



Tri Auto mini

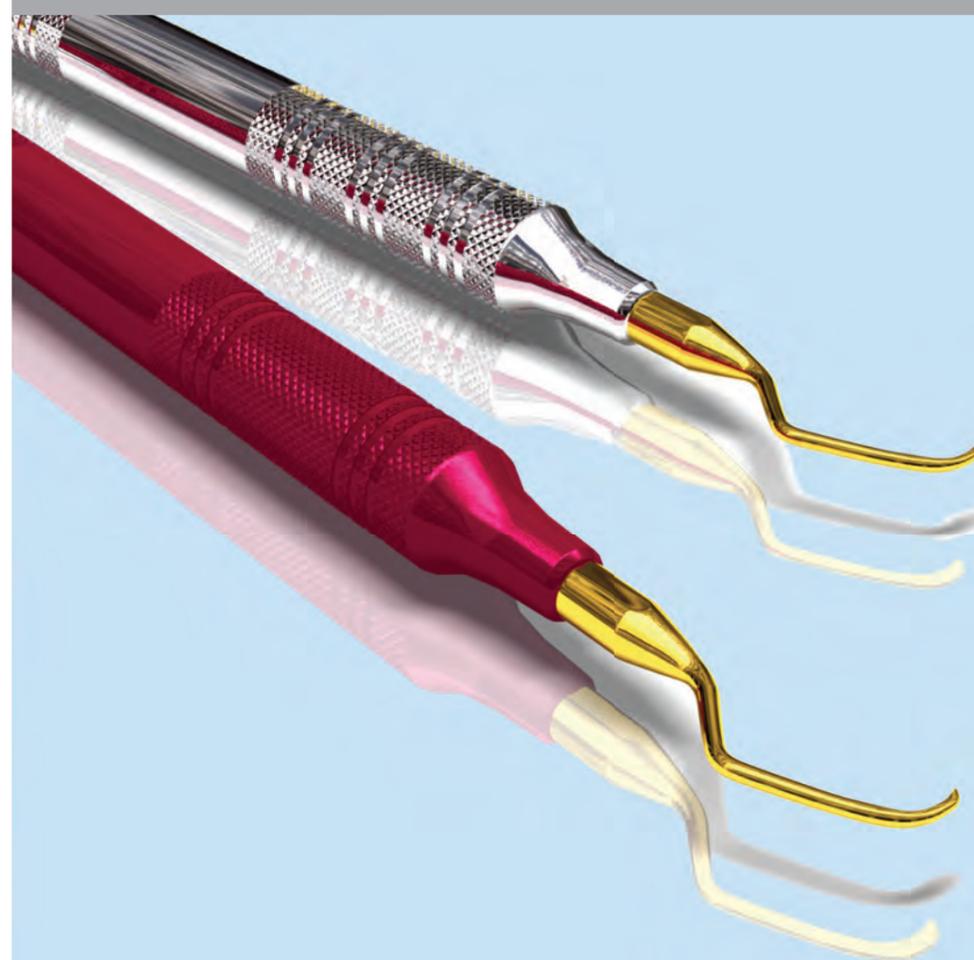
ЭНДОДОНТИЧЕСКИЙ НАКОНЕЧНИК



Реклама

Root ZX mini

апекслокатор



**Уважаемые читатели!
Дорогие коллеги!**

За прошедший период в академическом и профессиональном сообществах произошло немало важных событий, некоторые из которых уже стали традиционными. В январе в МГМСУ состоялась государственная итоговая аттестация выпускников очно-заочной формы обучения, а вслед за ней в концертном зале «Планета КВН» прошел выпускной театрализованной бал «Кинопанорама».

9 февраля в выставочном комплексе «Крокус-Экспо» открылся очередной Всероссийский научно-практический форум «Образование, наука и практика в стоматологии», в рамках которого были проведены 11 симпозиумов. В это же время в МГМСУ стартовала Всероссийская студенческая стоматологическая олимпиада с международным участием под девизом «От обучения – к практике». В симпозиумах приняли участие профессорско-преподавательский состав, студенты, интерны, ординаторы, врачи МГМСУ и других вузов, практикующие стоматологи из разных регионов России. А 12 февраля в университете встречались члены профильной комиссии Экспертного совета в сфере здравоохранения Минздрава РФ по специальности «Стоматология» и деканы стоматологических факультетов вузов РФ.

«День открытых дверей» для будущих студентов и их родителей прошел в ЦС и ЧЛХ. Абитуриенты познакомились с факультетскими клиническими базами и профессурой университета.

Наш журнал по-прежнему не отстает от привычных для читателей рубрик. Как всегда, большая часть материалов посвящена научным исследованиям по проблемам диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний, в частности, синдрому гальванизма и полиаллергонепереносимости к различным чужеродным стоматологическим материалам, хроническому генерализованному пародонтиту, галиметрии и эффективности гигиены полости рта, физико-механической характеристике стоматологических материалов и т.д. На страницах издания освещены не менее важные вопросы образования. Полон событий и мир стоматологии: подписание договора по образованию и науке с Харбинским медицинским университетом (КНР), научно-практическая конференция в Липецке, Международная научно-практическая конференция, посвященная 55-летию основания стоматологического факультета ПСПбГМУ и др.

В рубрике «100 лиц» мы вспоминаем замечательного ученого и человека – профессора Ю.М. Максимовского.

И, конечно, от всей души поздравляем нашего коллегу, профессора Е.В. Боровского с 90-летием со дня рождения!

В этом номере вы, без сомнения, найдете для себя много интересного и полезного. Приятного вам чтения!

С уважением
шеф-редактор журнала
«Cathedra – Кафедра.
Стоматологическое образование»,
заслуженный врач РФ,
профессор А.В Митронин



Выходит с февраля 2002 г.

ОСНОВАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

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

УЧРЕДИТЕЛИ

МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
Директор Овсепян А.П.

ШЕФ-РЕДАКТОР

Митронин Александр Валентинович, профессор, д. м. н., заслуженный врач РФ

РЕДАКЦИЯ

Михайловская Наталия, главный редактор
Александра Волкова, дизайнер

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Арутюнов С.Д., зав. кафедрой клинической стоматологии № 2, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Дробышев А.Ю., зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии, д. м. н., заслуженный врач РФ, 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 клинической стоматологии № 3, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Панин А.М., зав. кафедрой хирургии полости рта, 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 РАН, зав. кафедрой инфекционных болезней, президент МГМСУ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

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

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Ибрагимов Т.И., министр здравоохранения республики Дагестан, заслуженный врач РФ, профессор кафедры гнатологии и функциональной диагностики, 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)

Тушикова 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 СПбГМУ им. И.П. Павлова, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, СПбГМУ)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Кавалле Эдоардо (Cavallè Edoardo), профессор (Италия)

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

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

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

Эрден Мишель (Arden Michel), вице-президент FDI, 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 Александр Валентинович, 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 перечень изданий, рекомендованных для опубликования основных результатов диссертационных исследований (решение президиума ВАК Минобрнауки РФ)

ПОЗДРАВЛЯЕМ!**04** ПРОФЕССОРУ Е.В. БОРОВСКОМУ – 90 ЛЕТ**100** ЛИЦ**06** ОСТАНЕТСЯ ПАМЯТЬ, ОСТАНЕМСЯ МЫ...

(к 75-летию профессора Ю.М. Максимовского)

*Александр Митронин***08** НОВИНКИ СТОМАТОЛОГИИ**ВЗГЛЯД НА РЫНОК****10** МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОРОНКОВОЙ ЧАСТИ ЗУБОВ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ОДНО ПОСЕЩЕНИЕ*Вадим Овсеян, Артем Овсеян***НАУЧНЫЕ СТАТЬИ****14** КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ ВНУТРИКОСТНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ*Армен Каламкаргов***18** ТЕПЛОВИЗИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ПАЦИЕНТОВ С КРАНИО-МАНДИБУЛЯРНЫМИ ДИСФУНКЦИЯМИ (ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕСТА)*Мариана Димова-Габровска***24** ВЛИЯНИЕ ГАЛИМЕТРИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА*Лариса Казарина, Евгений Серхель, Мария Серхель***28** ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ ТОКИ В ПОЛОСТИ РТА И ДИАГНОЗ СИНДРОМ ГАЛЬВАНИЗМА*Константин Лебедев, Александр Митронин, Инна Понякина,**Людмила Саган, Сергей Легошин***ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ****32** МНОГОВЕКТОРНАЯ АКТИВНАЯ МЕТОДИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОНТАКТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБОВ И КОНТАКТНЫХ ПУНКТОВ*Дмитрий Николаев, Александр Николаев, Анна Салова***38** ОБУЧАЮЩАЯ МОДЕЛЬ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА II КЛАССА ПО БЛЭКУ*Ирина Луцкая, Наталья Новак***44** ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАТРУДНЕННОГО ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБА МУДРОСТИ*Ирина Луцкая, Татьяна Шевела, Татьяна Чижик***50** ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗУБОВ БОКОВОЙ ГРУППЫ СЛОЕМ 4 ММ*Диана Фадеева, Валентин Чиликин, Татьяна Гринева***EX CATHEDRA****54** КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ*Людмила Лукиных, Наталия Круглова***58** КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИКРОРЕЛЬЕФА ЗУБОВ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ*Лариса Ломиашвили, Дмитрий Погадаев, Сергей Михайловский***ВЫСШАЯ ШКОЛА****62** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИТУАЦИОННЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В КАЧЕСТВЕ ТРЕНИНГА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ*Марина Куваева, Евгения Юрцева, Наталья Белозерова, Татьяна Фокина, Наталья Заблоцкая, Дина Галиева, Анна Пашковская***66** ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ*Майя Амчславская, Валерий Столяр, Сергей Сохов***МИР СТОМАТОЛОГИИ****70** КАК ЭТО БЫЛО*Александр Митронин***71** ЕЩЕ НЕ ВЕЧЕР*Александр Митронин***72** ЖИЗНЬ БЕЗ ОСЛОЖНЕНИЙ*Александр Митронин***73** ПОДНЕБЕСНАЯ СТАЛА БЛИЖЕ*Александр Митронин***74** НАВСТРЕЧУ СЕВЕРНОЙ ПАЛЬМИРЕ*Александр Митронин, Татьяна Ткаченко***ПСИХОЛОГИЯ****76** ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СО СПЕЦИАЛИСТАМИ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ – МЕДИЦИНСКИМИ РЕГИСТРАТОРАМИ*Елена Орестова, Александра Белоглазова, Марина Дюргерова, Надежда Терехина***79** ПОДПИСКА



НАДЕЖНЫЙ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТРУМЕНТ

ЭКРАДЕНТ



ОРИГИНАЛЬНОЕ РОССИЙСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ЛЕГКИЙ ТИТАНОВЫЙ КОРПУС

НЕРЖАВЕЮЩАЯ РАБОЧАЯ ЧАСТЬ

УСТОЙЧИВОЕ ЦВЕТОВОЕ ПОКРЫТИЕ

РАЗНООБРАЗИЕ ФОРМ



Реклама

Производится по уникальной технологии с 1991 года.
Качество подтверждено сертификатами Минздрава РФ.

www.bory.ru
Официальный дистрибьютор ООО «Антекс»
8 499 653 98 67 г. Москва

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА**



**ЗАСЛУЖЕННОМУ ДЕЯТЕЛЮ НАУКИ РФ
ПОЧЕТНОМУ ПРЕЗИДЕНТУ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ
АССОЦИАЦИИ РОССИИ
ДОКТОРУ МЕДИЦИНСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРУ**

ЕВГЕНИЮ ВЛАСОВИЧУ БОРОВСКОМУ

В ДЕНЬ 90-ЛЕТИЯ



Дорогой Евгений Власович!

Руководство и коллектив Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова сердечно поздравляют вас с 90-летием со дня рождения.

★ В день юбилея с глубоким удовлетворением и признательностью отмечаем ваш огромный вклад в дело развития стоматологической отрасли, совершенствование управления здравоохранением, подготовки высококвалифицированных специалистов – управленцев и врачебных кадров для медицинских стоматологических учреждений российского государства.

★ Трудно переоценить значимость ваших фундаментальных научных трудов, которые востребованы не только в России, но и за рубежом.

★ Вами внесен огромный вклад в формирование и укрепление здоровья нескольких поколений россиян, осуществлены высокоэффективные методы профилактики, диагностики и лечения заболеваний. Ваш талант

врача, педагога, знания, богатейший опыт, принципиальность при решении сложных задач, организаторские способности, которыми вы обладаете, принесет еще немало пользы общему делу служения Отечеству и развитию стоматологической отрасли.

★ Ваша душевная теплота в сочетании с чутким и внимательным отношением к людям снискали вам заслуженный авторитет среди коллег, товарищей по работе, и пациентов.

★ В этот знаменательный день примите от Ученого совета МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ректората, деканата стоматологического факультета, ваших друзей и коллег наилучшие пожелания доброго здоровья, благополучия и продолжения творческого долголетия! От всей души желаем вам долгой, интересной и плодотворной жизни, благополучия семье и близким.

С уважением,

Ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова, главный внештатный специалист – стоматолог Минздрава России, заведующий кафедрой пародонтологии, заслуженный врач РФ, профессор

О.О. Янушевич

Декан стоматологического факультета МГМСУ им. А.И. Евдокимова, заведующий кафедрой кариесологии и эндодонтии, заслуженный врач РФ, профессор

А.В. Митронин

38-й Московский
международный
стоматологический
форум и выставка



Дентал Экспо

28 сентября - 1 октября 2015

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



www.dental-expo.com



18+

На правах рекламы

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

Septanest®

Устроитель:

DENTALEXPO®

Генеральные информационные партнеры

Стоматология
СЕГОДНЯ

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Magazine

ОСТАНЕТСЯ ПАМЯТЬ, ОСТАНЕМСЯ МЫ...

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

Will the memory, we'll stay...

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

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



В этом году исполнилось бы 75 лет выдающемуся ученому, педагогу, лидеру стоматологического сообщества Москвы и России, прекрасному семьянину и человеку, доктору медицинских наук, профессору **Юрию Михайловичу Максимовскому**.

