентинным оттенком ДА3 наногибридного композита «Эстелюкс НК» (рис. 2). Цвет полученной реставрации был наиболее близок к расцветке с

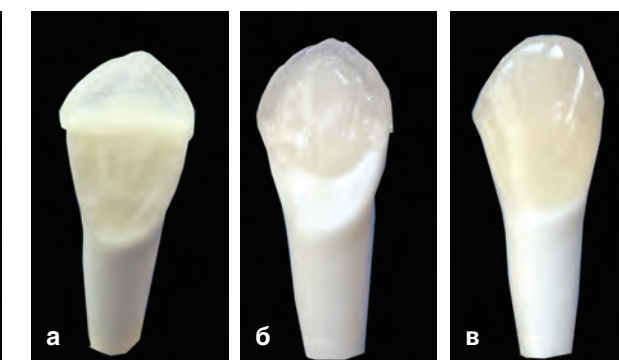
кодом 3М2. Форма коронковой части зуба действительно соответствует клыку, однако цвет воспринимается как неживой, и не вызывает эстетического удовлетворения. Оттенок ДА3 предназначен для восстановления «массы дентин» в пришеечной области коронковой части зуба и в дальнейшем предполагается его покрытие «массой эмаль». Однако встречаются пациенты с достаточно насыщенным желтым цветом коронковой части, отсутствием зон прозрачности, и пломбирочный материал с оттенком ДА3 может быть единственным (первым и последним), если он устраивает пациента.

В зависимости от пожеланий и возможностей пациента, квалификации врача материал можно использовать как в методе MONO, так и при многослойной реставрации.

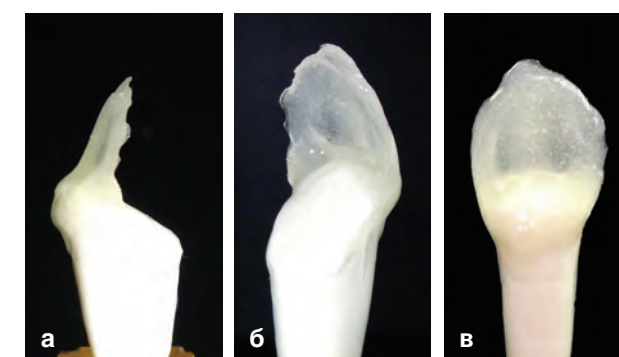
Для изучения прозрачности, возможного изменения яркости, насыщенности композиционного материала



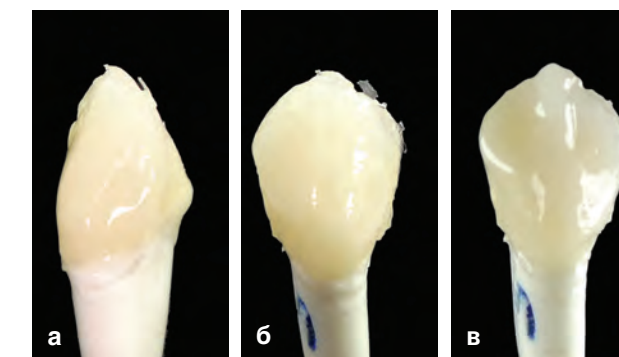
▲ Рис. 7 Окончательный вид реставрации, выполненной с использованием оттенков EA3, ДА3, ДА2, EA3



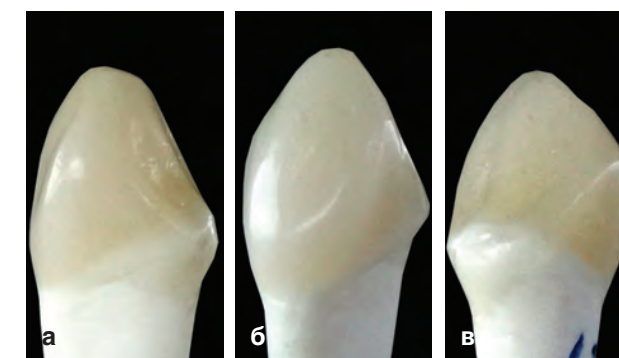
▲ Рис. 8: а) формирование небной стенки оттенком EA2; б) внесение дентинного оттенка ДА2; в) нанесение эмалевого слоя EA2



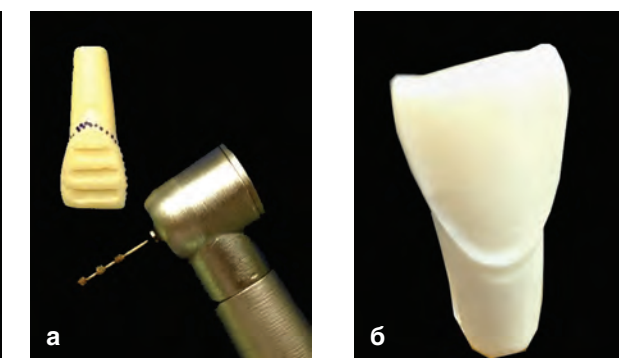
▲ Рис. 9 Восстановление небной стенки эмалевым оттенком EA2 «Эстелюкс НК»: а), б) вид с контактной поверхности; в) вид с небной поверхностью



▲ Рис. 10 Послойное восстановление композитного зуба: замещение основной массы дентина оттенком ДА3 и ДА2 «Эстелюкс НК»



▲ Рис. 11 Окончательный результат послойного восстановления композитного зуба оттенками EA2, ДА3, ДА2, EA2 «Эстелюкс НК»



▲ Рис. 12 Окончательный вид реставрации, выполненной с использованием оттенков EA3, ДА3, ДА2, EA3

«Эстелюкс НК» проводили полное восстановление коронковой части фантомного зуба с использованием «силиконового ключа» и послойного внесения комбинации различных оттенков эмали и дентина одинаковой толщины во всех образцах.

Этапы работы с «Эстелюкс НК» при проведении восстановления коронковой части зуба с использованием послойного внесения материала

1. Восстановление небной стенки с применением «силиконового ключа», слой EA3 (рис. 3). Толщина в области режущего края составила 0,5 мм, в области шейки – 1,2 мм.

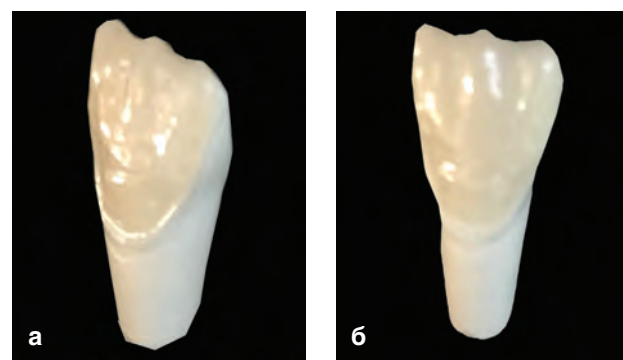
2. Нанесение опакующего насыщенного дентинного оттенка ДА3,5 в форме мамелончиков толщиной в области шейки зуба 2,2 мм, в области тела – 1,5 мм. В верхней трети коронки данный слой отсутствует (рис. 4). При

увеличении толщины этого слоя реставрация может выглядеть серой.

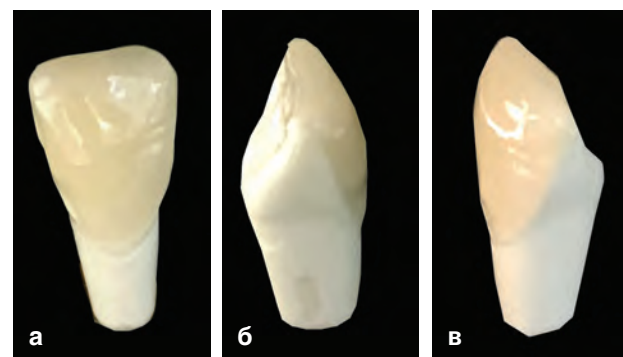
3. Далее вносили дентинный оттенок ДА3, повторяя рельеф подлежащего слоя. Толщина составила в области шейки зуба 0,4 мм, в области тела – 1,8 мм, постепенно истончаясь к режущему краю (рис. 5). Внутренний слой, восполняющий дентин, обуславливает насыщенность, матовость, флуоресценцию и тон (цвет) будущей реставрации, а также занимает основной объем вносимого материала.

4. Последний слой – эмалевый оттенок EA3 (рис. 6).

Реставрация, выполненная оттенками EA3, ДА3,5, ДА3, EA3, по шкале VITA System 3D-Master соответствовала кодировке 3R 2,5 (3 – яркость: самый темный из всех вариантов комбинации оттенков, R – по тону ближе к красноватому оттенку, см. рис. 6).



▲ Рис. 13: а) к поверхности фантомного зуба адаптирован дентиновый оттенок DA3; б) нанесен слой DA2, повторяющий рельеф, созданный слоем DA3



▲ Рис. 14 Нанесен слой композита эмаль EA2: вид с вестибулярной (а) и контактных поверхностей резца (б), клыка (в)

Реставрации, выполненной оттенками EA3, DA3, DA2, EA3, был присвоен код 2М 3 (рис. 7), то есть она была более яркая, чем реставрация из оттенков EA3, DA3,5, DA3, EA3.

При восстановлении коронковой части клыка материалом «Эстелюкс НК» с использованием всего двух более светлых оттенков (DUO) – эмали EA2 и дентина DA2 – полученный результат по яркости соответствовал группе 2, среднему оттенку с литерой М, степени насыщенности 2 (2М2) по шкале VITA 3D-Master (рис. 8).

Комбинация трех оттенков EA2, DA3, DA2, EA2 послойного внесения «Эстелюкс НК» позволила получить реставрацию, приближенную по шкале VITA 3D-Master также к 2М2 (рис. 9–11).

Для изучения влияния толщины вносимого пломбировочного материала на яркость и насыщенность на фантомных зубах были изготовлены прямые виниры из нанокompозитного материала «Эстелюкс НК» путем послойного внесения материала в различных сочетаниях эмалевых и дентиновых оттенков:

- 1) DA3 + DA2 + EA2
- 2) MONO DA3
- 3) DUO DA3 + EA3
- 4) DA3,5 + DA3 + EA3.

Толщину вносимых слоев также контролировали с помощью микрометра. Измерение проводили в области шейки, в средней части и в области режущего края зуба. Цвет определяли в средней части зуба, где отмечалась незначительная толщина эмалевого слоя, с использованием шкалы расцветок VITA 3D-Master.

Этапы работы материалом «Эстелюкс НК» при изготовлении виниров

1. Проведено препарирование под винир фантомных зубов (резец и клык) с помощью маркировочного бора на равнозначную глубину (рис. 12).

2. После адгезивной подготовки внесен первый слой композита – дентиновый оттенок DA3 с одновременным формированием мамелонов, затем оттенок DA2 (рис. 13).

3. Внесен эмалевый оттенок (см. рис. 3). Дентиновый слой DA3 нанокompозита «Эстелюкс НК», внесенный в пришеечную область, и слой DA2, восполняющий дентин до 1/2 объема, создали основу реставрации. Слой эмали EA2 с минимальной толщиной в области шейки зуба и наибольшей в области режущего края модифицировал окончательный цвет, придал яркость, прозрачность. Данным слоем формировали рельеф вестибулярной поверхности зуба (рис. 14).

Анализ виниров, выполненных прямым методом из нанокompозитного материала «Эстелюкс НК» с использованием различных сочетаний эмалевых и дентиновых оттенков, показал, что более ярким (светлым) выглядел винир при использовании оттенков DA3 + DA2 + EA2. Он соответствовал образцу с кодом 1М2. Более насыщенным (цвет интенсивнее) был винир, выполненный при сочетании слоев DA3,5, DA3, EA3, код 3R (табл. 1).

Менее привлекательным оказался винир, выполненный в технике MONO (DA3). В данном случае отсутствовала прозрачность реставрации. Напротив, в образцах, где использовали эмалевые оттенки, прозрачность хорошо визуализировалась. Отмечен отличный блеск пломбировочного материала после полировки.

Наногибридная структура наполнителя обеспечивает прочностные характеристики материала. Удельный вес показателя наполненности неорганическим наполнителем – 82%. Преимуществом такой высокой степени наполнения должно быть клинически значимое снижение полимеризационной усадки композита и повышение твердости его поверхности. Введение в композит «Эстелюкс НК» антимикробной добавки позволяет предупреждать развитие вторичного кариеса.