Вехи

С именем Юрия Михайловича связаны основные вехи развития МГМСУ за последние 30 лет. Его называли столпом отечественной стоматологии, по его учебникам учились и учатся студенты всей страны. Он всегда шел вперед, развивая кафедру. Он был изобретателем, исследователем, большим ученым.

Юрий Михайлович родился 9 января 1940 г. После окончания Московского медицинского стоматологического института и клинической ординатуры по терапевтической стоматологии остался работать в родном вузе и прошел все ступени карьерной лестницы – от старшего лаборанта и ассистента до доцента, профессора, заведующего кафедрой пропедевтики, затем факультетской терапевтической стоматологии, которую возглавлял почти 30 лет.

В 1970 г. Юрий Михайлович защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Содержание Zn в твердых тканях зуба при кариесе и некариозных поражениях зубов», а в 1981-м – докторскую: «Некариозные поражения зубов». В 1982 г. ему было присвоено ученое звание профессора. С 1987 по 1990 гг. Ю.М. Максимовский был проректором по научной работе ММСИ. В 1998-м его избрали академиком Российской академии естественных наук, а с 2007 г. он стал действительным членом Академии медико-технических наук.

Труды

Научная деятельность профессора была посвящена проблемам основных стоматологических заболеваний – этиологии, патогенезу, профилактике и лечению кариеса зубов, патологии твердых тканей зубов некариозного происхождения, наследственной патологии, воспалительным заболеваниям околозубных тканей. Немало внимания уделял он и обезболиванию. Его исследования выполнялись на стыке терапевтической стоматологии с другими дисциплинами – микробиологией, патофизиологией, анестезиологией, психиатрией, неврологией, фармакологией, эндокринологией и т.д.

Профессор Ю.М. Максимовский – автор 420 научных публикаций, 7 монографий, 7 изобретений, 9 учебников «Терапевтическая стоматология», «Атласа по фантомному курсу», 16 учебных пособий, среди которых «Экстренные и неотложные состояния в практике стоматолога», «Детальная плексалгия», «Язык – зеркало организма», «Справочник по стоматологии» и др. Под его руководством защищено 7 докторских и 88 кандидатских диссертаций.

Заслуги

Много времени профессор уделял практическому здравоохранению – запечатыванию фиссур, технологии пломбирования зубов и корневых каналов, методам обезбоживания и премедикации, профилактике и лечению лекарственного шока, диагностике болезней пародонта и нейростоматологических заболеваний,



Профессора С.А. Рабинович, Р.В. Стрюк, Ю.М. Максимовский с президентом ТГМА, член-корреспондентом РАМН, профессором Б.Н. Давыдовым



Профессор Ю.М. Максимовский проводит лечение пациента под наркозом (рядом ассистент Т.А. Фролова, доцент С.И. Варенников)



Профессора Л.Н. Максимовская, А.В. Митронин, Ю.М. Максимовский, член-корреспондент РАМН Б.Н. Давыдов и Э.М. Кузьмина со студентами после экзамена



Профессор Ю.М. Максимовский с ректором МГМСУ, профессором О.О. Янушевичем на выездной учебе за рубежом

применению лазерных, ультразвуковых и воздушно-абразивных технологий, лечению стоматологических заболеваний больных гемофилией и лучевыми поражениями, отбеливанию и реставрации зубов. Его идеи и разработки нашли отражение более чем в 40 методических пособиях для врачей и студентов.

Вклад профессора в отечественную науку был оценен еще при его жизни: Юрий Михайлович – заслуженный деятель науки РФ, заслуженный врач РФ, кавалер ордена «За заслуги перед стоматологией» I степени, знака «Отличник здравоохранения», медали ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, обладатель золотой и серебряной медалей ВДНХ. В течение 28 лет он был главным специалистом по стоматологии Департамента здравоохранения Москвы, председателем комиссии по присвоению врачебных квалификационных категорий стоматологам, председателем комиссии по экспертизе качества оказания стоматологической помощи населению. Помимо этого Юрия Михайловича избрали президентом Региональной общественной организации «Стоматологи столицы», членом Совета Стоматологической ассоциации России.

Весь свой богатый опыт профессор передавал врачам, интернам, клиническим ординаторам и аспирантам.

Юрий Михайлович ушел от нас 18 августа 2013 г. после тяжелой болезни. Осиротели семья – жена, дети, внуки, осиротели друзья, осиротел университет, которому профессор отдал всю свою жизнь. Но остались его книги. Осталось его дело. А также ученики, которые это дело продолжают.

ПАМЯТИ ЮРИЯ МИХАЙЛОВИЧА МАКСИМОВСКОГО

*Мы вечны, но только делами своими,
Мы вечны, другим отдавая себя,
Мы вечны, дерзая, творя и любя.
И после заката мы станем рассветом,
Травой, снегами, деревьями, ветром.
Мы светлым лучом возвратимся из тьмы,
Останется память, останемся мы...*

В.Ф. Новодранова

m.access™ – новый бренд от компании Dentsply Maillefer

m.access™ представлен полноценной линейкой (в упаковке 6 размеров) ручных инструментов для стоматологов общей практики. Инструменты из нержавеющей стали удобны и просты в использовании благодаря эргономичному дизайну. Пластиковые рукоятки снабжены цветовой кодировкой по ISO. Силиконовый ограничитель длины помогает клиницисту правильно направлять верхушку инструмента в корневом канале. Это увеличивает безопасность и эффективность работы.

m.access™ – комплексное решение для качественного лечения корневых каналов по доступной цене.



DENTSPLY

Nupro® Sensodyne® – новая профилактическая паста

Обогащенная эксклюзивным компонентом Novamin®, паста предназначена для немедленного облегчения последствий гиперчувствительности дентина. Nupro Sensodyne сохраняет все преимущества бренда Nupro.

Nupro Sensodyne – единственная профилактическая паста, обладающая тройным преимуществом одновременно:

- снятие зубных отложений;
- полирование;
- десенсибилизирующий эффект.



DENTSPLY

Эндодонтические инструменты

Poldent®
www.poldent.pl



NiTi eS5 Rotary Files

PROTAPER NEXT™



После 12 лет мирового успеха Protaper, **Dentsply Maillefer** представляет следующее поколение инструмента, уже успевшего стать классикой. Встречайте **Protaper NEXT***. Философия Protaper осталась прежней – высокая режущая эффективность инструмента, выпускаемого в различной конусности. Все, что врачи ценили в системе Protaper, теперь дополнено уникальными разработками:

- асимметричное поперечное сечение со смещенным центром дает больше пространства для вывода дентинных опилок и увеличивает прочность инструмента;
- волнообразное движение инструмента в канале повышает режущую эффективность;
- запатентованная технология M-Wire® делает никель-титановый сплав еще более гибким и менее восприимчивым к циклической усталости.

Protaper NEXT – эндодонтическое решение, включающее процедуру создания ковровой дорожки, ирригацию, обработку канала и obturацию.

*Скоро в продаже



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.



Для хирургов и имплантологов от NTI-Kahla GmbH

Среди инноваций 2015 года, предлагаемых фирмой NTI-Kahla GmbH хирургам, – большой ассортимент инструментов: для сепарации зубов и корней, удаления остатков корней в альвеоле, апиэктомии, сглаживания краев кости и удаления грануляций.

Для имплантологов – инструменты для расщепления гребня мандибулярной кости, крапниотомии, остеопластической хирургии гайморовых пазух, взятия костного материала при наращивании кости. В числе новинок и направляющие боры для создания оси при имплантации в беззубых и частично беззубых челюстях, а также инструменты для обработки десневого края после установки интраоссальных имплантатов, очистки имплантатов или абатментов. Все инструменты – стальные, твердосплавные и алмазные – имеют высокую режущую способность, работают с минимальной вибрацией и создают после обработки гладкую поверхность кости.



www.nti.de

Методы восстановления коронковой части зубов с помощью современных материалов в одно посещение

В.А. Овсебян, А.П. Овсебян

Клинический стоматологический Учебный центр ООО «БиоСан ТМС»

Резюме. Использование стекловолоконных штифтов для эндореставраций дает возможность получить лучшие эстетические показатели. Применение адгезивной технологии фиксации штифтов и культы усиливает конструкцию моноблока «штифт – культа – канал». Прямая эндоканальная реставрация позволяет выполнить все клинические этапы в одно посещение с лучшими отдаленными результатами. Постэндодонтическая реставрация стекловолоконными штифтами в комбинации с адгезивной техникой на сегодняшний день самая надежная и перспективная методика.

Ключевые слова: стекловолоконные штифты; композит; реставрация; культа; коронковая часть; цельнокерамический мост; светополимеризация.

Recovery methods crown of the teeth with modern materials in a single visit

Vadim Ovsepyan, Artem Ovsepyan

Clinical Dental Training Center LLC BioSun TMS

Summary. The use of fiberglass pins for endodontic restorations enables us to obtain the best aesthetic appeal. The use of adhesive technology fixation pins and stump enhances monoblock design pin – cult – channel. Direct restoration of channels allows you to perform all clinical stages in one visit with the best long-term results. Endodontic restorations fiberglass pins in combination with the adhesive technique to date the most reliable and promising technique.

Keywords: fiberglass pins; composite; restoration; stump; coronal part; all-ceramic denture; curing lights.

Говорить о применении новых стоматологических материалов лучше на примере конкретных клинических случаев. Рассмотрим один из них.

Клинический случай

Пациентка Н.М., 43 года. Обратилась в клинику с жалобой на расцементировку и неудовлетворительную эстетику металлокерамического моста верхней челюсти – зубы 11–13.

При обследовании обнаружено, что данный протез не удовлетворяет каким-либо эстетическим требованиям и плохо адаптирован к зубной дуге. Опорные культы зубов 11, 13 были восстановлены культевыми металлическими

вкладками конической формы с очень низкой клинической коронковой частью (рис. 1), поэтому возникли проблемы с фиксацией протеза. Вследствие этого у женщины не раз происходила расцементировка моста, и она давно собиралась обратиться по поводу изготовления более эстетичного и надежного протеза.

Пациентке было предложено удалить металлические культевые вкладки, установить вместо них стекловолоконные полупрозрачные штифты (Ехacto Орас, Angelus, Бразилия) и восстановить форму культы зубов 11 и 13, чтобы увеличить площадь поверхности для лучшей фиксации будущего протеза. Для получения долгосрочного эстетичного результата рекомендовалось восстановить



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

дефект зубного ряда цельнокерамическим мостом. Пациентка с планом лечения согласилась.

С помощью ультразвукового аппарата со специальными насадками были излечены культевые вкладки (рис. 2).

После удаления штифтов установили, что канал слишком сильно расширен, корневые пломбы зубов 11 и 13 находятся в 5–6 мм от апекса. Каналы запломбированы более 15 лет тому назад (возможно, фосфат-цементом) удовлетворительно без признаков периапикальных изменений, никаких жалоб у пациентки не было. Во избежание возможных осложнений было принято решение не распломбировывать каналы до апекса, а просто очистить их от остатков цемента. Стенки корневых каналов сгладили и откалибровали дрелями (соответствующими по размерам штифтам) №2 с желтой полосой – зуб 11 и №3 с зеленой полосой – зуб 13.

Для восстановления культи и получения хорошего эстетического результата решили использовать полупрозрачные конусные стекловолоконные штифты (Ехасто, Angelus, Бразилия). Для более точной припасовки штифтов по диаметру и длине согласно окклюзии выбрали конусные гуттаперчевые штифты для изготовления шаблонов. Штифты подогнали по апикальной части корневого канала, затем – по длине с использованием острого скальпеля и ручных эндодонтических инструментов для калибровки апекса. Это было необходимо, чтобы штифты плотно заполнили просвет канала, оставив минимальное пространство для фиксирующего цемента.



Рис. 5



Рис. 4

Согласно шаблонам подобранные стекловолоконные штифты разметили и обрезали турбинным алмазным бором с водяным охлаждением. Подготовленные штифты с небольшой доработкой были тщательно припасованы в зубы (рис. 3).

Для фиксации стекловолоконных штифтов использовали современный самопротравливающий самоадгезивный композитный материал двойного отверждения High Q Bond SE (ВJM, Израиль). Этот цемент нет необходимости протравливать, и в этом его большое преимущество, так как не удаленные полностью со стенок корневых каналов остатки кислоты ухудшают адгезию. High Q Bond SE самополимеризуется в течение 3–4 мин, но для более быстрого отверждения в случае клинической необходимости может быть и светополимеризован. Упакованный в двойной шприц с специальными насадками для введения материала в канал, он очень удобен в применении.

Проведены тщательная очистка и ирригация корневых каналов. Хорошо припасованные штифты промыли водой из стоматологического пистолета и высушили, затем нанесли тонкий слой силана и аккуратно высушили струей воздуха, чтобы на штифте остался равномерный тонкий слой. Аккуратно, чтобы не пересушить, высушили канал зуба 11. На подложку выдавили небольшое количество смешанного цемента и бумажным штифтом внесли его в канал, смазывая стенки тонким слоем. После чего ввели в канал покрытый композитом стекловолоконный штифт. Плавными нагнетающими движениями



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

(чтобы не допустить образования пузырьков) по часовой стрелке установили штифт на всю глубину – до появления сопротивления (рис. 4). Таким же образом установили штифт в зуб 13. Для ускорения процесса, использовали быструю полимеризацию с помощью лампы. Излишки цемента устранили стоматологическим инструментом.

Затем нужно было восстановить и сформировать адекватную по высоте коронковую часть. Для этого использовали композитный реставрационный материал для восстановления культи Q Core (ВJM, Израиль).

Следующий этап – обработка поверхности культи, не покрытой цементом, и нанесение самопротравливающего адгезива на открытую поверхность штифта и дентина культи (рис. 5). Струей воздуха удалили излишки адгезива и провели светополимеризацию поверхности культи. Таким образом подготовили ее для нанесения композитного материала Q Core (ВJM, Израиль, рис. 6).

Q Core поставляется упакованным в двойные шприцы. При помощи смесительных насадок с наконечниками материал подают на обработанную поверхность, покрывая штифт и окружающие его ткани. Для предотвращения образования пузырьков желателен не отрывать кончик наконечника. Материал обладает хорошими тиксотропными свойствами, не растекается и прекрасно формируется. При необходимости можно стоматологической гладилкой или другим подходящим инструментом придать культе желаемую форму. После завершения формирования материал может самополимеризоваться в течение 4–5 мин,

но в данном клиническом случае предпочли светополимеризацию (рис. 7).