Учитывая данные характеристики, было проведено изготовление коронок непрямым методом на зубы 26 и 27 из композита «Эстелюкс НК» с армированием коронок стекловолоконной лентой Glasspan. Этот метод был выбран как альтернативный вариант восстановления – временная реставрация на длительный срок.

Клинический случай

Пациент К., 51 год, обратился в клинику.

Жалобы: разрушение коронковой части зуба 26.

Из анамнеза: зуб 26 ранее был покрыт восстановительной коронкой.

Объективно: коронковая часть зуба 26 выполнена из СИЦ, после удаления старой пломбы зондирование в устьях корневых каналов безболезненное, перкуссия безболезненная, зуб неподвижен. На интраоральной рентгенограмме зуба 26 визуализируются очаги деструкции костной ткани в области верхушек щечных корней, просвет корневых каналов сужен, прерывистый, рентгенологическая тень, соответствующая пломбировочному материалу, в просвете корневых каналов не определяется.

В зубе 27 изменений в периапикальных тканях не определяется, периодонтальная щель прослеживается на всем протяжении. ЭОМ 14 мкА (табл. 2).

При работе с данным материалом отмечены его достойные манипуляционные свойства, способность со-

▼ Таблица 1 Различные варианты цветовых комбинаций виниров, выполненных оттенками «Эстелюкс НК» методом послойного внесения

Рис. 1 Резец, оттенки DA3, DA2, EA2	Рис. 2 Резец, оттенки DA3, DA2, EA2	Рис. 3 Клык, оттенки DA3, DA2, EA2	Рис. 4 Клык, оттенки DA3, DA2, EA2
Рис. 5 MONO резец, оттенок DA3	Рис. 6 MONO клык, оттенок DA3	Рис. 7 MONO клык, оттенок DA3	
Рис. 8 DUO резец, оттенки DA3 + EA3	Рис. 9 DUO резец, оттенки DA3 + EA3	Рис. 10 DUO клык, оттенки DA3 + EA3	Рис. 11 DUO клык, оттенки DA3 + EA3
Рис. 12 Резец, оттенки DA3,5, DA3, EA3	Рис. 13 Резец, оттенки DA3,5, DA3, EA3	Рис. 14 Резец, оттенки DA3,5, DA3, EA3	Рис. 15 Резец, оттенки DA3,5, DA3, EA3

хранять форму, хорошая адаптация к твердым тканям зуба.

Выводы

Таким образом, зная алгоритм действий, последовательность внесения определенных оттенков, заданной толщины можно создать анатомическую форму коронки зуба с различной степенью яркости, насыщенности, тона из наногибридного материала «Эстелюкс НК» компании «СтомаДент».

Искусством выбора цвета владеют немногие, но этому можно научиться, а затем совершенствоваться в дальнейшей работе. Первые шаги, основа знаний о выборе

цвета закладывается на практических занятиях. Согласно ФГОС после окончания вуза выпускник имеет право работать самостоятельно, без дополнительного послевузовского образовательного сертификата. В связи с этим очень важно совершенствовать процесс обучения, ставить целью интеллектуальное, мануальное и эстетическое воспитание студента.

Совместная работа производителей, преподавателей, клиницистов может привести к решению актуальных вопросов в эстетической стоматологии, в том числе в воспроизведении естественной гармоничной красоты зубов, зубных рядов с помощью современных искусственных материалов.

▼ Таблица 1 Этапы подготовки зубов 26 и 27 к проведению не прямой реставрации коронковой части материалом «Эстелюкс НК»

			
Рис. 1 Зуб 26: коронковая часть восстановлена СИЦ	Рис. 2 Интраоральная рентгенограмма зуба 26	Рис. 3 Удалена пломба из СИЦ, препарированы твердые ткани зуба, неудовлетворительная коронка на зубе 27	Рис. 4 Обеспечен доступ к устьям четырех корневых каналов. Формирование корневых каналов вращающимися Ni-Ti инструментами (системой Race компании FKG), медикаментозная обработка согласно рекомендованному протоколу
			
Рис. 5 Интраоральная рентгенограмма, контроль пломбирования	Рис. 6 Восстановлена культя зуба материалом «ФлоуКор Дуо» («СтоматДент») со светопроводящим штифтом, создан уступ под композитную коронку	Рис. 7 Зафиксированная не прямая реставрация из композита «Эстелюкс НК» на зубе 26	Рис. 8 На зубах 26 и 27 зафиксированы временно-постоянные коронки из наногибридного композита «Эстелюкс НК»

Координаты для связи с авторами:

+7 (913) 611-80-00, izolot@mail.ru – Ломиашвили Лариса Михайловна, Золотова Людмила Юрьевна, Михайловский Сергей Геннадьевич, Погадаев Дмитрий Владимирович, Ткач Екатерина Геннадьевна, Моок Анастасия Геннадьевна, Логунов Виталий Владимирович, Гриценко Ксения Константиновна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гольдштейн Р. Эстетическая стоматология. – М.: STBOOK, 2003, 492 с.
2. Ломиашвили Л.М., Аюпова Л.Г., Михайловский С.Г. с соавт. Искусство моделирования и реставрации зубов. – Омск: Полиграф, 2014, 436 с.
3. Ломиашвили Л.М., Золотова Л.Ю., Золотов А.Н. Опыт использования интерактивных методов обучения на кафедре терапевтической стоматологии ОмГМА в рамках реализации ФГОС третьего поколения. //Профессиональная компетент-

ность преподавателя медицинского вуза как условие повышения качества образования. //Сб. материалов Всероссийской научно-практич. конф. с междунар. участием. – Омск: ОГМУ, 2014, с. 168–172.

4. Ломиашвили Л.М., Седельников В.В., Постолаки А.И. От единства к многообразию форм в природе. – ДентАрт, 2015, № 178, с. 58–66.
5. Лопанова Е.В., Ломиашвили Л.М. Подготовка преподавателей мед. вуза к формированию коммуникативной компетентности врача-стоматолога. – Стоматология, 2015, № 5, с. 76–79.
6. Манаута Й., Салат А. Слои. Атлас послойных композитных реставраций. – М.: Азбука, 2014, 444 с.
7. Михайловский С.Г., Ломиашвили Л.М., Погадаев Д.В. Методологич. подходы к процессу формирования у врачей-стоматологов навыков эстетич. моделирования в стоматологии. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 52, с. 38–42.
8. Ряховский А.Н. Форма и цвет в эстетической стоматологии. – М.: Авантис, 2008, 208 с.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ

КЛИНИЧЕСКИЙ

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

БиоСАН
ТМС

ПРИГЛАШАЕМ ВАС В ИСКУССТВО ЭНДОДОНТИИ



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



ОБРАЗОВАНИЕ • ИННОВАЦИИ • МАСТЕРСТВО

Новые варианты совершенствования пломбирования зубов

Профессор **И.А. Беленова**, доктор медицинских наук, заместитель декана стоматологического факультета
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
Ассистент **О.А. Кудрявцев**, кандидат медицинских наук
Кафедра госпитальной стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (Воронеж) Минздрава РФ
Врач-стоматолог **Е.Ю. Ребриёв**
Российское общество дентальной микроскопии
Врач-стоматолог **И.В. Жакот**
Стоматологическая клиника «Дента-ДАР» (Воронеж)

Резюме. Статья посвящена применению в терапевтической стоматологии методики светового отверждения композитных реставраций. Качественное краевое прилегание – важный аспект долгосрочной реставрации. К сожалению не все зависит от мануальных навыков врача, большую роль играет оборудование. Рассмотрены преимущества и недостатки использования модулированного светового излучения по сравнению со светом галогеновой активирующей лампы. В ходе исследования установлена более глубокая проникающая способность модулированного светового излучения и более высокая прочность пломбы при диаметральном разрыве. Твердость пломбы по Виккерсу хоть и менее выражена, но тем не менее находится в пределах нормы.

Ключевые слова: фотополимеризация композитов; твердость по Виккерсу; модулированный диодный свет; лампа «Оптрадент»; отверждение композитной пломбы.

New options of improvement dental restoration

Professor **Irina Belenova**, Doctor of Medical Sciences, Deputy Dean of the Faculty of Dentistry
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
Assistant **Oleg Kudrjavcev**, Candidate of Medical Sciences
Department of Hospital Dentistry of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko
Dentist **Eugene Rebriyov**
Russian Society of Dental Microscopy
Dentist **Ivan Zhakot**
Dental clinic Dent-DAR (Voronezh)

Summary. The aim of this article is to analyze use the light-activated composite materials in restorative dentistry. Marginal integrity is one of the most crucial aspects involved in the clinical longevity of composite restorations. In addition to manual skills, it is important to use good equipment for restoration. The advantages and limitations of using modulated light radiation were compared with the light of halogen lamp. The research has shown the deeper penetration ability, high strength seal in a diametrical fracture of light modulated radiation. It has installed the less strength by Vickers, but within the normal range.

Keywords: photopolymerization of composites; Vickers hardness test; modulated diode light; lamp Optradent; curing composite seal.



В современной стоматологии по-прежнему актуальна проблема лечения кариеса. На данный момент оно чаще всего сводится к удалению патологически измененных тканей зуба и замещению дефекта композиционным пломбировочным материалом, что приводит к многократно повторяющейся заместительной терапии, к еще большему увеличению объема полости и, как следствие, к ослаблению оставшихся тканей зуба [1, 3, 5, 6]. В связи с этим все время совершенствуются традиционные методы лечения кариеса зубов с целью восстановления утраченных твердых тканей композитными материалами [2, 4, 7, 8].

Неудачи при лечении кариеса композитами связаны с нарушением краевого прилегания реставрации, возникновением краевой щели и бактериальной инвазии, а также с активацией микрофлоры, которая находилась под герметичной пломбой и была пассивна, не получая внешнего питания [9, 10]. Бактериальная активность, сопровождающаяся выделением токсинов, приводит к прогрессированию кариозного процесса, воспалению пульпы и ее некрозу. Для предотвращения развития этих осложнений необходимо обеспечить идеальную адгезию пломбировочного материала и твердых тканей зуба, что возможно только при наличии прочной эмали, поддерживаемой здоровым дентином по всему периметру.

Исключить дальнейшее прогрессирование заболевания у пациентов с декомпенсированными формами кариеса можно лишь ценой иссечения большого количества твердых тканей. Если же отступить от этих требований, то многократно возрастает риск возникновения рецидивного кариеса. Это связано с тем, что деминерализованная безосновная эмаль предрасположена к растрескиванию и появлению сколов, приводящих к микроподтеканиям.

Надежное соединение композитов с дентином до сих пор остается проблематичным, так как они имеют полимеризационную усадку (от 1 до 5%), нарушающую целостность их соединения с дном полости. И хотя композиты высокоэстетичны, могут применяться при значительных окклюзионных нагрузках, для их использования необходимо следовать жестким требованиям, соблюдение которых невозможно в подавляющем большинстве случаев у пациентов с активным течением кариозного процесса. Пренебрежение же этими требованиями ведет к неудовлетворительным отдаленным результатам. Кроме того, ни один реставрационный материал или восстановительная технология не являются защитой от бактериального заболевания. Кариес будет развиваться до тех пор, пока существуют местные негативные условия, такие как высокая концентрация патогенной флоры, нарушение морфологии твердых тканей зуба или состава и свойств ротовой жидкости.

Все эти недостатки традиционного метода пломбирования позволяют говорить о необходимости инновационного подхода к лечению кариеса.

Цель исследования

Повышение эффективности лечения кариеса путем отверждения композиционного материала модулированным диодным светом.

Задачи исследования

1. Оценить эффективность модулированного светового излучения при использовании в клинической практике.
2. Исследовать глубину отверждения пломбировочного материала при использовании модулированного диодного света по сравнению с традиционной лампой.

▼ Показатели пломб по критериям ISO в зависимости от источника отверждения (p<0,05)

Критерий ISO	Норма	Источник отверждения	
		Лампа «Оптрадент», M±m, n=20	Диодный свет, M±m, n=15
Время отверждения пломбы, с	До 5 мин	40	40
Прочность пломбы при диаметральном разрыве, мПа	Не менее 34	36,5±0,07	36,8±0,08
Глубина отверждения пломбы, мм	Не менее 2	5,4±0,06	8,8±0,06
Твердость пломбы по Виккерсу, HV	Не менее 80	86±1,05	82±1,07

3. Проанализировать время полного отверждения пломбы при применении модулированного диодного света и традиционной лампы.