С помощью алмазных боров вновь созданная культя была контурирована согласно окклюзии и топографии. С помощью нескольких последовательных коррекций (добавлений материала) удалось добиться максимального увеличения коронковой площади культи для лучшей фиксации будущего моста (рис. 8).

После этого были проведены окончательное препарирование культи алмазным бором с красной или желтой полосой и заключительная светополимеризация. На очищенную, промытую и слегка высушенную поверхность культи нанесли слой адгезива Prima 1 (ВJM, Израиль), аккуратно удаляя его излишки струей воздуха. Это было сделано, чтобы адгезив покрыл все мелкие дефекты для получения оттиска лучшего качества. Если композит не покрыл всю поверхность, можно нанести еще один слой адгезива. Поверхность культи подготовлена для снятия оттиска (рис. 9).

Полученные слепки передали в лабораторию для изготовления цельнокерамической конструкции, а пациентке было предложено изготовить временную конструкцию. Окончательная припасовка цельнокерамического моста и его фиксация были выполнены в одно посещение на цемент High Q Bond SE (ВJM, Израиль, рис. 10).

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

EXACTO

Стекловолоконные конические штифты

Высокая прозрачность
и конусная форма



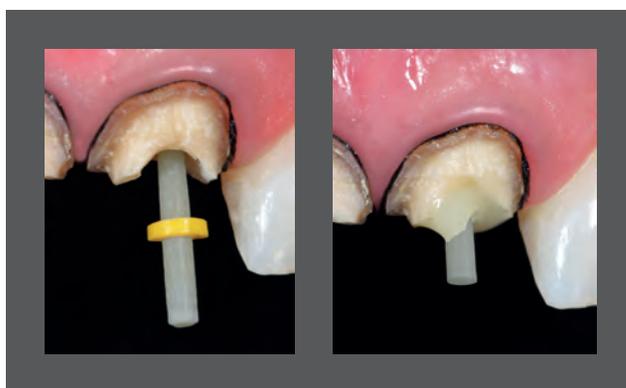
Реклама

ПРИМЕНЕНИЕ

- Поддержка прямых и не прямых реставраций.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- улучшенная рентгеноконтрастность;
- высокая концентрация продольных нитей;
- импрегнированное стекловолокно;
- модуль эластичности близок к дентину;
- двойная конусность, удобство припасовки;
- специальные инструменты для точной калибровки корневых каналов.



angelus®

www.angelus.ind.br

МЕДЕНТА

Эксклюзивный дистрибьютор в России:

ООО «МЕДЕНТА»

123308, г. Москва, Новохорошевский пр., 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

Клинико-лабораторная оценка применения дентальных внутрикостных имплантатов для реабилитации пациентов с полным отсутствием зубов

А.Э. Каламкаров, кандидат медицинских наук

Кафедра ортопедической стоматологии ТГМА Минздрава РФ (Тверь)

Резюме. В статье отражены результаты изучения биологических и механических аспектов взаимодействия структур костной ткани челюсти с дентальными внутрикостными имплантатами различных видов, особенно при функциональных нагрузках, для разработки наиболее рационального и совершенного метода ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов. Проанализированы девять вариантов протезирования с различными опорами (дентальные внутрикостные имплантаты стандартного диаметра и мини-имплантаты) под съемную ортопедическую конструкцию. Для каждого варианта были рассчитаны максимальные напряжения сжатия и растяжения, сдвиговые напряжения и вероятность разрушения биомеханической системы. Проведена сравнительная оценка данных показателей, на основании которых сформулированы выводы о наиболее рациональном методе ортопедического лечения пациентов с полной потерей зубов и даны соответствующие рекомендации для практики.

Ключевые слова: полная потеря зубов; ортопедическая конструкция; дентальный имплантат; сдвиговые напряжения; костная ткань челюсти.

Clinic and laboratory an application assessment the dental implants for rehabilitation of patients with total loss of teeth

Armen Kalamkarov, Candidate of Medical Sciences

Department of Prosthetic Dentistry of Tver State Medical Academy

Summary. Results of studying of biological and mechanical aspects of interaction of structures of a bone tissue of a jaw with different types the dental implants are reflected in article, especially at functional loadings, for development of the most rational and perfect method of orthopedic treatment of patients with total absence of teeth. In total 9 options of prosthetics of patients with total absence of teeth with various support (dental implants of standard diameter and miniimplants) under a removable orthopedic design are studied. For each option the maximum tension of compression and stretching, the maximum shift tension and probability of destruction of biomechanical system were calculated. The comparative assessment of these indicators on the basis of which conclusions about the most rational method of orthopedic treatment of patients with total loss of teeth were formulated is carried out and the corresponding recommendations for practice are made.

Keywords: total loss of teeth; orthopedic design; dental implants; shift tension; bone tissue of a jaw.

Реабилитация пациентов с полным отсутствием зубов до сих пор остается одной из актуальных и нерешенных проблем ортопедической стоматологии. Полная потеря зубов приводит к значительным морфофункциональным изменениям в челюстно-лицевой системе, а также к социальной дезадаптации пациентов. Лечение больных данной категории при помощи традиционных съемных протезов не может успешно решить задачу обеспечения полноценного функционирования жевательной системы и повышения качества жизни, связанного со стоматологическим здоровьем. В связи с этим система реабилитации больных с полным отсутствием зубов требует дальнейшего совершенствования с применением современных научных и практических достижений.



Благодаря успехам молекулярной генетики, материаловедения, биомеханики в стоматологию широко внедряется метод дентальной имплантации. Возможности и результативность дентальных внутрикостных имплантатов больше не вызывают сомнений. Сегодня вектор сместился на механические и эстетические проблемы, которые пока остаются до конца не решенными как на хирургическом, так и на ортопедическом этапах [3, 9]. Спектр применения дентальных имплантатов весьма широк – от замещения одного зуба до восстановления участка челюсти [1, 4]. С этим направлением связывают решение ряда проблем не только протезирования, но и профилактики распространенных стоматологических заболеваний. Однако сложность протезирования обусловлена особенностями строения альвеолярной кости беззубых челюстей [7]. Имплантат для своего успешного функционирования должен обеспечить перераспределение жевательной нагрузки на опорные ткани полости рта таким образом, чтобы сохранить их нормальную функцию и не вызвать морфологических изменений в костной ткани [2, 8]. В результате остеоинтеграции устанавливаются морфологическая и функциональная связи 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 в системе «имплантат – кость» напряжений и деформаций, превышающих уровень функционального напряжения, может вызвать процессы резорбции костной ткани и, вследствие этого, увеличение подвижности и последующее удаление имплантата из-за уменьшения рабочей длины его внутрикостной части [6, 10, 11].

Цель исследования

Изучение биомеханических аспектов взаимодействия структур костной ткани челюсти с дентальными внутрикостными имплантатами различных видов, особенно при функциональных нагрузках, для разработки наиболее рационального и эффективного метода ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов.

Свойства тканей, исследуемых в эксперименте

Ткань/материал	Модуль Юнга (E), кг/мм ²	Предел прочности на сжатие (Q _{i сж.}), кг/мм ²	Предел прочности на растяжение (Q _{i рас.}), кг/мм ²	Коэффициент Пуассона (ν)
Губчатая кость	750	8,2	1,5	0,45
Дентин	1470	16,7	5,5	0,31
Периодонт	20	20,0	8,0	0,35
Титан	11 500	84,0	60,0	0,34
Керамика	2240	32,0	30,0	0,19

Материалы и методы

Для проектирования оптимальных параметров зубного протеза важно знать распределение деформаций и напряжений при приложении нагрузки в процессе эксплуатации. Чтобы решить эту задачу, была использована вычислительная система SPLEN-K, разработанная фирмой «Коммек Лтд.». Система ориентирована на расчет неоднородных неодносвязных конструкций специального назначения. Ее математическую основу составляет метод конечных элементов в форме перемещений с использованием треугольных симплекс-элементов. Для получения количественной оценки изменений в костной ткани нижней челюсти применяли комплексный критерий, позволяющий оценить напряженно-деформированное состояние рассматриваемого участка челюсти как в целом, так и по отдельным составляющим. Наиболее достоверный в этом случае – критерий Шлейхера – Надаи. Показатель позволил оценить вероятность разрушения по всем элементам конструкции, определить максимальные значения вероятности разрушения, являющиеся комплексной характеристикой рассматриваемого зубочелюстного отдела.

Среднюю функциональную распределенную нагрузку, развиваемую челюстью здорового человека, приняли равной 2 кг/мм².

Анализировали целесообразность установки для опоры съемной ортопедической конструкции имплантатов различного диаметра двух видов: стандартного (4 мм) и мини-имплантата (2 мм), длина у обоих видов – 12 мм.

Свойства костных тканей пародонта и искусственных включений моделировали как локально однородную сплошную среду, характеризуемую следующими константами теории малых упругопластических деформаций: модуль Юнга, предел прочности на сжатие, предел прочности на растяжение, коэффициент Пуассона (таблица) [9].

Рассматривали ситуации, наиболее часто встречающиеся в клинике ортопедической стоматологии: установка полного съемного протеза с опорой на два и четыре имплантата диаметром 2,0 и 4,0 мм.

Конструкциями зубных протезов в рассматриваемых системах были полные съемные протезы с опорой на

дентальные внутрикостные имплантаты различного диаметра. Все модели имплантатов изготовлены из титана ВТ6.

Всего изучено девять вариантов модельных систем с различными опорами – дентальные внутрикостные имплантаты стандартного диаметра (4,0 мм) и мини-имплантаты (диаметром 2,0 мм) – под съемную ортопедическую конструкцию.

Результаты и их обсуждение

Для получения опорных решений была рассмотрена модель полного съемного протеза, опирающегося на слизистую оболочку полости рта, без предварительной установки имплантатов. Вертикальную распределенную нагрузку прикладывали ко всей плоскости протеза. Выполненные расчеты напряженно-деформированного состояния в костных тканях челюстей позволили получить максимальные и минимальные значения полей средних напряжений, характеризующих зоны сжатия (со знаком «-») и растяжения (со знаком «+»). В этом случае максимальные напряжения сжатия были равны $-2,8 \text{ кг/мм}^2$. Получены поля интенсивности напряжений, характеризующие возникновение сдвиговых деформаций в рассматриваемой био- и биомеханической композитной конструкции.

Максимальное значение интенсивности напряжений для полного съемного протеза оказалось равным $1,2 \text{ кг/мм}^2$.

Для анализа напряженно-деформированного состояния была рассчитана максимальная вероятность разрушения при выбранной ортогональной функциональной нагрузке: показатель Шлейхера – Надаи в губчатой кости для полного съемного протеза составил 0,27.

Несмотря на то что показатели в целом значительно более благоприятные, все максимальные значения напряжений приходятся на приконтактный слой и в слизистой становятся максимальными, что может способствовать резорбции костных тканей на беззубой поверхности челюсти.

Эти результаты были приняты за основу для последующего сравнения данных, полученных при моделировании различных вариантов использования имплантатов для установки на них несъемных ортопедических конструкций.

Был рассмотрен клинический случай полного отсутствия зубов. Данный дефект устраняли полным съемным протезом, укрепленным на имплантатах. Исследовали четыре варианта протезов: с опорой на 2 и 4 имплантата диаметром 4,0 мм, а также на 2 и 4 мини-имплантата диаметром 2,0 мм.

На данном этапе исследования провели расчеты биомеханической системы с относительной плотностью

губчатой кости 0,7. Для анализа напряженно-деформированного состояния были рассчитаны поля: интенсивности напряжений, средних напряжений и параметров разрушения ортогональной биомеханической системы.

Вначале сравнивали между собой показатели напряженно-деформированного состояния для стандартных дентальных внутрикостных имплантатов диаметром 4,0 мм. По выполненным расчетам определяли экстремальные значения полученных напряжений. Основной анализируемый сегмент, наиболее важный с точки зрения эксплуатации протеза и здоровья пациента, – характер изменений губчатой кости, окружающей имплантат.

Максимальные значения интенсивности напряжений в области протезного поля составили: для двух имплантатов диаметром 4,0 мм – $2,22 \text{ кг/мм}^2$, для четырех – $1,67 \text{ кг/мм}^2$.

Далее были рассчитаны поля интенсивности напряжений для мини-имплантатов диаметром 2,0 мм, которые составили для двух мини-имплантатов $2,78 \text{ кг/мм}^2$, для четырех – $1,67 \text{ кг/мм}^2$. Данные показатели свидетельствуют о том, что при переходе с двух мини-имплантатов на два имплантата запас прочности (по Мизесу) увеличивается примерно на 20%, а при переходе с четырех мини-имплантатов на четыре имплантата запас прочности существенно не меняется.

Выполнили расчеты средних напряжений. Максимальные напряжения сжатия в области двух имплантатов диаметром 4,0 мм оказались равными $3,32 \text{ кг/мм}^2$, в области четырех – $3,33 \text{ кг/мм}^2$.

Для двух мини-имплантатов диаметром 2,0 мм напряжения сжатия составили $4,16 \text{ кг/мм}^2$, для четырех – $4,17 \text{ кг/мм}^2$. При совпадении максимальных значений сжатия распределение напряжений существенно отличается.

Наиболее полный показатель, характеризующий напряженно-деформированное состояние нагруженного сегмента, учитывающий одновременно и интенсивность напряжений, и соответствующие им средние напряжения, возникающие при циклических нагрузках в костной ткани, – показатель разрушения Шлейхера – Надаи. Для двух имплантатов диаметром 4,0 мм он был равен 0,58, для четырех – 0,42.

Для двух мини-имплантатов диаметром 2,0 мм данный показатель составил 0,75, для четырех – 0,53.

Таким образом, были получены результаты, несколько отличные от ранее сделанных оценок интенсивностей напряжений биомеханической системы. Качественное соответствие показателей сохранилось: при замене четырех мини-имплантатов на четыре имплантата отличие в показателе прочности заметно меньше и не превышает 20%, чем при замене двух мини-имплантатов на два имплантата – 25%.