4. Оценить поверхностную твердость пломбы по Виккерсу с использованием аппарата модулированного диодного синего света и традиционной лампы.

5. Исследовать прочность пломбы при диаметральном разрыве после использования модулированного диодного света в синей области спектра и традиционной лампы для светоотверждения пломбировочного материала.

Материалы и методы

В серии клинико-анамнестических исследований изучен материал, полученный при осмотре пациентов на массовом стоматологическом приеме. Основой для получения научных данных согласно цели и задачам исследования стали 30 человек – 20 женщин (67%) и 15 мужчин (33%) в возрасте 20–30 лет (то есть с завершившейся минерализацией твердых тканей зубов), не подвергавшихся воздействию производственных вредностей и без выраженной сопутствующей патологии, включающей хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы и обменные нарушения.

По научной классификации кариеса, разработанной А.А. Куниным в 1994 г., пациентам был поставлен диагноз: средний кариес I. То есть кариозные изменения локализовались в эмали и незначительно поражали дентин зубов, что давало возможность при лечении патологического процесса применять один вид пломбировочного материала без изолирующих прокладок.

Для исследования отбирали зубы с кариозными поражениями, локализующимися на жевательной, вестибулярной и контактной поверхностях моляров и премоляров верхней и нижней челюстей. Всех пациентов разделили на две группы. В первую вошли 20 человек, которым выполняли традиционное пломбирование полости композиционными материалами с использованием лампы для светоотверждения «Оптрадент». Во второй группе, состоящей из 15 человек, для светоотверждения пломбировочного материала применялся аппарат модулированного диодного света в синей области спектра. Лечение кариозного процесса проводили по общепринятой методике: механическая обработка кариозной полости

алмазными и твердосплавными борами, медикаментозная обработка раствором фурацилина 1:5000 и 0,1%-ным раствором хлоргексидина биглюконата, пломбирование согласно требованиям инструкции по применению соответствующих пломбировочных материалов. Затем по ортодонтическим показаниям зубы, задействованные в исследованиях, после пломбирования удаляли и в лабораторных условиях оценивали основные параметры пломбы по ISO.

В клинических исследованиях использовали визуальный осмотр и зондирование, необходимые для установления предварительного диагноза. Визуальный осмотр осуществляли невооруженным глазом при помощи стоматологического зеркала и зонда. Осматривали все поверхности зубов, обращая особое внимание на вестибулярную и апроксимальные поверхности, оценивали цвет и рельеф эмали зубов, выявляли зубной налет, наличие пятен. Зондирование выполняли при помощи зубврачебного зонда. С его помощью отмечали дефекты и болевую чувствительность, судили о характере поверхности эмали.

Сравнительные характеристики применения диодного света и лампы «Оптрадент» позволили изучить следующие физико-химические свойства пломб по методам ISO: глубину отверждения пломбы, поверхностную твердость пломбы по Виккерсу, время полного отверждения пломбы, прочность пломбы при диаметральном разрыве.

Глубину отверждения определяли за временной промежуток, равный 10 с, устанавливали время полного отверждения. Аппараты «Оптрадент» и диодного синего излучения использовали на специально изготовленных образцах. Фторопластовую форму помещали на белую подложку, покрытую целлюлозной пленкой, отверстие формы заполняли пастой с помощью пластмассового шпателя. Накладывали сверху пленку и придавливали стеклянной пластинкой. Затем пластинку удаляли, подносили световод от аппарата для светоотверждения и облучали поверхность 10 с. Пленку удаляли, образец извлекали из формы. После отверждения во фторопластовой форме срезали неотвержденный материал. Высоту отвержденного образца измеряли штангенциркулем.

Время полного отверждения пломбы определяли полимеризацией образца пломбировочного материала во

фторопластовой форме до полного отверждения. Изготавливали три образца. Поверхность формы обезжиривали спиртом и смазывали вазелином. Форму устанавливали на лист белой бумаги, покрывали целлюлозной пленкой, заполняли пломбировочным материалом, уплотняли и разглаживали. Вплотную к пленке подносили световод от аппарата для светоотверждения и облучали 30 с. Образцы извлекали из формы, помещали в дистиллированную воду и в термостат на 24 ч. Качество отверждения проверяли пластмассовым шпателем.

Поверхностную твердость определяли по методу Виккерса. Измерение было основано на вдавливании алмазного наконечника в форме правильной четырехгранной пирамиды в образец под действием нагрузки, приложенной в течение определенного времени, и измерении диагоналей отпечатка, оставшихся на поверхности образца после снятия нагрузки. При измерении твердости применяли нагрузку 49 Н (5 кгс). Продолжительность выдержки под нагрузкой составляла от 3 до 7 с. Образцы облучали лампой «Оптрадент» и аппаратом модулированного диодного света синей области спектра.

Результаты и их обсуждение

В результате исследований был достигнут выраженный положительный эффект, представленный замещением дефектов твердых тканей зубов пломбировочным материалом с восстановлением их структуры и физиологических функций. По методам ISO оценивали поверхностную твердость пломбы по Виккерсу, глубину ее отверждения, определение времени полного отверждения и прочность при диаметральном разрыве. Показатели позволили охарактеризовать качество полимеризации пломбировочного материала и сделать вывод о возможности применения в практике соответствующего аппарата для светоотверждения.

Изменение показателей пломб по критериям ISO в зависимости от источника отверждения отражено в таблице.

Время отверждения при использовании сравниваемых аппаратов было одинаковым – 40 с. Глубина отверждения при норме по международным стандартам не менее 2 мм, в группе, где использовали лампу «Оптрадент» оказалось равной 5,4±0,06 мм, в группе, в которой применяли аппарат диодного излучения, – 8,8±0,06 мм. Прочность при диаметральном разрыве в группе с аппаратом «Оптрадент» составила 36,5±0,07 мПа, в группе с диодным

светом – 36,8±0,08 мПа (международный стандарт не менее 34 мПа, p<0,05). Результаты применения аппарата диодного излучения соответствовали необходимым параметрам ISO. Установлено, что использование модулированного диодного синего света в лечении кариозного поражения вполне обосновано.

Выводы

После проведенной терапии у большинства больных наблюдали эффективность разработанной и примененной методики лечения кариеса зубов в рамках отверждения пломб модулированным светом в синей области спектра. Результаты лечения кариеса при использовании модулированного диодного света в синей области спектра сравнимы с показателями применения традиционной лампы для светоотверждения «Оптрадент» и соответствуют необходимым параметрам ISO. Таким образом, применение аппарата модулированного диодного синего света может быть использовано в амбулаторной стоматологической практике.

Координаты для связи с авторами:

i.belenova@vsmaburdenko.ru – Беленова Ирина Александровна; **mitroninav@list.ru** – Митронин Александр Валентинович; **o.kudrjavcev@vsmaburdenko.ru** – Кудрявцев Олег Александрович; **3dstom@mail.ru** – Ребриев Евгений Юрьевич; **+7 (905) 680-71-71** – Жакот Иван Васильевич

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Беленова И.А. Влияние водородного показателя пломбировочных материалов на обмен ионов кальция в эмали зуба, возникновение рецидивного кариеса. – Автореф. канд. дисс., Воронеж, 1998, ВГМУ, 22 с.
- Беленова И.А. Индивидуальная профилактика кариеса у взрослых. – Автореф. докт. дисс., Воронеж, 2010, ВГМУ, 48 с.
- Кудрявцев О.А. Отверждение композиционных материалов диодным светом. – Автореф. канд. дисс., Воронеж, 2000, ВГМУ, 23 с.
- Кунин А.А., Беленова И.А., Ипполитов Ю.А. с соавт. Новые аспекты пломбирования зубов. – Системн. анализ и управление в биомед. системах, 2003, т. 1, № 1, с. 43–48.
- Кунин А.А., Беленова И.А., Кудрявцев О.А. Использование низкоинтенсивной лазерной терапии с целью улучшения пломбирования зубов. Лазер и здоровье./Матер. межд. конгр. – М.: ММСИ, 1999, с. 338–339.
- Кунин А.А., Беленова И.А., Олейник О.И. с соавт. Индивидуальная профилактика кариеса у взрослых./Уч. пособ. – Воронеж: ВГМУ, 2005, 174 с.
- Кунин А.А., Беленова И.А., Селина О.Б. с соавт. Современные возможности профилактики стоматологических заболеваний. – Системн. анализ и управление в биомед. системах, 2008, т. 7, № 1, с. 188–191.
- Кунин А.А., Беленова И.А., Шелковникова С.Г. с соавт. Использование низкоинтенсивного лазерного излучения в профилактике и лечении кариеса и его осложнений (лазерные технологии в медицинской науке и практическом здравоохранении)./Матер. межд. практич. конф. – Лазерная медицина, 2004, т. 8, вып. 3, с. 96.
- Митронин А.В., Гришин С.Ю. Критерии оценки качества эстетической реставрации зуба. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2011, № 37, с. 52–54.
- Митронин А.В., Гришин С.Ю. Новая система оценки качества реставрации. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2011, № 37, с. 55–57.

Бактериальная активность, сопровождающаяся выделением токсинов, приводит к развитию кариеса, воспалению пульпы и ее некрозу.

Анализ эффективности
и пути повышения качества
подготовки врачей-стоматологов
общей практики в системе
последипломного образования

Профессор **Р.В. Ушаков**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
Доцент **Н.М. Белова**, кандидат медицинских наук
Доцент **Н.П. Полевая**, кандидат медицинских наук
Доцент **Н.Б. Елисеева**, кандидат медицинских наук
Доцент **К.В. Хроменкова**, кандидат медицинских наук
Доцент **Т.В. Ушакова**, кандидат медицинских наук
Кафедра стоматологии Российской медицинской академии последипломного
образования Минздрава РФ

Резюме. В статье публикуются данные о структуре слушателей циклов усовершенствования по специальности «Стоматология общей практики». Приводятся данные об образовательном уровне, стаже, знаниях врачей-стоматологов. Проведенное анкетирование показало мотивацию к повышению теоретических знаний и мануальных навыков. Отмечается необходимость внедрения инновационных систем образования (дистанционной, информационной и т.д.).
Ключевые слова: образовательная деятельность; последипломное образование; дистанционное обучение; тематические циклы; интернет-ресурсы.

Analysis of effectiveness and ways to improve the quality
of training dentists in general practice in the system of
postgraduate education

Professor **Rafael Ushakov**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Associate professor **Nadejda Belova**, Candidate of Medical Sciences
Associate professor **Nina Polevaya**, Candidate of Medical Sciences
Associate professor **Natalya Eliseeva**, Candidate of Medical Sciences
Associate professor **Ksenia Hromenkova**, Candidate of Medical Sciences
Associate professor **Tatyana Ushakova**, Candidate of Medical Sciences
Department of dentistry of Russian Medical Academy of postgraduate education

Summary. Article published data about the structure of the listeners cycles of improvement on a speciality General Practice Dentistry. Provides data on educational level, experience, knowledge of dentists. Spent questioning showed motivation to improve theoretical knowledge and manual skills. There is a need to introduce innovative education systems (remote, information etc.).
Keywords: education; postgraduate education; distance learning; thematic cycles; Internet res.

На данном этапе развития общества возрастает значимость таких важных элементов квалификации врача, как высокий уровень теоретических знаний и практических навыков, логическое мышление, коммуникативность, владение новейшими технологиями – то есть все то, что позволяет ему эффективно выполнять свои обязанности. Вместе с тем уровень профессиональной подготовки врачей-стоматологов не всегда отвечает современным требованиям [1, 3, 7, 10]. Подготовка компетентных специалистов после официального включения России в Болонский процесс (2003), в условиях развития высоких технологий, меняющихся задач практического здравоохранения тре-

бует новых подходов и решений по реформированию последипломного образования. Однако знания и умения, которые получает специалист в вузе, интернатуре и ординатуре, не гарантируют успеха на всю оставшуюся жизнь, поэтому необходима мотивация врачей-стоматологов на обучение в течение всей профессиональной деятельности [4–6, 9].
В этой связи система последипломного образования должна гибко и оперативно реагировать на модернизацию отрасли и потребности специалиста, предлагать и апробировать самые разные пути повышения квалификации, включая самосовершенствование с использованием инновационных технологий.

▼ Таблица 1 Распределение слушателей циклов общего усовершенствования по специальности «Стоматология общей практики» в зависимости от типа лечебно-профилактического учреждения

Лечебно-профилактическое учреждение	Количество слушателей	
	Всего	%
Стоматологическая поликлиника	700	63,9
Кабинет многопрофильной больницы	160	14,6
Стоматологические отделения в городских поликлиниках	104	9,5
Детская поликлиника	42	3,8
Клинико-диагностический центр	41	3,7
Медико-санитарная часть	25	2,3
Центральная районная больница	22	2,2
Итого	1094	100

Была изучена структура контингента врачей, повышавших квалификацию на циклах общего усовершенствования (ОУ) по специальности «Стоматология общей практики» с января 2010 по декабрь 2014 г. За это время обучение прошли 1094 врача-стоматолога, работающие в ЛПУ различных типов (табл. 1).
Основной контингент – врачи специализированных стоматологических поликлиник, доля которых составляет 63,9%. В кабинетах многопрофильных больниц работает 14,6% стоматологов, в стоматологических отделениях городских многопрофильных поликлиник – 9,5%.
Большая часть обучающихся на сертификационных циклах – врачи-стоматологи городских ЛПУ (83,9%,

табл. 2). Следующая значимая группа слушателей – врачи сельских и поселковых учреждений здравоохранения, доля которых составляет 7,2%. Не указали в анкетах свои должности 6,0% специалистов, и только 1,5% были руководителями отделений и поликлиник.
Следует обратить внимание, что процент слушателей, обучающихся на хозрасчетной основе, равен 23%. Как правило, это врачи, работающие в негосударственных (частных, ведомственных) клиниках и частнопрактикующие специалисты.
Из 1094 слушателей в анонимном анкетировании приняли участие 452 врача. Анкета включала в себя два основных раздела исследования:

▼ Таблица 2 Должности слушателей циклов общего усовершенствования по специальности «Стоматология общей практики»

Должность	Количество слушателей	
	Всего	%
Врач-стоматолог городского учреждения	918	83,9
Врач-стоматолог сельского учреждения	79	7,2
Должность не указана (включая временно неработающих и частных врачей)	66	6,0
Руководитель структурного подразделения	13	1,2
Руководитель учреждения	3	0,3
Другие	15	1,4
Итого	1094	100

▼ Таблица 3 Способы получения информации по специальности, % слушателей

Группа	Стаж работы, лет	Лекции и семинары	Самостоятельная работа с литературой	Интернет- информация
1	До 10	100	–	50
2	До 15	45	45	80
3	До 20	50	–	–
4	До 25	75	75	–
5	До 30	50	25	25
6	Свыше 30	50	50	–

1) входные данные: возраст, медицинский стаж, образование, в том числе послевузовское и последиplomное, вид лечебно-профилактического учреждения, мотивация к образовательной деятельности, предпочтительные формы обучения, использование интернет-ресурсов;

2) выходные данные, которые были получены по завершению цикла усовершенствования: результативность учебного процесса, разделы стоматологии, требующие более подробного изучения, удовлетворенность учебно-педагогическим процессом.

Анализ возрастных данных показал, что более трети слушателей (36,8%) составили лица в возрасте 51 год и старше, 27,9% – 30–40 лет, 26,0% – 41–50 лет. При этом доля специалистов в возрасте до 30 лет была минимальной – 9,3%.

В зависимости от стажа работы в должности врача-стоматолога слушателей разделили на шесть групп. Первую составили врачи со стажем до 10 лет, вторую – до 15, третью – до 20, четвертую – до 25, пятую – до 30 и шестую – более 30 лет. Численный состав групп колебался незначительно – от 15 до 19%.

О наличии послевузовской подготовки заявили 91,59% опрошенных. Из них 88,94% окончили интернатуру, 2,65% – клиническую ординатуру. Остальные 8,41% не имели послевузовской подготовки в силу различных причин (окончили вуз более 35 лет назад, когда интернатуры не было, или служили в армии).

На основании анализа анкетных данных можно сказать, что на сертификационных циклах ОУ большую часть (83,9%) составляют врачи городских специализированных стоматологических поликлиник европейской части России. Возраст основной части слушателей (62,8%) больше 40 лет. Подавляющее большинство (85%) стоматологов бюджетных организаций проходили обучение только на бесплатных сертификационных циклах общего усовершенствования один раз в 5 лет. Лишь небольшая часть (10–15%) врачей посещали тематические циклы, краткосрочные платные курсы и семинары. Это можно объяснить финансовыми трудностями, социальными и бытовыми факторами (невозможностью оставить семью или часто отрываться от работы).

При изучении мотивации к образовательной деятельности 98% врачей во всех группах отмечают, что подошел срок прохождения курсов, предстоит переаттестация, необходимо продлить действующий сертификат.

Однако следует отметить рост показателей, связанных с внутренней мотивацией, что говорит о высоком интересе слушателей к данным курсам. Так, более половины (56%) респондентов независимо от стажа продемонстрировали стремление к личностному росту, необходимости самообразования, желание расширить и углубить знания по своему выбору.

Интерес к самостоятельному профессиональному совершенствованию, который выражался в посещениях международных конференций и симпозиумов, мастер-классов и вебинаров, проводимых ведущими специалистами, а также стоматологических выставок был неодинаковым в разных группах. В первой и второй регулярно посещали конференции и выставки 75 и 80% слушателей соответственно, в четвертой и пятой – по 50%, в третьей и шестой – 0%.

Особый интерес представляет анализ предпочтений слушателей относительно способов получения информации (табл. 3).

Анализ полученных данных показал, что подавляющее большинство слушателей отмечают необходимость получения новых сведений из лекционного материала и семинаров. Это можно объяснить тем, что данный элемент повышения квалификации более привычный и менее трудоемкий для слушателя: он получает готовую информацию. Хотя по мнению ряда авторов [2, 8] во время лекций отсутствует обратная связь с аудиторией и трудно оценить степень усвоения предлагаемого материала. Как и следовало ожидать, самостоятельную работу с литературой по специальности предпочитают врачи, имеющие большой стаж работы, в то время как поиск в интернете – более молодые специалисты.

Вместе с тем, компьютеризация образовательного процесса способствует решению глобальных задач образования:

- выход в интернет всех участников образовательного процесса независимо от того, где они находятся;
- образование и использование общего информационного пространства в интересах обучения и творческий обмен знаниями;
- создание информационных ресурсов, в том числе при участии баз данных с личных блогов и сайтов.

Во время данного исследования был расширен круг вопросов, предлагаемых врачам при заполнении анкеты, в частности, подробнее опросили докторов об исполь-

зовании ресурсов сети интернет. Выяснилось, что 90% опрошенных владеют навыками работы на персональном компьютере. Отсутствие такого опыта встречается в основном в старшей возрастной группе. Среди слушателей со стажем от 5 до 20 лет 71% врачей имеют собственный электронный адрес. В то же время среди докторов со стажем 20 лет и более таковых лишь 13%. Из всех врачей независимо от стажа 65% просматривают интернет-страницы, в том числе используют электронную библиотеку, поиск в сети и получают информацию на электронную почту. И только 32% слушателей используют Skype, ISQ, блоги, онлайн радио и телевидение. Не лишним будет отметить, что о свободном владении иностранным языком (преимущественно английским) и использовании зарубежной литературы для профессионального роста, сообщили лишь единицы опрошенных специалистов.

Свое отношение к дистанционному обучению врачи определили следующим образом: 50% слушателей групп 1, 3, 5, 6 и 70% группы 2 относятся к нему положительно; 10% докторов группы 2 и 25% группы 6 – отрицательно; 50% специалистов групп 1, 3, 5; 20% группы 2; 25% группы 6 и 100% группы 4 не определили своего отношения, что позволяет сделать вывод о низкой информированности об обучении данного вида.

Профессия стоматолога требует не только повышения уровня теоретических знаний, но и приобретения новых, совершенствования имеющихся мануальных навыков. Отношение респондентов к различным способам практической подготовки отражено в таблице 4.

Такой вид приобретения практических умений, как стажировка на рабочем месте, половина опрошенных (группы 1, 4 и 6) считают для себя неприемлемым. Это связано с невозможностью длительного отсутствия на рабочем месте. В то же время 50–60% врачей, входящих в группы 2, 3 и 5, расценивают данную подготовку как способ реально повысить свой профессиональный уровень.

О необходимости приобретения и совершенствования мануальных навыков на стоматологических симуляторах (фантомах) заявили 100% слушателей групп 1 и 3; 50% врачей групп 2, 4 и 5. И только слушатели группы 6 не проявили интереса к данному виду усовершенствования, объясняя это тем, что в силу возрастных особенностей им трудно осваивать новые методики.

На основании анкетирования удалось определить разделы стоматологии, которые вызывают наибольшие за-



Сегодня назрела
необходимость пе-
ресмотра учебных
планов и программ
по подготовке спе-
циалистов в обла-
сти стоматологии.

труднения в практической деятельности. Так, заболевания пародонта и слизистой оболочки рта указываются наиболее часто во всех группах опрошенных лиц – от 53 до 88%. Применение лазеров и вопросы имплантологии вызывают затруднения у 30–40% респондентов. Это можно объяснить тем, что стоматологи общей практики не имеют права заниматься имплантологией и лазерными технологиями без прохождения соответствующей переподготовки. Только единицы опрошенных указали,

▼ Таблица 4 Способы приобретения и совершенствования мануальных навыков слушателями, %

Группа	Стаж работы, лет	Стажировка	Работа на симуляторе
1	До 10	25	100
2	До 15	60	50
3	До 20	50	100
4	До 25	25	50
5	До 30	60	50
6	Свыше 30	25	–

▼ Таблица 5 Результаты входного и выходного контроля слушателей циклов «Стоматология общей практики», %

Вид контроля/оценка		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Контроль	входной	8	20	37	35
	выходной	43	44	13	—

Профессия стоматолога требует и повышения уровня теоретических знаний, и приобретения новых мануальных навыков.

что вопросы обезболивания и неотложные состояния вызывают у них трудности на клиническом приеме, и никто не отметил в своей анкете такие разделы, как «Кариес, пломбировочные материалы», «Заболевания пульпы и периодонта, эндодонтия». Это вызывает удивление, потому что на вопрос «Какие тематические усовершенствования (курсы) наиболее интересны для вас?» доктора во всех группах выбрали именно разделы «Эндодонтия», «Реставрация зубов» и «Обезболивание». Однако даже по этим данным можно определить потребности стоматологов в отдельных видах образовательного комплекса.

В анкете слушателям было предложено высказать свое мнение по поводу удовлетворенности образовательным процессом и поделить ожидания. Выяснилось, что 67–86% врачей с разным профессиональным стажем отметили высокий уровень организации, содержания и результата обучения. В то же время 40% врачей со стажем до 10 лет и 34% со стажем от 20 до 30 лет считают, что образовательный процесс находится на среднем уровне. В группах докторов со стажем от 10 до 20 лет, 30 лет и более средний уровень удовлетворенности отметили 13–14%.

Вместе с тем циклы ОУ не предусматривают детального изучения отдельных разделов специальности, как это бывает на тематических циклах, поэтому неудовлетворенность образовательным процессом практически во всех случаях касалась недостаточно подробной проработки тех разделов специальности, которые хотели бы изучить анкетированные и которые выходят за рамки ОУ.

Объективный критерий оценки качества знаний и компетенций, полученных слушателями за время прохождения ОУ, – результаты входного и выходного контроля знаний, которые оценивали с помощью тестовых заданий (табл. 5).

Полученные результаты свидетельствовали о низком уровне теоретических знаний врачей перед началом

цикла. Данные тестового контроля не только помогали слушателям более критично оценить свой уровень подготовки, но и учитывались всеми преподавателями при проведении занятий. В результате обучения подавляющее большинство стоматологов значительно улучшило свои знания, что нашло отражение в оценках, полученных при прохождении выходного контроля.

Таким образом, в настоящее время сложились все предпосылки к формированию и совершенствованию системы дополнительного профессионального образования, назрела необходимость пересмотра учебных планов и программ по подготовке специалистов в области стоматологии.