Контрастная картина при расчете интенсивности напряжений, свидетельствует о том, что оптимальной следует признать установку ортопедической конструкции (если нет медицинских противопоказаний) при частично потерявшей плотность (относительная плотность равна 0,7) губчатой кости на два имплантата диаметром 4,0 мм. В этом случае и средние напряжения, и интенсивность напряжений имеют меньшие значения, что существенно повышает износостойкость биомеханической системы при циклических нагрузках. По этим же причинам предпочтительна и установка полного съемного протеза с опорой на четыре мини-имплантата диаметром 2,0 мм – менее разрушающих костную ткань и не существенно отличающихся по запасу прочности от четырех имплантатов. Не столь устойчив к нагрузкам в данной клинической ситуации протез с опорой на два мини-имплантата.

Несмотря на то что показатели напряженно-деформированного состояния при ортопедическом лечении с использованием полных съемных протезов без применения денальных внутрикостных имплантатов в целом значительно более благоприятные, чем клинические ситуации с применением денальных имплантатов различного диаметра, все максимальные значения напряжений в этом случае приходится на приконтактный уровень и в слизистой становятся максимальными. Это может способствовать более интенсивной и неравномерной резорбции кортикальной пластинки костной ткани беззубой челюсти.

Выводы

1 При полной потере зубов оптимальной следует признать установку ортопедической конструкции (если нет медицинских противопоказаний) при частично потерявшей плотность (относительная плотность равна 0,7) губчатой кости на два имплантата диаметром 4,0 мм. В этом случае и средние напряжения, и интенсивность напряжений имеют меньшие значения, что существенно повышает износостойкость биомеханической системы при циклических нагрузках.

2 Столь же предпочтительна установка полного съемного протеза с опорой на четыре мини-имплантата диаметром 2,0 мм – менее разрушающих костную ткань и не существенно отличающихся по запасу прочности от четырех имплантатов. В этом случае показатели напряженно-деформированного состояния имеют оптимальные значения, что обеспечивает механическую устойчивость к окклюзионным нагрузкам.

3 При полной потере зубов наименее допустим вариант протезирования с опорой на два мини-имплантата. В данном случае и средние напряжения, и интенсивность напряжений имеют наибольшие значения, что приводит

к снижению устойчивости биомеханической системы к циклическим нагрузкам. По всей видимости, это связано с возникновением вывихивающегося момента, образующегося во фронтальном участке альвеолярной кости.

4 Для достижения максимальных результатов ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов с использованием протезов с опорой на денальные внутрикостные имплантаты целесообразно в каждом конкретном случае проводить расчет и анализ имплантационных систем с учетом индивидуальных особенностей строения челюсти пациента и клинической ситуации.

Координаты для связи с авторами:

info@tvergma.ru, armenkalamkarov@mail.ru –

Каламкар Армен Эдуардович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнов С.Д., Чумаченко Е.Н., Копейкин 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 (спецвыпуск), 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., Лебедеко И.Ю. Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния зубных протезов. – М.: Молодая гвардия, 2003, 270 с.
7. Чумаченко Е.Н., Арутюнов С.Д., Лебедеко И.Ю. с соавт. Анализ распределения нагрузок и вероятности необратимых изменений в костных тканях челюсти при ортопедическом лечении с использованием денальных внутрикостных имплантатов. – Клинич. стоматология, 2002, № 2, с. 44–48.
8. 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.
9. Чумаченко Е.Н., Лебедеко И.Ю., Чумаченко С.Е. с соавт. Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния металлокерамических конструкций зубных протезов. – Вестник машиностроения, 1997, № 10, с. 12–18.
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. Maxill., 1977, v. 14, p. 64–72.

Тепловизионная диагностика пациентов с краниомандибулярными дисфункциями (характеристики теста)

Доцент **М.Й. Димова-Габровска**, доктор медицины

Кафедра ортопедической стоматологии стоматологического факультета медицинского университета (София, Болгария)

Резюме. Цель исследования – изучить возможности экстраоральной, бесконтактной тепловизионной диагностики для регистрации нарушений у пациентов с краниомандибулярными дисфункциями (КМД). Тепловизионная диагностика позволяет визуализировать основные структуры жевательного аппарата как в состоянии нормы, так и при патологии. Метод дает основание рекомендовать его в качестве неотъемлемого компонента для диагностики КМД.

Ключевые слова: тепловизионная диагностика; краниомандибулярная дисфункция; точность диагностического теста.

Thermovision diagnostics in patients with temporomandibular disorders (*characteristics of the test*)

Associate professor **Mariana Dimova-Gabrovska**, PhD

Department of Prosthetic Dentistry of Faculty of Dental Medicine of Medical University (Sofia, Bulgaria)

Summary. The aim of this survey is to study opportunities of the extraoral, contactless thermovision diagnostics for recording findings in patients with temporomandibular disorders (TMD). Thermovision diagnostics as it allows visualization of main structures of the masticatory system in both conditions of the norm and pathology. The method has diagnostic value, which gives us reason to recommend it as an indispensable component of the diagnosis of patients with TMD.

Key words: thermovision diagnostics; temporomandibular disorder; test accuracy.

Температура кожи – индикатор метаболизма, гемодинамики и нейрорегуляции организма. Тепловое излучение кожного покрова находится в области инфракрасного спектра, что позволяет измерять его бесконтактно с помощью инфракрасной термографии [4, 15]. Тепловизор улавливает это излучение, визуализирует его в виде цветной фотографии с теплыми и холодными зонами, соответствующими тепловым значениям. В медицине тепловизионное исследование кожи используют в диагностике различных заболеваний [8]. Метод также находит применение в некоторых областях стоматологии [7, 11], например в терапевтической, аллергологии, диагностике очаговых инфекций [9, 10], имплантологии [12] и др.

В научной литературе нет однозначных мнений о возможностях термографии для диагностики пациентов с краниомандибулярными дисфункциями (КДМ), поэтому данная проблема представляет научный и клинический интерес [4, 6, 14]. Ее актуальность обусловлена частыми проявлениями краниомандибулярной дисфункции и ее многоплановой клинической симптоматикой. Функциональная патология жевательного аппарата не проявляется изолированно, только как дискоординация, миопатия и первичные или вторичные заболевания

височно-нижнечелюстного сустава. Ее социальная значимость связана и с жалобами пациентов на боли в мышечно-скелетной системе, головную боль, нарушение слуха, равновесия, зрения, а также с гормональными дисфункциями, разбалансированностью всего организма [13]. Многие авторы указывают на необходимость своевременной и правильной диагностики краниомандибулярной дисфункции [1, 3, 5].

Как правило, функциональное исследование жевательного аппарата (или зубочелюстной системы) выполняют двумя методами [2]. Предварительное обследование (ПО) позволяет отделить практически здоровых пациентов от лиц с подозрением на наличие дисфункции зубочелюстной системы. При обнаружении дисфункции проводят подробный клинический функциональный анализ состояния зубочелюстной системы. Некоторые авторы делают вывод, что ПО имеет первоначально ориентирующий характер и проводится быстро и просто, в то время как подробный клинический функциональный анализ – длительный, сложный и дорогостоящий метод [2]. Включение дополнительных быстрых, безболезненных, достоверных и неинвазивных исследований структур жевательного аппарата имело бы не только практическое, но и научное значение.

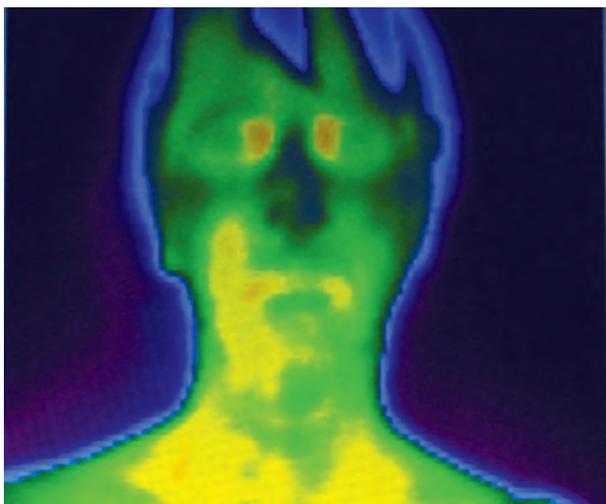


Рис. 1 Пациент В.Б., 40 лет. Несимметричные термографические изменения во фронтальной проекции

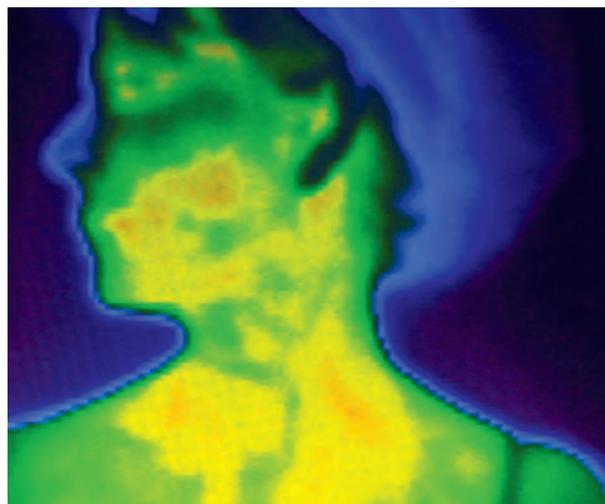


Рис. 2 Положительные термографические изменения в области жевательных мышц (*m. masseter sinistra*; *m. digastricus sinistra*) и *m. sternocleidomastoideus sinistra*

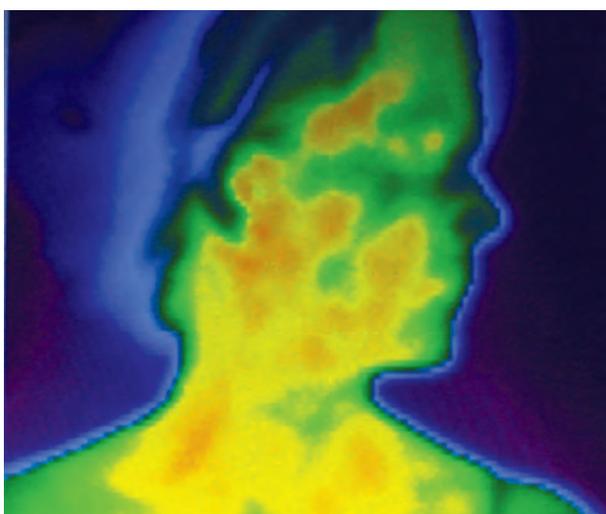


Рис. 3 Положительные термографические находки в области *m. temporalis dextra*, *m. maseter dextra*, *articulation temporomandibularis dextra*, *m. digastricus dextra* и *m. sternocleidomastoideus dextra*

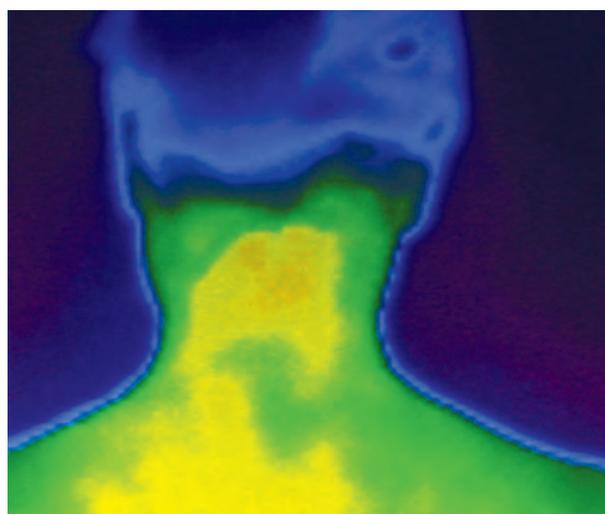


Рис. 4 Положительные изменения в области задней части головы и в грудном отделе позвоночника

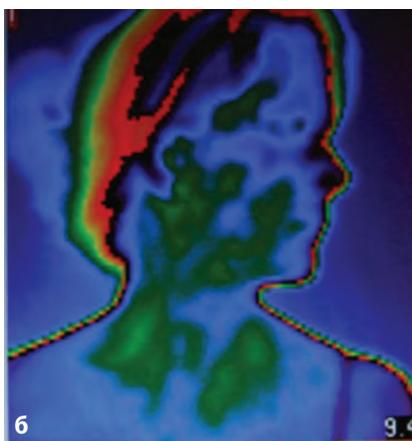
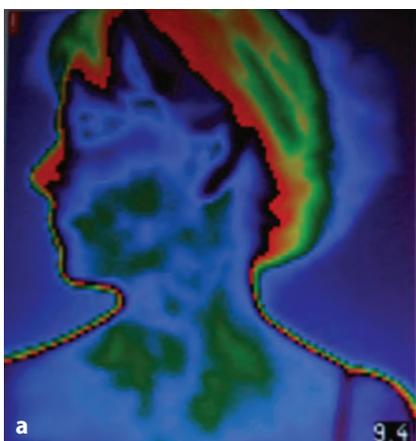


Рис. 5 Изображения левого (а) и правого (б) полупрофилей со второй цветовой палитрой

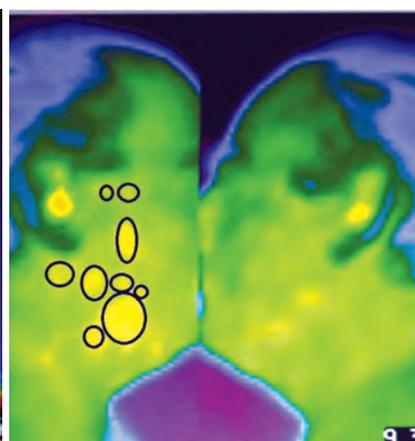


Рис. 6 Пациент Й.Д., 68 лет. Наличие положительных термографических отклонений в правом полупрофиле

Таблица 1 Распределение пациентов с КМД в зависимости от наличия положительных отклонений, обнаруженных в результате клинического структурного анализа

Мышца	Положительные отклонения, %	
Структуры с положительными отклонениями, обнаруженными при проведении клинического структурного и мануального анализа	<i>articulatio temporomandibularis sinistra</i>	44,1
	<i>articulatio temporomandibularis dextra</i>	50,0
	<i>m. temporalis sinistra</i>	61,8
	<i>m. temporalis dextra</i>	67,6
	<i>m. masseter sinistra</i>	58,8
	<i>m. masseter dextra</i>	55,9
	<i>m. digastricus sinistra</i>	67,6
	<i>m. digastricus dextra</i>	76,5
	<i>m. sternocleidomastoideus sinistra</i>	58,8
	<i>m. sternocleidomastoideus dextra</i>	67,6
	<i>m. trapezius sinistra</i>	70,6
	<i>m. trapezius dextra</i>	61,8
	задняя часть головы	73,5

Цель исследования

Изучить возможности экстраоральной, бесконтактной тепловизионной диагностики для регистрации нарушений у пациентов, имеющих краниомандибулярные дисфункции.