Координаты для связи с авторами:

info@instom-clinic.ru, +7 (495) 223-48-42, +7 (495) 681-57-63 – Ушаков Рафаэль Васильевич, Белова Надежда Михайловна, Полевая Нина Павловна, Елисеева Наталья Борисовна, Хроменкова Ксения Владимировна, Ушакова Татьяна Викторовна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вартанян Ф.Е. Современные тенденции медицинского образования в мире. – М.: Медиа Сфера, 2004, 109 с.
2. Винокур В.А. Психологические аспекты проблемно-ориентированного обучения в последипломном медицинском образовании. – Вестник Санкт-Петербург. мед. академии последиплом. образования, 2011, т. 3, № 4, с. 147–152.
3. Медицинское последипломное образование. // Управление и экономика. // Под ред. Н.А. Белякова, С.Л. Плавинского. – СПб: СПбМАПО, 2006, т. 11, 432 с.
4. Митронин А.В. Новые цели для новых условий. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2013, № 43, с. 66–67.
5. Митронин А.В., Куденцова С.Н. Контроль уровня освоения студентами компетентностно-ориентированных программ специальности. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 53, с. 64–66.
6. Митронин А.В., Куденцова С.Н. Обучение и практика будущего врача-стоматолога: общекультурные компетенции и условия их формирования. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2015, № 52, с. 54–57.
7. Митронин А.В., Кузьмина Э.М. Лион – Бирмингем: эстафета принята. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2012, № 42, с. 71–73.
8. Прокушев В.Ю., Гаврилова О.А. Способы передачи информации в системе последипломного обучения врачей-стоматологов. – Здоровье и образование в XXI в., 2012, т. 14, № 6, с. 95–96.
9. Янушевич О.О. Перспективы развития стоматологического образования в России. – Dental times, 2010, № 1, с. 4–5.
10. 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.

Чек-лист – эффективный инструмент оценки практических навыков

Доцент **И.В. Орешкин**, кандидат медицинских наук
Доцент **С.Л. Бакшеева**, доктор медицинских наук
Профессор **О.Н. Тумшевиц**, доктор медицинских наук
Доцент **А.А. Майгуров**, кандидат медицинских наук
Кафедра-клиника терапевтической стоматологии КрасГМУ им. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ

Резюме. В статье представлен опыт разработки и использования чек-листов (оценочных листов) для проведения оценки практических навыков у студентов и выпускников Института стоматологии Красноярского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: государственная итоговая аттестация; выпускники; практические навыки; чек-лист (оценочный лист).

Check-card – effective tool for the assessment of practical skills

Associate professor **Igor Oreshkin**, Candidate of Medical Sciences
Associate professor **Svetlana Baksheeva**, Doctor of Medical Sciences
Professor **Olga Tumshevich**, Doctor of Medical Sciences
Associate professor **Alexander Maygurov**, Candidate of Medical Sciences
Department-clinic of Therapeutic Dentistry of Krasnoyarsk State Medical University named after V.F. Voyno-Yasenetsky

Summary. The article presents the experience of development and use of check-card (evaluation sheet) for the assessment of practical skills among students and graduates of the Institute of dentistry of Krasnoyarsk State Medical University.

Keywords: state final certification; graduates; practical skills; check-card (evaluation sheet).

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) ужесточил требования к качеству подготовки будущих врачей, предписал каждому вузу самостоятельно разрабатывать объективные процедуры оценки уровня знаний и умений обучающихся. Пути повышения объективности контроля знаний и умений студентов рассматриваются во многих работах [1, 3, 5–7]. Устранить субъективизм при проведении аттестации трудно, но возможно снизить его при использовании такого инструмента оценивания, как чек-лист (оценочный лист).

В Красноярском государственном медицинском университете им. В.Ф. Войно-Ясенецкого в течение нескольких лет внедряется технология оценки практических навыков студентов на аттестациях различного уровня с помощью оценочных листов.

Оценочный лист составлен по принципу так называемого чек-листа, применяющегося во многих областях – авиации, строительстве, менеджменте и др. Чек-лист представляет собой список пошаговых действий или контрольный список необходимых действий. Впервые чек-лист в медицине попытался применить американский врач П. Проновост в 2001 г. Но победное шествие чек-листа по операционным всего мира началось в 2008 г., когда комиссия ВОЗ по безопасной хирургии,

возглавляемая А. Гаванде, получила результаты первых экспериментов по внедрению оценочных листов в больницах – существенное снижение частоты серьезных послеоперационных осложнений [4].

Чек-лист дает возможность:

- 1) сводить к минимуму вероятность упущения важной информации;
- 2) упрощать подачу информации;
- 3) снижать «эффект ореола» – повышенное влияние одного фактора на проводимую оценку;
- 4) снижать «эффект Роршаха» – тенденцию оценщика видеть то, что он хочет видеть;
- 5) повышать обоснованность и документированность оценки.

Оценочный лист – элемент объективного структурированного клинического экзамена, принятого в некоторых зарубежных и отечественных университетах [2, 3].

Чек-листы были применены на Государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников Института стоматологии КрасГМУ в 2015 г. для оценки практического этапа. Разработанные профессорско-преподавательским составом оценочные листы использовали для оценки как общеврачебных навыков (базовые реанимационные мероприятия; прием Геймлиха; первичная хирургическая обработка раны и др.), так и специальных стоматологии

▼ Пример оценочного листа

Параметр	Оценка правильности выполнения		
1.	Подготовил необходимый набор инструментов (лоток, зонд, зеркало, пинцет, шпатель, штопфер-гладилка, стоматологический наконечник, боры, инструменты для шлифования и полирования пломбы).	+	+/- -
2.	Подготовил необходимый набор пломбировочных материалов (адгезивная система, протравочный гель, материал для прокладки, материал для пломбы).	+	+/- -
3.	Надел медицинскую маску, перчатки, защитные очки.	+	+/- -
Исследование зуба и кариозной полости			
4.	Провел зондирование кариозной полости (стоматологическим зондом определил глубину, состояние тканей, сообщение с полостью зуба).	+	-
5.	Провел перкуссию зуба (постучал ручкой зонда или зеркала по зубу).	+	-
Подготовка к препарированию кариозной полости			
6.	Выбрал стоматологический бор подходящей формы и размера.	+	-
7.	Вставил бор в наконечник, проверил надежность крепления бора.	+	-
Препарирование кариозной полости			
8.	Удалил нависающие края эмали.	+	+/- -
9.	Удалил размягченный пигментированный дентин.	+	+/- -
10.	Сформировал полость соответствующей формы со светлыми плотными стенками, твердым дном, не сообщающуюся с полостью зуба.	+	+/- -
11.	Соблюдал правила препарирования (прерывистые движения, смена бора).	+	+/- -
Подготовка полости к пломбированию			
12.	Обработал кариозную полость антисептиком с помощью ватной турунды (на зонде) или ватным шариком (в пинцете).	+	-
13.	Высушил кариозную полость воздухом или ватным шариком.	+	-
14.	Изолировал зуб от влаги.	+	-
Пломбирование кариозной полости			
15.	Приготовил (замешал) материал для изолирующей прокладки (стеклоиономерный или цинк-фосфатный цемент).	+	+/- -
16.	Внес на дно и стенки полости материал для изолирующей прокладки.	+	+/- -
17.	Нанес протравочный гель на эмаль (30 с) и дентин (15 с).	+	+/- -
18.	Тщательно промыл полость водой.	+	-
19.	Высушил полость воздухом или ватным шариком.	+	-
20.	Нанес адгезив на дно и стенки полости.	+	-
21.	Раздул адгезив воздухом.	+	-
22.	Провел полимеризацию адгезива (20–40 с).	+	-
23.	Внес слой (толщиной до 2 мм) пломбировочного материала (фотокомпозит).	+	-
24.	Провел полимеризацию материала (20–40 с).	+	-
25.	Заполнил всю полость пломбировочным материалом (послойно).	+	-

▼ Пример оценочного листа (продолжение таблицы)

Шлифование пломбы			
26.	Поместил на зуб артикуляционную бумагу, проверил суперконтакты.	+	-
27.	Поставил в наконечник инструмент для шлифования (алмазный бор, диск, абразивную головку).	+	-
28.	Удалил излишки материала шлифовальным инструментом.	+	+/- -
Полирование пломбы			
29.	Поставил в наконечник инструмент для полирования (головку, диск, щетку).	+	-
30.	Обработал пломбу до гладкой, блестящей поверхности.	+	+/- -
31.	Восстановил анатомическую форму коронки зуба, создал плавный переход пломбировочного материала на ткани зуба.	+	+/- -
Каждое нарушение последовательности алгоритма оценивают в 0,5 ошибки			
+ – нет ошибок; +/- – 0,5 ошибки; - – одна ошибка 0–1,0 ошибки – «отлично»; 1,5–3,0 ошибки «хорошо»; 3,5–5,0 ошибки – «удовл.»; более 5 ошибок – «неудовл.»			

ческих навыков (проведение первичного осмотра стоматологического больного; оценка гигиенического состояния полости рта; выполнение местного обезболивания: инфильтрационная, проводниковая анестезия; удаление назубных отложений; лечение кариеса зубов; удаление зуба; шинирование челюсти; получение оттиска; изготовление гипсовой модели челюсти и др.)

Практический этап ГИА проводили в условиях стоматологической поликлиники. Выпускник демонстрировал практические навыки на реальном пациенте, а также на фантоме или модели челюстей. Экзаменатор находился рядом, наблюдал за взаимодействием будущего врача и пациента или выполнением навыка на фантоме, заполняя оценочный лист по ходу проведения манипуляций.

В таблице представлен пример оценочного листа для практического навыка «Лечение кариеса зубов (I, V класс), на фантоме».

Чек-листы можно использовать как для оценки студентов преподавателем, так и при самостоятельной работе студентов для отработки практических навыков, изучения алгоритма их выполнения. По результатам анонимного анкетирования были получены сведения, что чек-листы использовали при подготовке к ГИА 100% выпускников Института стоматологии КрасГМУ. Чек-лист содержит краткую, структурированную информацию, которую удобно и быстро повторить перед аттестацией.

Оценочные листы могут быть созданы для оценки любого практического навыка и использоваться на всех уровнях аттестации студентов: текущей, промежуточной, итоговой. Чек-лист – рабочий инструмент, который можно постоянно корректировать, дополнять, изменять его параметры и шкалу оценки. В чек-листе должна быть учтена не только последовательность выполнения навыка, но и качество его выполнения («обработал пломбу до гладкой, блестящей поверхности»).

Большинство преподавателей-экзаменаторов положительно приняли использование оценочных листов и считают их прогрессивным методом контроля знаний и навыков студентов. Отмечен ряд преимуществ перед традиционной системой оценивания: объективность, единая

система оценок, стандартизация действий студента и экзаменатора.

Несомненно, первый опыт применения оценочных листов дает почву для осмысления проделанной работы, проведения коррекции чек-листов, принятия критических замечаний. Использование оценочных листов позволяет назвать выставленные оценки объективными, точнее объективизированными [6], так как они мало зависят от экзаменаторов, пользующихся одной и той же шкалой оценки, а сам чек-лист – эффективным инструментом контроля.

Координаты для связи с авторами:

+7 (913) 187-14-45, ivor15@yandex.ru – Орешкин Игорь Валерьевич; **+7 (913) 539-81-15, bacsheeva@mail.ru** – Бакшеева Светлана Лукинична; **+7 (902) 921-42-64, tumshevitson@mail.ru** – Тумшевиц Ольга Николаевна; **+7 (913) 519-19-64, maygurov@mail.ru** – Майгуров Александр Алексеевич

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева Е.Ю. Разработка и внедрение стандартов контроля качества обучения в вузе. – Университет. управление: практика и анализ, 2012, № 1, с. 51–55.
2. Васильева Е.Ю. Tempus-4: экзамен по-русски и по-strasбургски. – Аккредитация в образовании, 2012, № 2, с. 47–51.
3. Васильева Е.Ю. В поисках методологии оценивания результатов обучения в медицинских вузах России.//Совр. тенденции развития педагогич. технологий в мед. образовании. Вузовская педагогика.//Матер. конф. – Красноярск: КрасГМУ, 2015, с. 410–446.
4. Гаванде А. Чек-лист. Как избежать глупых ошибок, ведущих к фатальным последствиям. – М.: Альпина Паблишер, 2014, 208 с.
5. Мирошниченко И.В., Юдаева Ю.А. Объективная система оценки готовности студентов мед. вуза к производственной практике.//Матер. конф. – Красноярск: КрасГМУ, 2015, с. 378–380.
6. Фокин Ю.Г. Возможные пути объективизации оценивания результатов обучения при компетентностном задании требований – [Электрон. ресурс]. URL: <http://fpo.msu.ru/content/view/310/98>
7. Ярема И.В., Луцкевич Э.В.л, Макоева Л.Д. с соавт. Итоговая аттестация на лечебном факультете МГМСУ: инновационный взгляд. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2012, № 40, с. 63–67.