Материалы и методы

Объектом исследования стали 68 пациентов: 42 женщины (61,8%) и 26 мужчин (38,2%) от 21 до 84 лет (средний возраст $42,9 \pm 13,7$ года). Для бесконтактного регистрирования излучения тела в инфракрасном спектре пациентов обследовали методом термовизуальной диагностики с помощью камеры ТВ-03К (Н. Новгород, Россия) в температурном диапазоне от 30 до 40 °С. У половины обследованных (34 пациента: 22 женщины и 12 мужчин, средний возраст $40,1 \pm 13,6$ года) предварительно диагностировали функциональные изменения жевательного аппарата (основная группа). У остальных 34 пациентов (20 женщин и 14 мужчин, средний возраст $45,7 \pm 13,5$ лет) краниомандибулярные дисфункции установлены не были, поэтому их включили в контрольную группу лиц без функциональных изменений.

Перед термодиагностикой всем пациентам основной группы провели клинический и функциональный анализ состояния зубочелюстной системы.

При термографических обследованиях пациенты должны были быть одеты в определенную одежду, им не разрешалось использовать косметику, бриться, употреблять алкоголь, курить, принимать тонизирующие напитки, антибиотики, снотворные, нейролептики, болеутоляющие, противоаллергические, гомеопатические препараты и т.д. Исследования проводили после темпе-

рирования пациентов в течение 20 мин при температуре окружающей среды 22 °С. Пациентов обследовали в проекциях: фронтальной, шейной, в двух проекциях левого полупрофиля и двух проекциях правого полупрофиля, а также с задней части головы (рис. 1–5).

За положительные изменения принимали:

- ★ в структурном анализе: все диагностированные состояния структур жевательного аппарата и прилегающих мышц, отличные от нормы (мио-, артро- и оклузопатии);
- ★ в термограммах: все образы с повышенной тепловой интенсивностью, превышающей порог наличия патологии при 0,4 °С, определенный В.М. Gratt и Е.А. Sickles [6].

Для статистического анализа данных использовали следующие методы: установление связи между двумя качественными переменными (Chi-square test, Fisher's exact test, McNemar Test) и вычисление количественных характеристик теста термографии. Статистический анализ осуществляли с помощью пакета прикладных программ SPSS for Windows версия 16.00 (15.11.2007).

Результаты и их обсуждение

Анализ термограмм пациентов контрольной группы показал, что у двоих обследуемых (5,9%) определено наличие термографических отклонений с повышенной тепловой интенсивностью в проекции правого полупрофиля (рис. 6), еще у двоих (5,9%) – в проекции левого и правого полупрофилей. Данные клинического функционального анализа исключают у этих лиц краниомандибулярную дисфункцию, а анамнестические данные указывают на вероятную причину таких термальных изображений: повреждения в лимфодренажной системе вследствие перенесенных респираторных заболеваний.

Таблица 2 Распределение пациентов с КМД в зависимости от наличия или отсутствия отклонений в левом височно-нижнечелюстном суставе (ВНЧС) при первом термографическом исследовании и структурном анализе

Показатель			Результаты структурного анализа левого ВНЧС		Всего
			Отсутствие отклонений	Наличие отклонений	
Результаты первого термографического исследования левого ВНЧС	Отсутствие отклонений	Количество, шт.	16	6	22
		% в ряду	72,7	27,3	100,0
		% в колонне	84,2	40,0	64,7
	Наличие отклонений	Количество, шт.	3	9	12
		% в ряду	25,0	75,0	100,0
		% в колонне	15,8	60,0	35,3
Всего		Количество, шт.	19	15	34
		% в ряду	55,9	44,1	100,0
		% в колонне	100,0	100,0	100,0

Результаты клинического структурного анализа позволили распределить пациентов с КМД в зависимости от наличия или отсутствия отклонений (табл. 1).

Для того чтобы определить, показывает ли термографическое исследование эти отклонения, и если да, то в какой степени, вычисляли зависимость между результатами, полученными в процессе тепловизионной диагностики и проведенного до этого структурного анализа пациентов (табл. 2).

Из всех пациентов, на термограммах которых не было данных об отклонениях в левых ВНЧС (22 человека), в 72,7% случаев таковых не установлено и при проведении структурного анализа. С другой стороны, у 75% лиц с тепловыми зонами повышенной активности в левых ВНЧС (12 человек) клинически обнаружены и изменения в суставах, и только у троих (25%) не подтверждено наличие отклонений в левом ВНЧС. Эта зависимость статистически значима ($p=0,012$), т.е. термографические данные отражают наличие или отсутствие диагноза, поставленного при структурном функциональном анализе.

В обследованной группе установлена 60%-ная чувствительность (Se) термографического исследования левого ВНЧС. Чем чувствительнее тест, тем активнее заболевание.

Специфичность (Sp) – параметр, направленный на способность распознавания здоровых пациентов. В исследовании была выявлена очень высокая специфичность – $Sp=84,2\%$ (см. табл. 2). Это означает, что тепловизионная диагностика редко пропускает здоровую структуру, визуализируя ее достаточно достоверно.

Чувствительность и специфичность позволяют в зависимости от термографических результатов определить

вероятность наличия у пациента краниомандибулярной дисфункции.

Еще одна важная количественная характеристика термографического исследования – прогностическая значимость: положительная PPV и отрицательная NPV . В данном исследовании $PPV=75\%$ показывает, что при положительных термографических отклонениях в левом ВНЧС с 75%-ной вероятностью можно сказать, что у пациента артропатия. Соответственно, отрицательная прогностическая значимость $NPV=72,7\%$ говорит о том, что при физиологической термограмме левого ВНЧС вероятность того, что у пациента нет заболевания суставов равна приблизительно 73%.

Точность теста (V) составляет около 73,5% и позволяет сделать вывод, что тепловизионная диагностика правильно распознает изменения, независимо от того, являются ли обследуемые структуры больными или здоровыми.

Статистический анализ позволяет рассчитать характеристики теста Se , Sp , PPV , NPV , V и для остальных термографически исследованных структур жевательного аппарата. Для большинства из них были установлены статистически значимые зависимости между результатами структурного анализа и данными инфракрасной тепловизионной диагностики, например для правого ВНЧС $p=0,015$, для *m. temporalis sinistra* $p<0,0001$, для *m. temporalis dextra* $p=0,016$, для *m. masseter dextra* $p=0,008$, для *m. sternocleidomastoideus sinistra* $p=0,017$, для *m. trapezius sinistra* $p=0,022$, для *m. trapezius dextra* $p=0,001$, для затылочной части головы $p<0,0001$ (табл. 3).

Полученные результаты показывают высокую эффективность инфракрасной термографии для визуализации основных структур жевательного аппарата как в состоя-

Таблица 3 Характеристики теста термографии некоторых из обследованных структур

Мышца		Характеристики теста термографии, %				
		Se	Sp	PPV	NPV	V
Обследованные структуры	<i>articulatio temporomandibularis dextra</i>	76,5	70,67	72,2	75,0	73,5
	<i>m. temporalis sinistra</i>	90,5	76,9	86,4	83,3	85,3
	<i>m. temporalis dextra</i>	82,6	63,6	82,6	63,6	76,5
	<i>m. sternocleidomastoideus sinistra</i>	90,0	50,0	72,0	77,8	73,5
	<i>m. trapezius sinistra</i>	75,0	70,0	85,7	53,8	73,5
	<i>m. trapezius dextra</i>	81,0	76,9	85,0	71,4	79,4

нии нормы, так и при патологии. Метод дает основание рекомендовать его в качестве необходимого компонента диагностики пациентов с КМД.

ВЫВОДЫ

Тепловизионная диагностика – достоверный метод для скрининга пациентов, поскольку он неинвазивный, безболезненный, наглядный, очень информативный, быстрый и не имеющий ограничений в применении. Преимущество метода заключается в том, что он не только показывает сиюминутные изменения и воспалительные процессы в тканях, но и наглядно представляет патологические процессы до появления какой-либо симптоматики, что имеет огромное значение при диагностике пациентов с функциональными изменениями. Это позволяет проводить профилактику КМД и направлять пациентов с открытыми отклонениями в жевательных мускулах и ВНЧС к специалистам для проведения детальной диагностики и лечения.

Координаты для связи с авторами:

(00359) 888-872-509; marianadimova@abv.bg, гр. София, 1606, Бългрия, бул. Тотлебен, № 67, ап. 1 – Димова-Габровска Мариана Йорданова

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лебеденко И.Ю. Проведение комплексной реабилитации у пациента с повышенным генерализованным стиранием зубов и синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. – Росс. стоматологич. журн., 2008, № 4, с. 42–46.
2. Лебеденко И.Ю., Арутюнов С.Д., Атоник М.М. с соавт. Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы//Уч. пособ. – М.: Медпресс, 2008, 113 с.
3. Ahlers M.O., Jakstat H.A. Klinische Funktionsanalyse. 4 erweiterte und aktualisierte Auflage. – Hamburg: DentaConcept, 2011, 45 p.
4. Fischer A., Ghang C.H. Temperature and pressure threshold measurements in trigger points. – Thermology, 1986, v. 1, № 4, p. 212–215.
5. Freesmeyer W., Noack M. Quintessenz. Focus Zahnmedizin. Funktionsdiagnostik und – Therapie. Beiträge aus der Quintessenz. – Verlags-GmbH, Berlin: Quintessenz, 2009, 25 p.
6. Gratt B.M., Sickles E.A., Ross JB et al. Thermographic assessment of craniomandibular disorders: diagnostic interpretation versus temperature measurement analysis. – J. Orofac. Pain, 1994, v. 8, p. 278–288.
7. Hussey D., Biagioni P., Mccullagh J. et al. Thermographic assessment of heat generated on the root surface during post space preparation. – Int. Endod. J., 1997, v. 30, p. 187–190.
8. Jiang L., Ng E., Yeo A. et al. A perspective on medical infrared imaging. – Am. J. Roentgenol., 2003, v. 181, № 2, p. 596.
9. Kells B., Kennedy J., Biagioni P. et al. Computerized infrared thermographic imaging and pulpal blood flow: Part 1. A protocol for thermogr. imaging of human teeth. – Int. Endod. J., 2000, v. 33, p. 442–447.
10. Kells B., Kennedy J. G., Biagioni P. et al. Computerized infrared thermographic imaging and pulpal blood flow: Part 2. Reaming of healthy human teeth following a controlled cold stimulus. – Int. Endod. J., 2000, v. 33, p. 448–462.
11. Komoriyama M., Nomoto R., Tanaka R. et al. Application of thermography in dentistry-visualization of temperature distribution on oral tissues. – Dent. Mater. J., 2003, v. 22, p. 436–439.
12. Lamey P., Biagioni P., Al-Hashimi I. The feasibility of using infrared thermography to evaluate minor salivary gland function in euhydrated, dehydrated and rehydrated subjects. – J. Oral. Pathol. Med., 2007, v. 36, p.127–131.
13. Meyer G., Bernhardt O., Küppers A. Der Kopfschmerz – ein interdisziplinäres Problem. Aspekte der zahnärztlichen Funktionsdiagnostik und –Therapie. – Quintessenz Sonderdruck, 2007, v. 58, № 11, p. 1211–1218.
14. Peroz I. Untersuchungen zur Diskusverlagerung ohne Reposition am Kiefergelenk. – Habilitationsschrift. Med. Fakultät Charite der Humboldt, 2004, Universität Berlin, 42 p.
15. Rossbach A., Tschernitschek H., Wichmann M. et al. Der Einsatz der Thermographie als erweiterte diagnostische Möglichkeit im funktionsgestörten Kauorgan. – Dtsch. Zahnärztl. Z., 1993, № 48, p. 561.

E&Q MASTER™

META®
BIOMED
Dental Business Group

БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА 3D ОБТУРАЦИИ



Изящный дизайн

Простота в управлении

Предсказуемое трёхмерное пломбирование

Мощные безопасные аккумуляторы



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

Влияние галиметрии на эффективность гигиены полости рта

Профессор **Л.Н. Казарина**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой

Ординатор **Е.В. Серхель**, врач-стоматолог

Кафедра пропедевтической стоматологии НижГМА

Ординатор **М.В. Серхель**, врач-стоматолог

Кафедра терапевтической стоматологии НижГМА (Нижний Новгород) Минздрава РФ

Резюме. Исследования показали, что сероводород, метилмеркаптан, тиолы, диметилсульфид, именуемые летучими соединениями серы, – основные одоранты при галитозе. Эти вещества производятся анаэробными бактериями, которые максимально активны при заболеваниях пародонта и кариесе зубов. Аппарат галиметр способен выполнять точный замер содержания летучих сернистых соединений в полости рта, что заметно повышает эффективность индивидуальной гигиены пациента.

Ключевые слова: галитоз; эффективность гигиены; летучие сернистые соединения.

Effect of a halimetriya on the effectiveness of oral hygiene

Professor **Larisa Kazarina**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Resident **Eugene Serhel**, Dentist

Department of Propaedeutic Dentistry NizhGMA (Nizhny Novgorod)

Resident **Maria Serhel**, Dentist

Department of Therapeutic Stomatology NizhGMA (Nizhny Novgorod)

Summary. Research has indicated that hydrogen sulfide, methyl mercaptan, other thiols, and dimethyl sulfide, collectively referred to as volatile sulfur compounds (VSC), are the principal malodorants in chronic halitosis. These compounds are generated by anaerobic bacteria, which are as much as possible active at diseases parodontium and caries of teeth. Galimetr capable of performing accurate measurement of volatile sulfur compounds in the mouth, which greatly helps to increase the effectiveness of individual patient care.