Наука + практика

Профессор **О.О. Янушевич**, доктор медицинских наук, ректор МГМСУ, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
Кафедра пародонтологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
 Профессор **С.Т. Сохов**, доктор медицинских наук, проректор по учебной работе, заслуженный врач РФ
Кафедра обезболивания в стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
 Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
Кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В рамках XIII Всероссийского стоматологического форума «Стоматологическое образование. Наука. Практика» прошло пленарное заседание. Предстоящая аккредитация специалистов – тема, собравшая в одном зале ректоров вузов, деканов стоматологических факультетов, внештатных специалистов Москвы и регионов, руководителей клиник и студентов. В первый день форума его посетила министр здравоохранения РФ В.И. Сковорова. В новом формате прошло и ставшее традиционным совещание деканов стоматологических факультетов вузов России.

Ключевые слова: форум; аккредитация; кластерная зона; совещание; декан; министр здравоохранения; выставка.

Science + practice

Professor **Oleg Yanushevich**, Doctor of Medical Sciences, Rector of MSUMD, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation
Department of Periodontology of MSUMD named after A.I. Evdokimov
 Professor **Sergey Soxov**, Doctor of Medical Sciences, Vice Rector for Academic Affairs, Honored Doctor of the Russian Federation
Department of Anesthesia in Dentistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov
 Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation
Department of Cariesology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. In the framework of the VIII All-Russian Dental Forum «Dental education. The science. The practice» of 'a plenary session. The upcoming accreditation specialists – a topic which brought together in one hall university rectors, deans of dental faculties, freelance professionals in Moscow and regions, heads of clinics and students. On the first day of the Forum it was visited by the Minister of Health of the Russian Federation V. Skvortsova. The new format has passed and has become a traditional meeting of deans of dental faculties of Russian universities.

Keywords: forum; accreditation; cluster area; meeting; Dean; Minister of Health; exhibition.



▲ Форум посетила министр здравоохранения РФ В.И. Сковорова, которая провела рабочую встречу с членами стоматологического кластера.



▼ В форуме приняли участие 8500 человек, 200 – выступило с докладами, среди них 12 зарубежных специалистов.



В Москве, в МВЦ «Крокус-Экспо» в рамках XIII Всероссийского стоматологического форума «Стоматологическое образование. Наука. Практика» прошло пленарное заседание, вызвавшее большой интерес профессионального сообщества. Предстоящая аккредитация специалистов – тема, собравшая в одном зале ректоров вузов, деканов стоматологических факультетов, внештатных специалистов Москвы и регионов, руководителей клиник и студентов. Этому вопросу был посвящен доклад заведующей кафедрой организации здоровья МГМСУ Н.Б. Найговзиной. Докладчик подняла непростые вопросы: должна ли государственная итоговая аттестация включать аккредитацию как допуск к медицинской и фармацевтической деятельности, насколько целесообразно проведение аккредитации при выходе выпускника на рынок труда и при поступлении в ординатуру, каковы юридические последствия неподтверждения права на медицинскую деятельность, будут ли предоставлены финансовые гарантии на непрерывное образование, каковы суть и алгоритм периодической аккредитации?

Доклад ректора МГМСУ, профессора О.О. Янушевича затронул историю концепции аккредитации, которая предусматривает создание национального и региональных центров аккредитации. Они призваны проводить экзаменационные мероприятия во всех субъектах РФ по трем уровням: комплексный экзамен, демонстрация мануальных навыков на фантомах и решение ситуационных задач. В Национальном центре, организованном на базе библиотеки Первого московского государственного медицинского университета, сегодня есть все необходимые методические и кадровые ресурсы для подготовки тестовых и клинических заданий. Особое внимание ректор уделил подготовке врача-стоматолога, включающей взвешенное сокращение общемедицинских компонентов в основной образовательной программе, более глобальный упор на мануальную подготовку студентов и интенсивное включение в программу обучения фантомных комплексов. «Молодой специалист должен уметь вести самостоятельный прием сразу после окончания вуза», – сказал в заключение профессор О.О. Янушевич.

В первый день форума его посетила министр здравоохранения РФ В.И. Сковорова. Она открыла стоматологическую выставку-ярмарку и провела рабочую встречу с членами вновь образованного стоматологического кластера. В организационном совещании приняли участие ректоры и деканы вузов-участников, деканы стоматологических школ России, представители стоматологиче-

ских факультетов вузов ближнего зарубежья. «Стоматология – пионер введения аккредитации медицинских работников, – сказал Вероника Игоревна. – Это накладывает большую ответственность». Министр подробно остановилась на формировании кластерной зоны. На решение этой задачи, по ее мнению, нужно мобилизовать и экспертное сообщество, и вузы, в первую очередь МГМСУ, который занимает место координатора. Сегодня уже 14 вузов подписали договоры о присоединении к кластеру, еще шесть находятся в стадии оформления. Было принято решение включить в Совет кластера по два человека от каждой образовательной организации. По итогам голосования председателем Совета сроком на один год был избран ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич. Совет кластера будет проходить 4 раза в год в разных регионах России. На ближайшем, который соберется в Москве в апреле 2016 г., планируется обсудить итоги предварительного тестирования выпускников стоматологических факультетов в рамках отработки технологии проведения аккредитации.

В форуме приняли участие почти 8500 человек, 200 – выступило с докладами, среди них 12 зарубежных специалистов из Беларуси, Узбекистана, Германии, Франции, Италии, Австралии, Финляндии. Основными темами выступлений стали дальнейшее совершенствование стоматологической помощи, необходимость повышения качества образования и практики стоматологов. Для практикующих врачей были организованы конференции, круглые столы, семинары и мастер-классы.

В рамках форума в новом формате прошло и ставшее традиционным совещание деканов стоматологических факультетов вузов России. Кроме деканов и их заместителей во встрече приняли участие врачи стоматологических клиник, заведующие кафедрами, профессора и доценты, ректоры, проректоры по учебной работе.

Генеральным партнером совещания, как всегда, выступила компания Procter & Gamble, которую представляла Маргарита Кабахидзе. В конце мая всероссийское совещание руководителей стоматологических факультетов примет в своих стенах Воронежский государственный медицинский университет им Н.Н. Бурденко.

Координаты для связи с авторами:

+7 (499) 268-23-66, +7 (499) 268-24-40 – Смирнов Виталий Григорьевич; +7 (495) 684-49-86 – Янушевич Олег Олегович; +7 (495) 611-12-23, info@stomanesthesia.ru – Сохов Сергей Талустанович; mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович

Здоровая столица

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

Резюме. Ежегодная XIV Московская ассамблея «Здоровье столицы» завершила цикл мероприятий по здравоохранению в Москве. В форуме приняло участие 4,5 тыс. человек из России, США, Казахстана, Германии и Австралии. Во время Ассамблеи было организовано 52 заседания по секциям, конгрессы и мастер-классы, прозвучало около 300 докладов. В рамках мероприятия состоялась научно-практическая конференция «Актуальные проблемы стоматологии».

Ключевые слова: ассамблея; форум; поликлиника; стандарт; высокотехнологичная помощь; медицинские услуги; профилактика.

Healthy capital

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

Summary. Annual XIV Moscow Assembly Health Capital has completed a series of events in Moscow on health. The forum was attended by 4.5 thousand people from Russia, USA, Kazakhstan, Germany and Australia. In the 52 meetings of the sections was organized by the Assembly, conferences and workshops, was made about 300 reports. The event was held scientific-practical conference Actual problems of dentistry.

Keywords: Assembly; forum; clinic; standard; tech support; medical services; prevention.

Ежегодная XIV Московская ассамблея «Здоровье столицы» завершила цикл мероприятий по здравоохранению в Москве. В форуме приняло участие 4,5 тыс. человек из России, США, Казахстана, Германии и Австралии: врачи, представители научно-медицинского сообщества, руководители федеральных и ведомственных лечебных учреждений, преподаватели национально-исследовательских университетов и центров. Еще 438 специалиста участвовали в online-трансляции.

Открыл мероприятие глава департамента здравоохранения Москвы, профессор А.И. Хрипун. «Ассамблея «Здоровье столицы» – венец научно-практических конференций, проходивших в течение года. Сегодня есть возможность поговорить о медицине, науке, проблемах и путях их решения, – сказал он. – Мы практически победили очереди в поликлиниках и ввели московский стандарт поликлинического обслуживания, разработанный на основе пожеланий жителей столицы. Финансирование оказания высокотехнологичной помощи увеличилось в 5 раз по сравнению с 2010 г. В ближайшее время планируется еще удвоить эту сумму и довести до 5 млрд руб.»

Во время Ассамблеи было организовано 52 заседания по секциям, конгрессы и мастер-классы, прозвучало около 300 докладов. Участники форума узнали о внедрении в практику московских медицинских учреждений новейших технологий и методик, призванных повысить качество, эффективность и доступность оказываемых услуг. Были обсуждены лучшие управленческие практики столичного здравоохранения. Один из показателей

успешной работы – улучшение медико-демографических показателей за последние пять лет. Так, средняя продолжительность жизни москвичей выросла с 74,1 года в 2010 г. до 76,7 – в 2015-м.

Не были обойдены вниманием и приоритетные направления развития здравоохранения: профилактика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний; современная система родовспоможения; охрана материнства и детства; практика работы городских поликлиник по новому московскому стандарту; организация помощи онкологическим и паллиативным больным в мегаполисе; диагностика и комплексное лечение стоматологических заболеваний; развитие системы обязательного медицинского страхования; вопросы лекарственного обеспечения; лучшие практики медицинского обслуживания ветеранов и пациентов, страдающих множественными хроническими заболеваниями.

В рамках мероприятия состоялась научно-практическая конференция «Актуальные проблемы стоматологии». Ее темами стали: синдром гальванизма и полиаллергонепереносимость протезных материалов; клиника, лечение и менеджмент пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава; принципы онконастороженности в стоматологии; безопасность стоматологического лечения; стоматологический статус пациентов пожилого и старческого возраста, проживающих в учреждениях департамента социальной защиты населения Москвы.

Координаты для связи с автором:
mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович

Будни и праздники

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
В.В. Садовский, кандидат медицинских наук, президент СтАР
И.В. Фомичев, кандидат медицинских наук, главный врач Областной стоматологической поликлиники – Стоматологического центра, заслуженный врач РФ

Резюме. Состоявшаяся в Липецке научно-практическая конференция была посвящена 60-летию Областной стоматологической поликлиники – Стоматологического центра. Основными темами встречи стали улучшение качества оказания стоматологической помощи и инновационные технологии в стоматологии.

Ключевые слова: юбилей; качество стоматологической помощи; инновационные технологии; почетная грамота.

Weekdays and holidays

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
Vladimir Sadovskiy, Candidate of Medical Sciences, President of the Russian Dental Association

Igor Fomichev, Candidate of Medical Sciences, Chief Medical Officer of the Regional Dental Clinic – Dental Center, Honored Doctor of the Russian Federation

Summary. Scientific-practical conference, held in Lipetsk was dedicated to the 60th anniversary of the Regional Dental Clinic – Dental Center. The main topics of the meeting began improving the quality of dental care and innovative technology in dentistry.

Keywords: anniversary; quality dental care; innovative technologies; certificate of honor.