Keywords: galitoz; efficiency hygiene; volatile sulfur compounds.

Галитозом называют устойчивый неприятный запах изо рта [1, 6, 7]. Эта проблема имеет медицинский и психологический аспекты.

Во-первых, заболевание может быть индикатором патологии различных органов и систем организма человека. Во-вторых, и сам галитоз, и страх его появления оказывают огромное негативное влияние на социальную жизнь личности.

Благополучие человека в современном обществе во многом определяется его имиджем и межличностными связями, поэтому галитоз рассматривают как социальное увечье, являющееся причиной общественной изоляции (самоизоляции), препятствием в построении карьеры, семьи [2, 5, 9].

Примерные оценки распространенности заболевания в развитых странах колеблются от 30 до 65%. В США около 60 млн человек считают свое дыхание неприятным и ежегодно тратят десятки миллиардов долларов на приобретение косметической продукции, освежающей (маскирующей) дыхание; 40% американских дантистов принимают в неделю более шести пациентов с галитозом, а в Японии 72% бизнесменов, регулярно посещающих стоматолога, недовольны запахом изо рта [2, 6, 8].

Классификация галитоза

Псевдогалитоз – состояние, когда человеку лишь кажется, что у него неприятный запах изо рта [3, 5].

Галитофобия – навязчивое состояние, когда требуется помощь, скорее, не стоматолога, а психотерапевта [11].

Истинный – может быть физиологическим или патологическим (оральным, экстраоральным). Физиологический истинный галитоз возникает в случае приема пищи, содержащей, например, соединения серы (лук, чеснок). Он может также появиться в случае голодания, табакокурения, приема некоторых лекарственных препаратов. Все вышеперечисленное носит лишь временный характер [4, 6, 9]. Патологический истинный галитоз бывает орального и экстраорального генеза (патология пищеварения, дисфункция печени и желчевыводящих путей, заболевания дыхательных путей, онкология) [12].

Биохимические основы истинного галитоза

Несвежее дыхание обусловлено наличием в выдыхаемом воздухе летучих соединений (ЛС), обладающих неприятным запахом. К одорантам, обуславливающим галитоз, относят:

- ✦ летучие сернистые соединения (ЛСС): сероводород, диметилсульфид, метилмеркаптан, диметилдисульфид, аллилмеркаптан, пропилмеркаптан, карбондисульфид;

* амины: путресцин, кадаверин, диметиламин, три-метиламин; аммиак;

* органические кислоты: масляная, изовалериановая [8].

Помимо того что ЛС создают неприятный запах и вкус, они токсичны для тканей пародонта. Сероводород ингибирует активность многих важных ферментов (Na⁺/K⁺-АТФазы, ангидразы), негативно влияет на синтез белков фибробластами. Метилмеркаптан еще более агрессивен: в концентрации 50 ppb он нарушает метаболизм в соединительной ткани, повреждает структуру и функцию фибробластов, (фибробласты синтезируют меньше коллагена, в тканях накапливаются предшественники коллагена, подверженные протеолизу), ингибирует рост и пролиферацию эпителиальных клеток и вмешивается в иммунологические реакции тканей пародонта на антигены налета, приводя к повреждению тканей за счет выделения ими цитокинов, интерлейкинов и простагландинов.

ЛСС – продукт анаэробного микробиологического расщепления серосодержащих аминокислот (цистеина, цистина, метионина). Эти аминокислоты находятся в слюне и десневой жидкости в свободном состоянии, а также появляются в результате протеолиза белков, осуществляемого ферментами слюны и микроорганизмов. Белки, в свою очередь, являются продуктом микробной дегликопротеинизации гликопротеидов – муцина, компонентов эпителиоцитов, клеток и плазмы крови [9].

Микробиология физиологического галитоза

Роль этиологического фактора орального галитоза отводят грамотрицательным анаэробным микроорганизмам. Значительные количества сероводорода и метилмеркаптана производят около 75 бактериальных видов, из которых наиболее важные *Porphyromonas gingivalis*, *Spirochetes*, *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus* [4, 9, 11].

Факторы, способствующие развитию галитоза [5, 10]

1 Рацион питания – диета, богатая белками, главные источники которых молочные и мясные продукты, обогащает оральную среду субстратом для производства ЛСС.

2 Кофе вне зависимости от содержания в нем кофеина снижает уровень оксигенации и изменяет уровень кислотности в полости рта.

3 Газированные напитки, подслащенные сахарозаменителями.

4 Алкоголь экстремально усиливает сухость слизистой оболочки полости рта, снижая ее защитные возможности и способствуя активному размножению анаэробных микроорганизмов.

5 Режим питания – редкое и скудное питание, обусловленное в одних случаях недоступностью пищи, в других – диетами, ведет к гипосаливации и, как следствие, к оральному галитозу.

6 Табакокурение приводит к ухудшению запаха изо рта.

7 Неудовлетворительная гигиена полости рта.

8 Гормональные колебания во время месячного цикла у женщин могут стать причиной плохого запаха изо рта (менструальное дыхание) потому, что изменения концентрации и соотношения половых гормонов отражаются на свойствах слюны. В дни, когда слюна становится менее обильной и более вязкой, в ней снижается содержание кислорода, что приводит к инициации выработки ЛСС.

9 Стресс обуславливает значительное снижение саливации и поэтому считается важным фактором возникновения транзиторного орального галитоза.

10 Применение лекарственных средств может спровоцировать оральный галитоз через изменение баланса микрофлоры полости рта: чаще всего такие проблемы связаны с антибиотикотерапией и гормональным лечением (кортикостероиды).

Таким образом, причина орального галитоза – грамотрицательные анаэробные микроорганизмы. Основным этиологическим фактором кариеса и заболеваний пародонта – микроорганизмы, содержащиеся в зубном налете. При заболеваниях пародонта у пациентов выявляют галитоз. Поэтому борьба с ним, основанная на обонятельной мотивации пациента к гигиене полости рта, актуальна в профилактике кариеса зубов и болезней пародонта [13].

Цель исследования

Оценить роль галиметрии в повышении эффективности гигиены полости рта.

Задачи исследования

1 Клинически оценить стоматологический статус пациентов с кариесом и хроническим катаральным гингивитом до и после профилактических мероприятий.

2 Изучить динамику показателей галиметра до и после профилактических мероприятий.

3 На основании анализа данных клинических исследований и показаний галиметра дать оценку эффективности галиметрии в профилактике кариеса зубов и болезней пародонта.

Материалы и методы

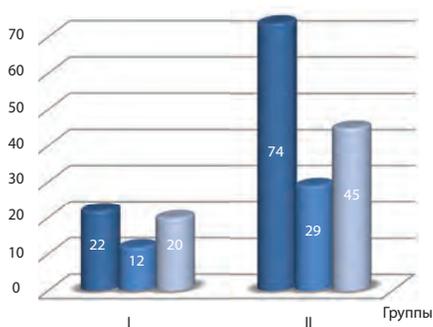
Под наблюдением находились 30 пациентов в возрасте 17–20 лет. Их разделили на две группы по 15 человек. В



Рис. 1 Аппарат Halimeter



Рис. 2 Галиметрия



■ Исходный показатель ■ После профессиональной гигиены ■ Через месяц после использования зубной пасты «Элмекс» и флоссов Colgate

Рис. 3 Показатели галиметрии

Рис. 4 Динамика индекса гигиены (Грин – Вермильон)

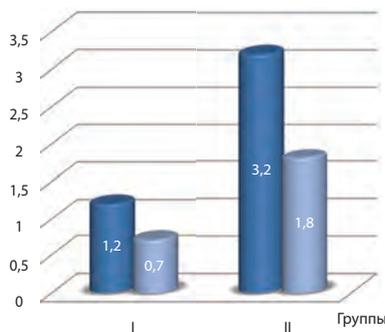
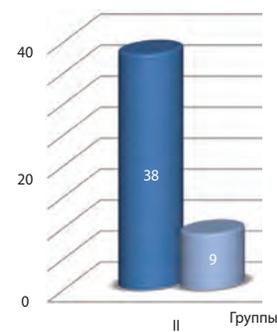


Рис. 5 Динамика показателей индекса РМА до и после исследования



первую вошли относительно здоровые по стоматологическому статусу пациенты (КПУ=1–3, преобладает константа П), без сопутствующих соматических заболеваний. Во вторую – лица с хроническим катаральным гингивитом (КПУ>5). Всем пациентам провели профессиональную гигиену полости рта, обучили рациональной гигиене с использованием пасты Colgate «Элмекс» и флоссов Colgate. Во второй группе дополнительно санировали полость рта. До профессиональной гигиены, после ее проведения и через месяц после контролируемой чистки зубов все пациенты прошли галиметрическое исследование. Гигиеническое состояние полости рта (индекс Грина – Вермильона), состояние тканей пародонта (индекс РМА) оценивали до профессиональной гигиены и через месяц после контролируемой чистки зубов и санации полости рта. В работе использовали прибор Halimeter (Interscan Corporation, USA, рис. 1). Галиметр снабжен насосом для забора образца выдыхаемого воздуха из полости рта. Для забора используют одноразовую трубочку, которая присоединяется к прибору через прозрачную трубку. До начала тестирования пациент должен закрыть рот и 1–2 мин дышать через нос. Трубочку вводят на 3–5 см в почти закрытый рот пациента без контакта с оральными тканями. Проводят три измерения, и прибор выдает среднее значение. Единицы измерения – rpb (процент пер биллион, рис. 2).

Результаты и их обсуждение

В первой группе исходные показания галиметра $22 \pm 4,3$ rpb после проведения профессиональной гигиены полости рта снизились до $12 \pm 4,1$ rpb, а через месяц достигли $20 \pm 4,2$ rpb. Во второй группе исходные показатели были $74 \pm 6,1$ rpb, что достоверно выше данных в первой группе ($p < 0,001$). После проведения профессиональной гигиены показания прибора составили $29 \pm 3,2$ rpb, а через месяц контролируемой чистки зубов и санации полости рта – $45 \pm 5,1$ rpb, что достоверно ниже исходных показаний в данной группе ($p < 0,001$, рис. 3). При первом осмотре полости рта пациентов второй группы сред-

няя величина гигиенического индекса ОНI-S составила $3,2 \pm 0,04$ балла, что достоверно выше значения данного индекса в первой группе – $1,2 \pm 0,03$ балла ($p < 0,001$). Через месяц исследования наблюдали достоверное снижение индекса гигиены в первой группе с $1,2 \pm 0,03$ до $0,7 \pm 0,03$ баллов ($p < 0,05$), во второй – с $3,2 \pm 0,04$ до $1,8 \pm 0,03$ баллов ($p < 0,001$, рис. 4). После профессиональной гигиены, контролируемой чистки зубов и санации полости рта во второй группе отмечено достоверное снижение индекса РМА ($p < 0,001$) – с $38,44 \pm 3,95$ до $8,4 \pm 1,61\%$ (рис. 5).

Выводы

- 1 Стоматологический статус пациентов с хроническим катаральным гингивитом характеризуется высоким значением индекса КПУ ($8,85 \pm 0,9$), плохим уровнем гигиены полости рта ($3,2 \pm 0,04$ балла), воспалительными явлениями в тканях пародонта (РМА – $38,44 \pm 3,95\%$). После профессиональной гигиены, санации полости рта и рациональной гигиены полости рта с использованием зубной пасты «Элмекс» и флоссов Colgate наблюдали достоверное снижение индекса гигиены ОНI-S до $1,8 \pm 0,03$ баллов ($p < 0,001$), индекса РМА до $8,4 \pm 1,61\%$ ($p < 0,001$).
- 2 У больных хроническим катаральным гингивитом выявлен галитоз. После проведенных процедур показатели галиметрии достоверно снизились – с $74 \pm 6,1$ до $45 \pm 5,1$ rpb ($p < 0,001$).
- 3 Достоверное снижение показаний галиметра, величины гигиенического индекса и индекса РМА у пациентов группы II позволяет сделать вывод: галиметрия путем воздействия на обонятельную мотивацию оптимизирует гигиену полости рта, что играет важную роль в профилактике кариеса зубов и болезней пародонта.

Координаты для связи с авторами:

+7 (987) 740-02-22, de-zyxel@yandex.ru –

Серхель Евгений Вячеславович

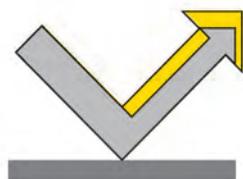
Список литературы находится в редакции.

ЗЕРКАЛО ВАШЕГО УСПЕХА



Dentalinstrumente OHG

УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ ПОКРЫТИЕ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ



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



Кристалльно четкое безбликовое отражение



Гальванические токи в полости рта и диагноз синдром гальванизма

Профессор **К.А. Лебедев**, доктор медицинских наук, заведующий лабораторией

Лаборатория клинической иммунологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова 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

И.Д. Понякина, кандидат биологических наук, заместитель заведующего лабораторией

Лаборант **А.Г. Саган**

Лаборатория клинической иммунологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Врач-стоматолог **С.Н. Легошин**

Резюме. Установка в полость рта металлических конструкций приводит к существенному повышению максимального значения разности потенциалов (МРП). Чем больше разнообразных металлов используют для изготовления протезных конструкций, тем сильнее повышаются гальванические токи (ГТ). Суть синдрома гальванизма (СГ) – активация хронических воспалительных процессов, общих и местных, при индукции сильного повышения гальванических токов в организме. Один из важнейших и постоянных симптомов синдрома гальванизма – полиаллергонепереносимость различных чужеродных стоматологических материалов. Поэтому непереносимость по меньшей мере трех протезных материалов – наиболее точный показатель наличия синдрома гальванизма у пациента.

Ключевые слова: синдром гальванизма; протезные конструкции; полиаллергонепереносимость; чужеродные стоматологические материалы; симптомокомплекс.

Galvanic currents in the mouth and the diagnosis of galvanism syndrome

Professor **Konstantin Lebedev**, Doctor of Medical Sciences, Head of Laboratory

Laboratory of Clinical Immunology 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 Endodontics and Cariology of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Inna Ponyakina, Candidate of Biological Sciences, Deputy Head of Laboratory

Tester **Ludmila Sagan**

Laboratory of Clinical Immunology of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Dentist **Sergey Legoshin**

Summary. installation in the mouth metal structures leads to a significant increase in MCI. The greater the variety of metals used to make prosthetic devices this person, the greater the increase in his galvanic currents. The essence of the syndrome is galvanism activation of chronic inflammation – general and local – in the induction of a strong increase of galvanic currents in the body. One of the most important and persistent symptoms of galvanism is poliallergointolerance to various alien dental materials. Therefore, the definition allergointolerance to at least 3 prosthetic materials and identify their allergointolerance is the most straightforward indicator of the presence of galvanism syndrome patient.

Keywords: syndrome galvanism; prosthetic design; poliallergointolerance, alien dental materials; syndrome.

С тех пор, как в организм человека начали устанавливать металлические протезные конструкции, проблемы гальванизма (гальваноза) остаются в поле зрения практикующих врачей. Статьи по данному вопросу публикуются уже свыше 60 лет. Однако в большинстве работ лишь констатируется факт повышения силы гальванических токов (ГТ) в полости рта при установке в организм протезных конструкций из тяжелых металлов (ТМ) и описываются кли-

нические симптомы (субъективные и объективные, местные и общие), возникающие у части пациентов.

Приводились разные гипотезы возникновения гальваноза – от изменения pH слюны и прямого раздражающего воздействия повышенных ГТ на организм до интоксикации организма ионами ТМ. Но ни одна из версий не была доведена до законченной концепции возникновения синдрома гальванизма (СГ) у человека. Видимо, именно это послужило

причиной отрицания некоторыми авторами гальваноза как реальной патологии. Однако это не может удовлетворить врачей-клиницистов, которые все чаще сталкиваются в своей практике с развитием у пациентов характерного комплекса симптомов после протезирования с использованием металлов. К сожалению, в последние десятилетия количество таких людей постоянно увеличивается [10].

Причина столь ограниченной интерпретации патологии гальванизма – отказ выйти за рамки узкого понимания данной проблемы. До сих пор в область рассмотрения вопроса гальваноза не включали такие факторы, как обострение хронических процессов у большинства пациентов. С ней не связывали и возникновение полиаллергонепереносимости [6]. Оставался открытым вопрос: почему симптомокомплекс гальванизма развивается только у части людей, у которых после установки металлических конструкций диагностируют сильное повышение ГТ в полости рта.

Лишь в последние годы удалось представить цельную физиологическую концепцию СГ как многопрофильной патологии, которая может возникать в результате установки в организм конструкций из ТМ при появлении сильных ГТ [4–6]. Созданию этой концепции способствовал ряд новых открытий в сопредельных областях медицины, в частности, обнаружение физиологического разнообразия макрофагов и их роли в патофизиологии [12] и токсикологии [15, 16, 18, 21], открытие рецепторов естественного иммунитета и их роли в развитии воспалений [2, 3], участие электробиологических процессов в воспалении и биологии развития [13, 17, 19, 20], а также анализ обширного практического материала обследования пациентов с непереносимостью зубопротезных материалов (свыше 30 тыс. человек).

Суть этой концепции состоит в следующем. Стимул для появления СГ – возникновение сильных (в несколько раз выше физиологических) ГТ в результате установки в организм протезных конструкций из разных ТМ. В результате в кровь, слюну и другие жидкости организма, являющиеся сильными электролитами, попадают повышенные количества ионов ТМ. Они разносятся в разные области организма и концентрируются в тканях. Преимущество в поступлении ионов ТМ имеют области, обладающие высоким отрицательным зарядом – очаги воспаления (ОВ). Таким образом, в направлении ОВ может сформироваться постоянный сильный поток ионов ТМ. Важнейшие игроки в хроническом воспалении – макрофаги. Наполнение их ионами ТМ приводит к гиперактивации этих клеток и соответственно к гиперпродукции провоспалительных цитокинов. Это вызывает обострение местных и общих хронических процессов в организме, провоцирует полиаллергонепереносимость чужеродных материалов.

Такой сложный механизм развития СГ предполагает корректную постановку диагноза каждому пациенту. Это особенно важно для лечения людей с данной патологией.

Гальванические токи и синдром гальванизма

Несомненно, повышение силы ГТ в полости рта – важнейший аргумент для постановки диагноза СГ. Для оценки силы гальванических токов обычно измеряют разность потенциалов, поскольку именно она – главная причина возникновения электрического тока. Разность потенциалов в разных парах может существенно различаться, в том числе в динамике. Поэтому проводят измерения в нескольких парах и используют показатель максимального значения разности потенциалов (МРП) в полости рта [9]. В большинстве работ по гальванизму указывается, что сильное увеличение МРП в полости рта у пациентов с металлическими конструкциями по сравнению с уровнем данного показателя у клинически здоровых лиц может приводить к развитию различных патологических симптомов. К ним в первую очередь относится триада признаков: чувство жжения слизистой оболочки полости рта, изменение вкусовых ощущений (преимущественно кислый или металлический вкус), изменение слюноотделения (повышенное или сухость) [14].

На большом клиническом материале было доказано, что СГ развивается при уровне МРП выше 150 мВ. У клинически здоровых людей, не имеющих металлических включений, МРП существенно ниже – 20–70 мВ [9]. Удаление всех металлических конструкций у большинства пациентов приводит к снижению МРП, но значение этого показателя часто остается выше нормы здорового человека. У многих сохраняются и клинические симптомы гальванизма, что указывает на необходимость лечения, направленного на удаление из тканей организма ионов ТМ.

Однако только на основании резко увеличенных МРП и наличия субъективных местных симптомов в полости рта постановка диагноза СГ в большинстве случаев невозможна. Надо исходить из того, что даже резкое повышение силы гальванических токов в организме во многих случаях не провоцирует возникновение СГ.

Установка в полость рта или другие части организма металлических конструкций так или иначе приводит к существенному повышению МРП. Чем больше разнообразных металлов используется для изготовления протезов у одного пациента, тем сильнее повышаются гальванические токи. После удаления металлов уровень МРП снижается [18]. Огромное число здоровых людей, имеющих разнообразные конструкции из разных ТМ как в полости рта, так и в тканях организма, в течение многих лет не предъявляют жалоб на какие-либо патологические симптомы гальванизма [6].

Гальванические токи играют важную роль в жизнедеятельности всех систем здорового организма. В основе многих биологических процессов лежит разность потенциалов, обеспечивающая потоки ионов в определенные участки клеток, органов и тканей. Так, клетки сердца требуют значительного количества ионов Mg и K. Для их прохождения через мембраны клеток требуется разность потенциалов

70–120 мВ. Для всех процессов роста и локализации места формообразования также необходимо наличие в этих участках направленных гальванических токов [2]. Отдельно стоят все очаги травм, в том числе операционных, регенерации, различных воспалений, в которых образуется сильная разность потенциалов [20].

Каждый из названной выше триады симптомов может проявляться не только при СГ, но и при большинстве воспалительных заболеваний полости рта [2]. Если данные клинические симптомы возникли у пациента, в течение длительного времени имеющего металлы и повышенную мРП, необходимо диагностировать возможную патологию и попытаться максимально быстро ее купировать.

Клинический случай № 1

Пациентка Н.К., 58 лет. В полости рта 4 металлических штифта (6 лет), 2 металлические коронки (10 лет), 6 металлокерамических коронок (6 лет), зубные имплантаты (4 года). При этом каких-либо клинических проявлений женщина не отмечала. Но когда ей установили еще две коронки из диоксида циркония, возникли сухость, жжение, кислый вкус. Значение мРП составило 225 мВ. В результате лабораторных исследований выявлено наличие сильной аллергонепереносимости диоксида циркония. Обе коронки были удалены. Через сутки все патологические симптомы исчезли. При повторном исследовании мРП=195 мВ.

Таким образом, одно лишь наличие у пациентов в полости рта и/или в теле протезных конструкций из разных металлических сплавов и высокий уровень мРП – необходимое, но недостаточное основание для постановки диагноза СГ.

Значение наличия обострений хронических воспалительных процессов для диагностики СГ

Наиболее часто встречается наличие хотя бы одного из триады симптомов (жжение, нарушение вкусовых ощущений, изменение слюноотделения). Однако у значительной группы пациентов (более 10%) отмечается сильное повышение мРП и имеются жалобы минимум на один из трех симптомов, но при этом не наблюдается активации каких-либо конкретных хронических воспалительных процессов. В таких случаях уверенная постановка диагноза СГ затруднена, и требуются дополнительные исследования для выявления важнейшего клинического критерия СГ – полиаллергии.

Несомненно, убедительным основанием для постановки диагноза СГ можно считать наличие у пациентов длительных обострений нескольких местных и/или общих хронических воспалительных процессов, которые трудно поддаются лечению. У многих в течение долгого времени может наблюдаться активация лишь одного местного (в полости рта) хронического воспалительного процесса – кандидоза, лейкоплакии, плоского лишая, стоматита или др., что также указывает на развитие СГ. После удаления металлодержа-

щих протезных конструкций показатель мРП у них обычно опускается до 150 мВ и ниже, а обострение хронического процесса стабильно купируется.

Клинический случай № 2

Пациентка Н.В., 63 года. Была направлена на исследование на гальванические токи в полости рта после повторного лазерного удаления лейкоплакии. На момент проведения исследования во рту имелись 2 мостовидных протеза из металла с напылением (14–17 и 24–26), установленные 11 лет назад, 2 мостовидных металлокерамических протеза (34–37 и 44–46) и 1 металлический штифт, установленные 4 года назад. Диагноз лейкоплакии был поставлен 2 года назад. За этот период ее трижды выжигали, но площадь лишь расширилась. В результате исследования уровень мРП составил 277 мВ. После удаления всех металлодержащих конструкций мРП снизилось до 122 мВ. В течение последующих двух лет рецидивов лейкоплакии не возникало.

Однако даже стойкая ремиссия не позволяет говорить о полной ликвидации синдрома гальванизма. Довольно часто у пациентов остается полиаллергонепереносимость к стоматологическим материалам, что мешает адекватному восстановительному протезированию. Таким пациентам необходимо проводить исследование на аллергонепереносимость всех материалов, которые предполагается использовать для зубопротезирования.

Значение наличия полиаллергонепереносимости чужеродных материалов для диагностики СГ

Во всех случаях осложненной диагностики СГ следует рассмотреть дополнительный критерий – наличие полиаллергонепереносимости стоматологических материалов.

Стоматологи часто сталкиваются с тем, что у некоторых пациентов в ходе повторных протезирований развиваются выраженные клинические проявления непереносимости многих зубопротезных материалов, в результате чего их приходится удалять. Профессор А.И. Дойников важнейшей задачей считал необходимость понять причину возникновения такой полиаллергонепереносимости. Еще при его жизни удалось доказать, что полиаллергонепереносимость связана с развитием у человека различных хронических воспалительных заболеваний. В ее основе лежат не аллергические реакции, связанные с реакцией Т-, В-лимфоцитов, а аллергоидные реакции, зависящие от гиперактивации клеток естественного иммунитета, в первую очередь макрофагов [1]. В России многие иммунологи такие реакции называют псевдоаллергическими [7]. Лишь пять лет назад было доказано, что полиаллергонепереносимость протезных материалов – постоянный симптом СГ [6]. Она была выявлена более чем у 600 пациентов с СГ, которым проводили исследование на аллергонепереносимость зубопротезных материалов. Ретроспективный анализ стоматологического

анамнеза пациентов, проходивших обследование с лабораторно подтвержденной полиаллергонепереносимостью, позволил выявить у всех стоматологические конструкции из различных ТМ в полости рта. А у тех, кого исследовали на ГТ, еще и повышенные уровни мРП. Есть основание считать, что полиаллергонепереносимость – базисный признак СГ.

При этом часто повышенную реакцию на материал удается выявить лишь в провокационном слизисто-десневом тесте, что характерно для аллергоидных реакций [8, 11]. Это важно учитывать при подборе материалов для протезирования, когда на первом этапе исследования определяют лишь небольшую чувствительность клеток крови к материалу, а на втором, в провокационном тесте, – сильную реакцию организма на данный материал. Если стоматолог не учитывает результаты провокационного теста, это приводит к резкому обострению всех патологических симптомов СГ и нередко – к значительному увеличению мРП.

Клинический случай № 3

Пациентка Р.Е., 67 лет. Направлена на исследование на ГТ гастроэнтерологом из-за безуспешного лечения обострения гастрита в течение семи месяцев. Кроме того, пациентка страдала болезнью Крона, хроническим ларинготрахеитом. Предъявляла жалобы на жжение языка, кислый вкус и сухость в полости рта и горле. Все проявления постепенно развились после установки 4 металлических вкладок и 6 металлокерамических коронок (кроме этого, во рту имелись 5 штифтов, установленных в разное время, 2 мостовидных протеза и 2 коронки из металла с напылением). Уровень мРП составлял 370 мВ. Был диагностирован синдром гальванизма. После удаления всех металлосодержащих протезных конструкций уровень мРП снизился до 110 мВ. В течение следующих двух месяцев субъективные симптомы исчезли, хронические заболевания перешли в стадию ремиссии. Пациентке было предложено подобрать материал для восстановительного протезирования. Исследование на аллергию к безметалловой керамике e-max по тесту первого этапа не выявило повышенной чувствительности клеток крови, но по слизисто-десневому тесту (второй этап) определили повышенную реакцию организма. Несмотря на это, данный материал был использован для изготовления вкладок и коронок. На следующий день у пациентки развились отеки слизистой оболочки полости рта, появились сыпь на щеках и руках, жжение языка. Через неделю активировались хронические заболевания, мРП в полости рта возросло до 202 мВ.

Когда возникают сомнения в постановке диагноза СГ, следует проверить на аллергонепереносимость любые три стоматологические материала. Наличие к ним повышенной реакции в провокационном слизисто-десневом тесте однозначно указывает на наличие у пациента СГ. Эти тесты показательны и при этом весьма недороги. И главное, от них зависит здоровье пациента.