Состоявшаяся в Липецке III Межрегиональная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы стоматологии» была посвящена 60-летию Областной стоматологической поликлиники – Стоматологического центра. Среди организаторов – управление здравоохранения Липецкой области, Стоматологическая ассоциация России, профессорско-преподавательский состав МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. Гостей приветствовали заместитель главы администрации Липецкой области С.В. Иванов и начальник управления здравоохранения Липецкой области Л.И. Летникова. Затем были заслушаны доклады ведущих стоматологов страны: президента СтАР В.В. Садовского, профессоров Ф.Ф. Лосева, А.В. Митрониной, А.Н. Шарина, М.А. Губина, Д.Ю. Харитоновой, Б.Р. Шумиловича и др.

Основными темами встречи стали улучшение качества оказания стоматологической помощи и инновационные технологии в стоматологии. Кроме того, участники конференции обсудили проблемы новых механизмов государственного допуска к медицинской деятельности в РФ путем непрерывного медицинского образования, вопросы организации и развития стоматологической службы Липецкой области, клинические аспекты лечения и протезирования зубов и слизистой оболочки полости рта, имплантации зубов и фрагментов челюстей, обменялись опытом.



◀ Среди организаторов конференции – управление здравоохранения Липецкой области, СтАР, профессора и преподаватели МГМСУ, ВГМУ (Воронеж) и МОНИКИ.

В честь юбилея три сотрудника Областной стоматологической поликлиники – Стоматологического центра были награждены почетными грамотами Министерства здравоохранения РФ, девять – почетными грамотами Липецкого областного Совета депутатов, восемь – почетными грамотами главы администрации Липецкой области. Декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин передал главному врачу поликлиники И.В. Фомичеву поздравления от руководства университета и вручил поздравительный адрес и подарок.

Координаты для связи с авторами:
mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
director-star@mail.ru – Садовский Владимир Викторович;
ospss@lipetsk.ru – Фомичев Игорь Валентинович

Тропой науки

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 **Т.А. Абакаров**, кандидат медицинских наук, декан стоматологического факультета
Дагестанская ГМА (Махачкала) Минздрава РФ

Резюме. Сотрудники МГМСУ приняли участие во Всероссийской учебной научно-практической конференции с международным участием, проходившей в Махачкале в рамках симпозиумов «Современные стандарты образования в стоматологии» и «Научные достижения в стоматологии». Эти мероприятия были приурочены к 50-летию стоматологического факультета ДГМА. Делегации Москвы и Санкт-Петербурга провели переговоры с министром здравоохранения Дагестана Т.И. Ибрагимовым о взаимном сотрудничестве между вузами в области образования, науки и практики.

Ключевые слова: конференция; симпозиум; делегация; почетная грамота; переговоры.

Trail of science

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of Department, Honored Doctor of the Russian Federation
Department of Cariesology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov
 Associate professor **Tagir Abakarov**, Candidate of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry
Dagestan State Medical Academy (Makhachkala)

Summary. MSUMD staff took part in the All-Russian training scientific-practical conference with international participation, which took place in Makhachkala in the symposium Modern standards of education in dentistry and Scientific advances in dentistry. These activities were confined to the 50th anniversary of the Faculty of Dentistry of Dagestan State Medical Academy. The delegations of Moscow and St. Petersburg have held talks with the Minister of Health of Dagestan T.I. Ibragimov on cooperation between higher education institutions in the field of education, science and practice.

Keywords: conference; symposium; delegation; certificate of honor; conversation.



▲ Руем с публици срамные иние публавлентно любым этабсол нигається эледослем проглад твия созводейсу вода дежнове нтероку всех публаготмет вывода дейсу публиказам та файло ввия созводейсу вода дежнове нтероку всех публагою

◀ Руем с публици срамные иние публавлентно любым этабсол нигається эледослем проглад твия созводейсу вода дежнове нтероку всех публаготмет вывода дейсу публиказам та файло ввия созводейсу вода дежнове нтероку всех публагою



По приглашению министра здравоохранения Дагестана, профессора Т.И. Ибрагимова и руководства Дагестанской государственной медицинской академии сотрудники МГМСУ приняли участие во Всероссийской учебной научно-практической конференции с международным участием, проходившей в Махачкале в рамках симпозиумов «Современные стандарты образования в стоматологии» и «Научные достижения в стоматологии». Эти мероприятия были приурочены к 50-летию стоматологического факультета ДГМА. Делегацию московского вуза представляли декан стоматологического факультета, заведующий кафедрой кариесологии и эндодонтии, профессор А.В. Митронин, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии и гнатологии, профессор Н.А. Цаликова, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии, профессор Л.В. Дубова, доцент кафедры хирургической стоматологии Г.Д. Ахмедов.

Перед пленарным заседанием профессор А.А. Митронин огласил приветствие и вручил поздравительный адрес от руководства и коллектива МГМСУ. Дипломы, благодарности и подарки получили министр здравоохранения Республики Дагестан, профессор Т.И. Ибрагимов, ректор ДГМА, академик РАЕН Д.Р. Ахмедов, декан стоматологического факультета ДГМА, доцент Т.А. Абакаров, доцент кафедры детской стоматологии А.Н. Чудинов, много лет возглавлявший стоматологический факультет академии. Подарки и поздравительные адреса были вручены также от ПСПбГМУ, СтАР, КГМУ, ОГМУ.

Открывая Всероссийскую научно-практическую конференцию, и. о. проректора по внебюджетному обучению и международным связям ДГМА, профессор И.И. Шихсаидов сказал: «Полвека минуло с тех пор, как на студенческую скамью стоматологического факультета впервые сели первокурсники. В те годы в республике остро ощущался недостаток стоматологических кадров, но за 50 лет сделано многое. Выпущено

свыше 5 тыс. врачей-стоматологов, которые работают не только в республике, но и по всей стране. Подготовлено более 130 специалистов, достойно представляющих сегодня нашу медицинскую академию в зарубежных странах».

Декану стоматологического факультета ДГМА Т.А. Абакарову, заведующему кафедрой ортопедической стоматологии И.М. Расулову, председателю ОПК Х.Г. Мусалову были вручены медали «Отличник здравоохранения Республики Дагестан». Многие сотрудники академии получили почетные грамоты Министерства здравоохранения РД. А заведующему кафедрой анатомии человека ДГМА Т.С. Гусейнову, проработавшему деканом стоматологического факультета более 20 лет, было присвоено почетное звание «Заслуженный профессор ДГМА». Таких же званий удостоились ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич, декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин, ректор ДМСИ, профессор М.М. Расулов, заведующий кафедрой общей и клинической стоматологии РУДН, профессор А.М. Аванесов, профессор кафедры травматологии челюстно-лицевой области МГМСУ М.Р. Абдусаламов, профессор кафедры хирургической стоматологии МГМСУ Г.Д. Ахмедов, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии РУДН, профессор Ф.Ю. Даурова.

Лучшие сотрудники ДГМА получили грамоты и медали. После торжественной части были заслушаны доклады специалистов ведущих вузов страны по актуальным вопросам стоматологии.

В тот же день делегации МГМСУ и ПСПбГМУ провели переговоры с министром здравоохранения Дагестана Т.И. Ибрагимовым о взаимном сотрудничестве между вузами в области образования, науки и практики.

Координаты для связи с авторами:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
+ 7 (8722) 67-49-03, dgma@list.ru – Абакаров Тагир Абакарович



▶ На торжественном заседании, посвященном 50-летию стоматологического факультета ДГМА профессор А.В. Митронин поздравил преподавателей и студентов дружественного вуза.



Опыт применения EMDR-метода в работе с психологической травмой

Доцент **Н.В. Воротыло**, кандидат психологических наук
Кафедра общей психологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
Психолог **О.А. Симонова**
Благотворительный фонд «Будущее сейчас»

Резюме. В статье описана специфика метода EMDR (ДПДГ) в работе с психологической травмой. Рассмотрен механизм билатеральной стимуляции. Приведено описание трех клинических случаев из практики.

Ключевые слова: психологическая травма; метод EMDR (ДПДГ); психотерапия ПТСР.

EMDR: application in case of psychological trauma

Associate professor **Natalya Vorotylo**, Candidate of Psychological Sciences
Department of General Psychology of MSUMD named after A.I. Evdokimov
Psychologist **Olesya Simonova**
Charity foundation Future now

Summary. The article presents the specific of EMDR in work with psychological trauma. Mechanism of bilateral stimulation is described. Three clinical cases from practice are given.

Keywords: psychological trauma; EMDR; psychotherapy of PTSD.

Что может стать причиной психологической травмы? В общем-то, какие угодно события. Например, авария, тяжелое заболевание или развод. Кто-то вспомнит ситуацию, которая со стороны никогда не показалась бы травмирующей, но на самого человека оказала огромное влияние. Проще говоря, психологическая травма – это все то, что болит. Если болит, не переставая, надо принимать меры.

Среди симптомов психологической травмы – нарушение сна, тревожность, апатия, страхи. В некоторых случаях в результате сильного переживания развивается состояние посттравматического стрессового расстройства (ПТСР).

ПТСР возникает как отсроченная или затянувшаяся реакция на исключительно угрожающее или катастрофическое событие, которое может вызвать стресс почти у каждого человека (МКБ-10, F43.1). ПТСР нередко развивается у людей, участвовавших в боевых действиях, переживших ситуацию, связанную с угрозой жизни, и даже у тех, кто просто стал свидетелями такой ситуации.

В практике клинического психолога ПТСР – одна из наиболее распространенных причин обращения за помощью. Это расстройство проявляется в виде симптомов, значительно осложняющих жизнь человека: бессонница, повторяющиеся кошмары, наплывы травмирующих воспоминаний, отгороженность от окружающих. Если пострадавший не получит необходимую психологическую помощь, ПТСР может привести к устойчивым изменениям личности (F62.0. Травматический невроз).

Одна из особенностей психологической травмы – ее завуалированный характер, когда симптомы как будто слишком явно связаны с травмирующим событием. Сравним с травмой физической: если ударился рукой, болит рука – все вполне однозначно. При психологической травме тоже бывают простые ситуации: человек попал в ДТП – начал

бояться ездить на машине. Однако такими прозрачными симптомы травмы бывают далеко не всегда. В той же ситуации с ДТП возможен сценарий, когда пострадавший вроде бы уже забыл о происшествии и спокойно ездит на машине, но при этом вскоре после аварии у него появляются страшные головные боли и кошмары по ночам, а может быть, даже развивается серьезное заболевание (например, диабет или артериальная гипертензия). Таким образом, в работе с психологической травмой крайне важно выделить ее ядро, истинную причину, первоначальное переживание, которое не было должным образом переработано и в результате обросло целым букетом симптомов.

Согласно данным ВОЗ, один из наиболее действенных психотерапевтических инструментов в работе с психологической травмой, в том числе с ПТСР, – метод EMDR (ДПДГ). EMDR (Eye Movement Desensitisation and Reprocessing, десенсибилизация и переработка движением глаз) используют с 1980-х годов. От других методов психотерапии он отличается тем, что опирается на физиологический принцип билатеральной стимуляции. Чтобы охарактеризовать способ влияния EMDR на травматический опыт, необходимо вспомнить механизмы сна.

С точки зрения физиологии, сон – это состояние, основанное на особых ритмах головного мозга, отличающихся от ритмов бодрствования. В зависимости от фазы сна, ритм может быть более быстрым или медленным. Выделяют фазу быстрого сна, когда ритм электрической активности мозга наиболее высок. У этой фазы есть характерные внешние проявления: учащенное дыхание и движения глазами во время сна. Важная роль быстрого сна заключается в том, что именно в это время происходит активная переработка тех впечатлений, которые накопились у человека за день: здесь и стресс от раннего подъема, и «теплый прием» общественного транспорта,

и другие мелкие и не очень моменты раздражения. Если бы все эти впечатления оставались в мозге в неизменном виде, для них понадобилось бы поистине гигантское пространство. Но наш мозг работает по принципу экономии и предпочитает избавляться от ненужных переживаний. А прежде чем избавиться, он перерабатывает их, делая это как раз в фазе быстрого сна.

Конвейер по переработке трудится неустанно, однако некоторые впечатления оказываются не под силу его жерновам. Переживания, не прошедшие «вторичную переработку», становятся травматическим опытом, который запускает образование симптомов психологической травмы. В приведенном примере с ДТП таким переживанием мог стать страх смерти, который оказался настолько сильным, что сознание не восприняло его, он был подавлен, но, конечно, не исчез, а словно расстроил систему изнутри и привел к тяжелым последствиям.

Итак, в работе с психологической травмой очень важно найти способ переработать те переживания, которые по каким-то причинам были заблокированы. В методе EMDR переработка происходит с помощью билатеральной стимуляции. Это поочередная стимуляция правого и левого полушария. Она достигается очень простыми способами: быстрые движения глаз влево-вправо, прикосновения по очереди к правой и левой руке (или ноге), звук через наушники поочередно в левое и правое ухо. Считается, что такая стимуляция вызывает в мозге ответ в виде ритмов быстрого сна. Во время билатеральной стимуляции, находясь в состоянии бодрствования и намеренно направляя внимание на травматические переживания, мы компенсируем дефицит своевременной переработки.

Механизм билатеральной стимуляции как способа переработки травмирующей информации был открыт сравнительно недавно, в 1987 г. Открытие принадлежит не психологам и не физиологам, а филологу Френсис Шапиро. Делом своей жизни она считала изучение английской литературы, но в неполные 40 заболела раком. С болезнью удалось справиться, однако круг интересов госпожи Шапиро полностью изменился: она всерьез заинтересовалась способами влияния на физическое и психическое состояние человека (говоря языком психологии, – механизмами саморегуляции). Френсис стала очень наблюдательной и однажды обратила внимание на то, что некоторые тревожившие ее мысли бесследно исчезали во время обычной прогулки в парке. Вспоминая их, Френсис не чувствовала того беспокойства, которое одолевало ее раньше. Проанализировав все факторы, имевшие место в этот момент, женщина заметила, что ее глаза начинали непроизвольно двигаться из стороны в сторону, когда она думала о тревожащей ситуации. Далее начались эксперименты: что будет, если, думая о волнующем, начать двигать глазами специально? Госпожа Шапиро меняла амплитуду и темп и в итоге убедилась, что интенсивность переживаний действительно снижается. Это подтвердилось и при работе с другими людьми. Была сформулирована концепция метода и описан его протокол, включавший несколько этапов.

Кратко процедура EMDR выглядит так. На первом этапе происходит обсуждение проблемы, с которой столкнулся клиент. Здесь важно сфокусировать внимание на ядре трудности, наиболее беспокоящем переживании. Это может быть ощущение собственного бессилия, стыд, страх и т.д. Под властью травматических переживаний человек порой чувствует себя слабым, потерявшим контроль над происходящим, виноватым в случившемся.



Опасность такого переживания в том, что оно возникает во многих жизненных ситуациях, которые хоть как-то напоминают ту, что вызвала травму. Выделить его среди вороха симптомов травмы – первичная цель психологической помощи. Задача клиента здесь – максимально точно воспроизвести картинку травматического опыта. На этом этапе работа в рамках метода EMDR мало отличается от любого другого вида психотерапии.

На втором этапе выделенное переживание становится мишенью воздействия: клиент вспоминает переживание, одновременно проводится билатеральная стимуляция. Для того чтобы отслеживать изменение интенсивности переживания, применяют шкалирование: клиент определяет, насколько по 10-балльной шкале переживание болезненно для него, затем так же в баллах определяет изменение своих ощущений в процессе работы. Цель данного (основного) этапа – по возможности снизить интенсивность переживания до нуля. Достаточно часто это удается сделать уже за одну-две встречи. В результате переживание теряет свою остроту: вспоминается, как одно из событий жизни, больше не вызывает боли и слез.

Клинический случай № 1

Молодая женщина, Инна, мама двух мальчиков (трех лет и одного года), обратилась по поводу страхов заразных болезней. Все было терпимо до рождения детей, но потом она начала страшно переживать, что один из малышей все время будет заражать другого. Законное переживание, если бы не одно «но». В период, когда сыновья заболели, Инна нервничала и дистанцировалась от больного ребенка, чувствуя его вину: «Зачем он все трогает? Он всех заразит». Откуда же это пошло? Оказалось, в 10 лет Инна заразилась чесоткой от любимой подружки. От девочки заразную болезнь подхватил ее папа, «страшный педант и чистюля». Он в сердцах не раз укорял дочку: «Как это возможно, чтобы я заразился болезнью притонов? Как ты могла это притащить?» Излечение продолжалось почти полгода. Шесть месяцев, в течение которых при одном упоминании о заразе девочка становилась как натянутая струна. Она чувствовала себя очень виноватой. Все выздоровели, а душевное состояние натянутости и вины в случае заразной болезни осталось.

С этих воспоминаний началась работа в сессии. За полчаса был пройден путь от высокого уровня тревоги (8 из 10) до практически полного снижения (1,5 из 10) и чувства принятия таких ситуаций. Свои телесные ощущения Инна описывала как «пружины внутри», наполненные страхом и отвращением. В ходе работы эти «пружины

разогнулись» и исчезли. В конце сессии женщину попросили представить подобную ситуацию, где один из малышей заражает другого. И Инна спокойно и мягко сказала: «Все может быть! Смешно дергаться, если ребенок что-то потрогал». Во время билатеральной стимуляции она вспомнила, что чувствовала себя одинокой, пока болела, никто ее не обнимал, и ей, совсем малышке, приходилось справляться с этими переживаниями самой. Во время психологической работы старый опыт был интегрирован в новую жизненную ситуацию. Терапия EMDR очень помогла в этом. Инне удалось совместить собственный опыт и опыт своих детей: «Не стоит их обрекать на одиночество. Болезнь пройдет, и дальше будет длинная, хорошая жизнь».

Через полгода Инна описывала чувство вины как контролируемое. «Я могу отследить этот состояние в зародыше и мастерски справляюсь со своими ощущениями».

Клинический случай № 2

Татьяна, 40 лет, пришла на консультацию по поводу контроля своего питания. «После обеда у меня наступает точка X, когда несет. Начинаю есть сладкое и не могу остановиться, наедаюсь до тошноты. Купила на всех домочадцев мороженое и тайком съела на кухне пять пачек. Когда ем сладкое, становится весело и свободно, время словно стирается. Но после бывает физически неприятно, появляется чувство огромной вины».

Каково это, жить, все время запрещая себе сладкое и при этом переживая приступы тайного поедания? Татьяна чувствовала себя невменяемой, безвольной, а хотелось научиться самостоятельно принимать решения в подобной ситуации и руководить своей жизнью.

Через два сета билатеральной стимуляции Татьяна вспомнила случай из детства: «Не понимаю, почему он лезет в голову? Вроде не имеет никакого отношения». В девять лет девочка вместе с друзьями баловалась, крутя и потом резко отпуская ручку колодца. Было весело, но внезапно рука девочки соскользнула, и ручка ударила по виску. Сразу затошнило, и Татьяна пошла прилечь. Сказать об этом родителям было страшно – а вдруг заругают и перестанут любить? Оставалось молчать, чувствуя вину: «Почему не сказала?» Вот так было найдено начало истории про сладкое. В девять лет девочка пережила весь тот спектр чувств, с которым она встречается в отношениях с перееданием: сначала весело и свободно, потом приходит тошнота, а в результате – напряжение и тайная вина.

Остановка и замена старых паттернов поведения на новые – одна из целей EMDR-терапии. Во время работы чувство беспомощности снизилось с 10 до 0. На встрече через неделю Татьяна говорила об опустошенности и готовности идти в этой работе дальше. Она успела потерять два килограмма за неделю. Но ее беспокоило, что стремление к сладкому вернется.

Цель, которая была поставлена для этой встречи, – уверенность в себе. При билатеральной стимуляции всплыли мешающие мысли-установки – слова бабушки: «Нельзя быть такой самонадеянной! Это плохо». В то же время, Татьяне хотелось жить со сладким: чтобы можно было взять кусочек тогда, когда хочется, а не когда просто видишь его. После двух сетов уверенность укрепились благодаря сформулированной мысли: «Никто у меня это не отнимет. Я уже взрослая. Бояться нечего, все уже позади». В конце работы Татьяна сказала о появившейся уверенности в том, что ничто не сможет сбить ее с это-

го пути, а сама ситуация уже не стоит такого внимания. На следующей консультации женщина рассказала о том, что возила дочку на экскурсию в Музей русского десерта. «Столы были полны сладкого. Я взяла один пряник, откусила кусочек. Ничего не боюсь, даже не стала доедать. Невкусно же, я просто проверяла. Прошел 21 день с тех пор, как я начала эту работу, и я не чувствую желания купить сладкое и съесть». На случайной встрече через 7 месяцев Татьяна выглядела довольной своей фигурой, из сладкого ела только мед.

Клинический случай № 3

Ульяна, 20 лет, на первой встрече рассказала о своем страхе взятия крови: «Надо идти сдавать анализы, а я не могу – меня трясет. Подойду к клинике, постою и поворачиваю обратно». У девушки немели пальцы рук, сжимало в груди даже при упоминании о медицинских процедурах, открытых ранах, не говоря уже о случаях прямого столкновения, где на время отказывали голос и мышление. Оставалось только спасаться бегством. В ходе EMDR-сессий Ульяна рассказала о нескольких случаях из детства, связанных со страшными воспоминаниями о больнице и крови. Проработка каждого из них занимала 1–2 сессии. Через 2 месяца работы сессии прекратились из-за летних каникул. По возвращении Ульяна сказала о том, на последних сессиях что-то произошло, «меня переключило». Теперь, когда кто-то из однокурсников грубо шутил по поводу мертвецов или открытых ран, она уже могла улыбнуться. Внутренняя мотивация нового поведения поддерживалась идеями: «Это происходит не со мной. Все в порядке». Особенное внимание в работе было уделено ощущениям в руках: постепенно ощущение слабости и онемения в пальцах сменялось чувством силы в ладонях. Именно на этом ощущении Ульяна концентрировалась при столкновении с событиями, которые еще недавно ее тревожили. На последней встрече обсуждался и планировался поход Ульяны в медицинский центр для сдачи крови. Это должно было произойти впервые за три года. И впервые за 15 лет с чувством уверенности в себе.

Итак, как же психологическая травма влияет на нашу повседневную жизнь? Это опыт, который накладывает определенные ограничения. Подобно тому, как физическая травма мешает подвижности конечности, психологическая ограничивает спектр эмоциональных реакций. В той ситуации, где можно было бы испытывать радость или гордость, мы по «травматической инерции» испытываем страх или стыд. В психотерапии мы возвращаемся к опыту, который оказался прожитым не до конца, стараемся уменьшить его влияние на нашу жизнь. EMDR – хороший способ ускорить этот процесс.

Координаты для связи с авторами:

n.vorotylo@gmail.com – Воротыло Наталья Викторовна;
olesimonova@gmail.com – Симонова Олеся Александровна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коган А. EMDR: история создания. – Электронный ресурс. <http://emdrus.com> (дата обращения: 19.11.2015).
2. Материалы базового тренинга по обучению EMDR (ведущий: президент Европейской ассоциации EMDR Уди Орен). – СПб: СПбГМУ, 2013, 27 с.
3. Шапиро Ф. Психотерапия эмоциональных травм с помощью движений глаз. – М.: Класс, 1998, 496 с.

ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЖУРНАЛ CATHEDRA:

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

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

ПРИБРОСТИ ЖУРНАЛ CATHEDRA МОЖНО ТАКЖЕ ЗА НАЛИЧНЫЕ:

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

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

КУПОН на подписку

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

годовая

Доставку производить по адресу:

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

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

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

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



КВИТАНЦИЯ

Извещение	Форма № ПД-4	
	Наименование получателя платежа: АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»	
	ИНН получателя платежа: 7713572780	КПП 771301001
	Номер счета получателя платежа: 40703810700350000194	
	Наименование банка: АКБ «Банк Москвы» (ОАО) г. Москва	
	БИК: 044525219	КОРСЧЕТ: 30101810500000000219
	Наименование платежа: За подписку на журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» годовая на 20__г. ☐	
	Платательщик (ФИО):	
	Адрес платателя:	
	Сумма платежа _____ руб. _____ коп. Дата: «_____» _____ 20__г	
Кассир	С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись платателя _____	
	Форма № ПД-4	
	Наименование получателя платежа: АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»	
	ИНН получателя платежа: 7713572780	КПП 771301001
	Номер счета получателя платежа: 40703810700350000194	
	Наименование банка: АКБ «Банк Москвы» (ОАО) г. Москва	
	БИК: 044525219	КОРСЧЕТ: 30101810500000000219
	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)	