Координаты для связи с авторами:

+7 (499) 972-47-23, mitroninav@list.ru – кафедра карие-
сологии и эндодонтии МГМСУ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лебедев К.А., Дойников А.И., Понякина И.Д. с соавт. Значение наличия хронических воспалительных заболеваний в возникновении полиаллергонепереносимости протезных материалов. – Стоматология, 2006, № 3, с. 19–27.
2. Лебедев К.А., Митронин А.В., Понякина И.Д. Непереносимость зубопротезных материалов. – М.: Либроком (URSS), 2010, 208 с.
3. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунология образраспознающих рецепторов. – М.: Либроком (URSS), 2009, 253 с.
4. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Очаг патологического (токсического) действия металлов в организме человека и роль гальванических токов в его возникновении. – Физиология человека, 2011, т. 37, № 4, с. 90–97.
5. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Синдром гальванизма и хронические воспалительные процессы. – М.: ЛЕНАД (URSS), 2014, 394 с.
6. Лебедев К.А., Янушевич О.О., Митронин А.В. с соавт. Сочетание высоких гальванических токов и очага воспаления – основная причина возникновения синдрома гальванизма. – Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование, 2012, № 42, с. 30–38.
7. Лусс Л.В. Аллергия и псевдоаллергия в клинике. //Сб. тр. Современные проблемы аллергологии, клинической иммунологии и иммунофармакологии. – М.: Медицина, 1998, с. 45–58.
8. Новиков Д. К., Сергеев Ю.В., Новиков Н.Д. Лекарственная аллергия. – М.: Академия микологии, 2001, 313 с.
9. Понякина И.Д., Митронин А.В., Лебедев К.А. с соавт. Механизмы формирования и пути течения гальванических токов в тканях и жидкостях полости рта. – Dental-форум, 2009, № 5, с. 22–27.
10. Понякина И.Д., Саган Л.Г., Лебедев К.А. Рост непереносимости протезных материалов: иммунофизиология возникновения непереносимости и лабораторная диагностика. – Физиология человека, 2005, т. 31, № 5, с. 1–8.
11. Пыцкий В.И., Андропова Н.В., Артамонова А.В. Аллергические заболевания. – М.: Триада-Х, 1999, 470 с.
12. Benoit M., Desnues B., Mege J.L. Macrophage Polarization in Bacterial Infections – J. Immun., 2008, v. 181, p. 3733–3739.
13. Bozhkov A., Padalko V., Dlubovskaya V. et al. Resistance to heavy metal toxicity in organisms under chronic exposure. – Indian. J. Exper. Biol., 2010, v. 48, p. 679–688.
14. Brailo V., Vuèiæviæ-Boras V., Alajbeg I.Z. et al. Oral burning symptoms and burning mouth syndrome-significance of different variables in 350 patients. – Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal., 2006, v. 11, p. 252–255.
15. Cheng T.F., Choudhuri S., Muldoon-Jacobs K. Epigenetic targets of some toxicologically relevant metals: a review of the literature. – J. Appl. Toxicol., 2012, v. 32, № 9, p. 643–653.
16. Deng X., Luyendyk J.P., Ganey P.E. et al. Inflammatory stress and idiosyncratic hepatotoxicity: hints from animal models. – Pharmacol. Rev., 2009, v. 61, № 3, p. 262–282.
17. Haltiwanger S. Electrical nutrition for physically active people. – New Zeal. Char. J., 2003, v. 16, № 1, p. 29–33.
18. Laskin D.L. Macrophages and inflammatory mediators in chemical toxicity: a Battle of Forces. – Chem. Res. Toxicol., 2009, v. 22, № 8, p. 1376–1385.
19. Levin M. Molecular bioelectricity in developmental biology: new tools and recent discoveries: control of cell behavior and pattern formation by transmembrane potential gradients. – Bio Essays, 2012, v. 34, p. 205–217.
20. Nordenström B.E.W. Oral galvanism in Biologically closed electric circuits: clinical, experimental and theoretical evidence for an additional circulatory system. – Stockholm: Nordic Medical Publications, 1983, 397 p.
21. Theron A.J., Tintinger G.R., Harmful A.R. Interactions of non-essential heavy metals with cells of the innate immune system. – J. Clin. Toxicol., 2012, v. 15, № 8, p. 2–10.

Многовекторная активная методика восстановления контактных поверхностей жевательных зубов и контактных пунктов

Ассистент **Д.А. Николаев**

Доцент **А.И. Николаев**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой

Кафедра терапевтической стоматологии Смоленской государственной медицинской академии Минздрава РФ

А.В. Салова, кандидат медицинских наук, главный врач стоматологического центра «Аэлита», руководитель учебного центра (Санкт-Петербург)

Резюме. В статье проанализированы возможные причины неудач при восстановлении контактного пункта во время прямой реставрации жевательных зубов светоотверждаемыми композитными материалами. Описана многовекторная активная методика восстановления контактных поверхностей жевательных зубов. Проведено клинико-лабораторное сравнение эффективности разработанной методики и других техник восстановления. Результаты обобщены и проанализированы.

Ключевые слова: кариес контактных поверхностей жевательных зубов; эффективность лечения кариеса; реставрация зубов; полости II класса по Блеку; матричные системы; методики восстановления контактного пункта; опрос-анкетирование.

Active multi-vector method for reconstruction of the contact surfaces of posterior teeth and contact points

Assistant **Dmitry Nikolaev**

Associate professor **Alexander Nikolaev**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Department of Therapeutic Stomatology of Smolensk State Medical Academy

Anna Salova, Candidate of Medical Sciences, Chief-doctor of Dental Center Aelita, Head of Training Center (St. Petersburg)

Summary. The paper analyzes the possible causes of failure in the reduction of the contact point during direct posterior restorations light-cured composite materials. Described multidirectional active recovery method of contact surfaces of posterior teeth. A clinical-laboratory comparison of the effectiveness of the developed method and other recovery techniques. The results are summarized and analyzed.

Keywords: caries contact surfaces of posterior teeth; the effectiveness of treatment of dental caries; restoration of teeth; space 2-class Black; matrix system; methods of recovery point of contact; survey-questionnaire.

Эффективное лечение кариозных поражений, локализующихся в области контактных поверхностей моляров и премоляров взрослых пациентов, – важная и актуальная проблема практической терапевтической стоматологии [1, 2, 16, 21]. Ее решение предусматривает восстановление анатомической формы и функциональной ценности межзубного промежутка, как анатомо-функциональной единицы зубочелюстной системы [7, 17–19]. Межзубные промежутки представляют собой сложные анатомические образования и включают контактные поверхности и маргинальные гребни соседних зубов, контактные пункты, вертикальные грани коронок зубов, межзубные амбразуры соответствующей формы, межзубные сосочки [11, 14, 24].

Современные методики и технологии восстановления контактных поверхностей жевательных зубов све-

тоотверждаемыми композитными материалами предусматривают обязательное использование контурированных матриц, межзубных клиньев и фиксирующих приспособлений, а также инструментов для наложения и снятия матриц и фиксирующих устройств [10, 20]. В ряде случаев фирмы-производители предлагают практическим врачам готовое технологическое решение – матричные системы [13, 26]. Однако, несмотря на обилие матриц и матричных систем, большинство стоматологов испытывают трудности при восстановлении контактных поверхностей в процессе эстетической реставрации жевательных зубов композитными материалами.

Был проведен опрос-анкетирование 537 врачей-стоматологов, ведущих терапевтический прием (специальности «Стоматология терапевтическая» и «Стоматология общей практики»), из 20 городов России [5]. Особый интерес представляли ответы на вопрос: «На каком эта-

пе лечения кариеса жевательных зубов вы испытываете наибольшие трудности?» Оказалось, трудности вызывают диагностика кариеса контактных поверхностей ($39,4 \pm 2,07\%$ респондентов) и восстановление плотного контактного пункта ($64,9 \pm 2,02\%$). Многих стоматологов ($25,0 \pm 1,83\%$) не устраивают отдаленные результаты лечения.

Также было оценено качество 583 композитных реставраций витальных постоянных зубов при дефектах II класса по Блеку у 108 пациентов в возрасте от 20 до 49 лет. Рассматривали реставрации, изготовленные практичными врачами-стоматологами лечебно-профилактических учреждений различных форм собственности в процессе лечения кариеса зубов с применением традиционных методик, материалов и аксессуаров. Клинические характеристики композитных реставраций анализировали с использованием разработанных критериев комплексной инструментально-аппаратной оценки качества композитных реставраций. Функциональность контактного пункта определяли на основании опроса пациента, визуально-инструментального анализа состояния межзубного сосочка, плотности восстановления контактного пункта и качества контактных поверхностей реставрации.

Оценка показателей реставраций по критерию «качество контактного пункта» выявила крайне низкую эффективность традиционных методик пломбирования полостей II класса по Блеку светоотверждаемыми ком-

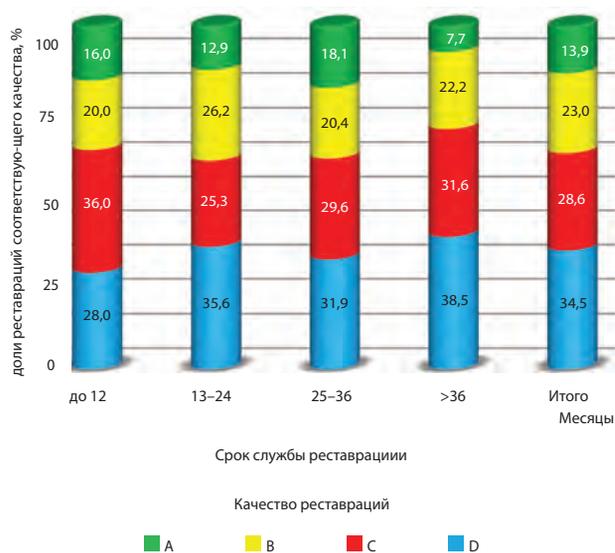


Рис. 1 Качественные показатели композитных реставраций зубов, изготовленных с применением традиционных технологий, при полостях II класса по Блеку по критерию «качество контактного пункта»: А – реставрации отличного качества, В – реставрации приемлемого качества, С и D – реставрации, требующие частичной или полной замены

позитными материалами. Лишь в $13,9 \pm 1,43\%$ исследованных реставраций зафиксировано адекватное восстановление анатомии и функциональности контактного пункта и апроксимальных поверхностей зубов (рис. 1). К наиболее распространенным клиническим проблемам следует отнести: неплотный или плоскостной контактный пункт и его неверную пространственную ориентацию, наличие ступенек или нависающих краев на контактной поверхности реставрации, нарушение анатомии межзубных амбразур.

Многие из отмеченных несоответствий можно объяснить технологическими погрешностями в работе стоматолога – работой с композитом в неоптимальных условиях: отсутствие изоляции рабочего поля коффердамом, некачественное препарирование кариозной полости, применение плоских, а не контурированных матриц, подбор слишком тонких межзубных клиньев при установке матричной системы, нарушение правил адгезивной подготовки, применение для реставрации жевательных зубов неоптимальных композитных материалов, например микрофильных композитов.

Однако и при соблюдении всех принципов и правил пломбирования полостей II класса стоматолог далеко не всегда получает желаемый результат. Одна из возможных причин – трудность адаптации матрицы к соседним зубам. Как известно, вне зависимости от принадлежности матриц к той или иной системе, их рабочая часть, повторяющая конфигурацию контактной поверхности жевательного зуба, имеет однотипное строение. Экватор матрицы расположен на границе 1/3 и 2/3 высоты и одинаково выражен по всему периметру рабочей части. Матрица и клин должны быть установлены так, чтобы обеспечивать правильное восстановление топографии контактного пункта и конфигурации контактной поверхности зуба, предотвращать выход пломбировочного материала за границы полости в придесневой области. Кроме того, у взрослых пациентов контактный пункт представляет собой площадку овальной формы и смещен в вестибулярную сторону [6, 14, 24]. Следует констатировать, что конструкция современных матриц обеспечивает создание точечного контактного пункта, перемещая его на уровень середины межзубного промежутка, в то время как в норме он немного смещен в вестибулярную сторону (рис. 2).

Другая распространенная проблема при пломбировании полостей II класса по Блеку заключается в том, что порой не удается установить матрицу в требуемое положение, чтобы она обеспечила плотный контакт реставрации с соседним зубом, а композит в процессе пломбирования далеко не всегда плотно прижимает матрицу к соседнему зубу. Более того, в ряде клинических ситуаций матрица после постановки вообще не

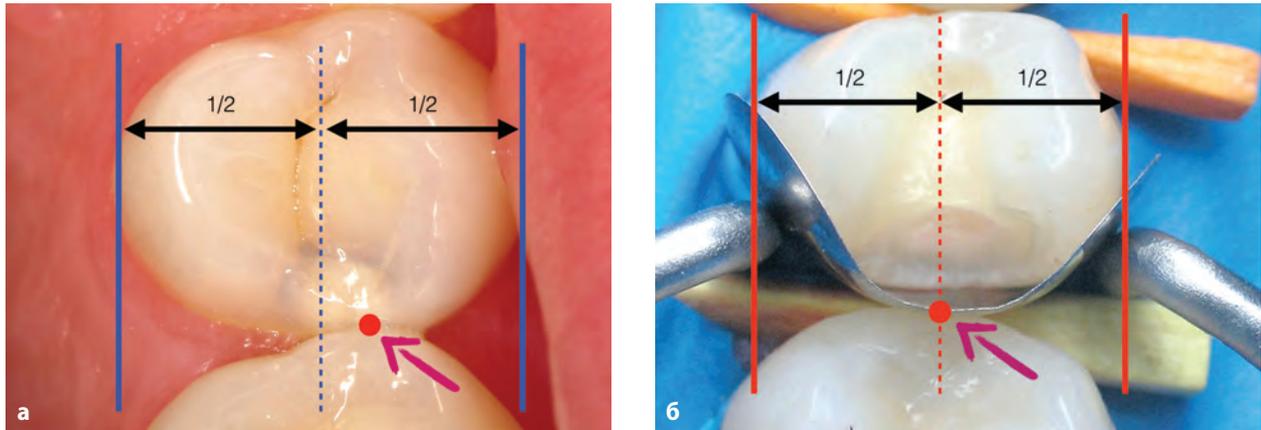


Рис. 2 Расположение контактного пункта (красная точка): **а)** на неотпрепарированном зубе; **б)** позиционирование контактного пункта контурированной секционной матрицей

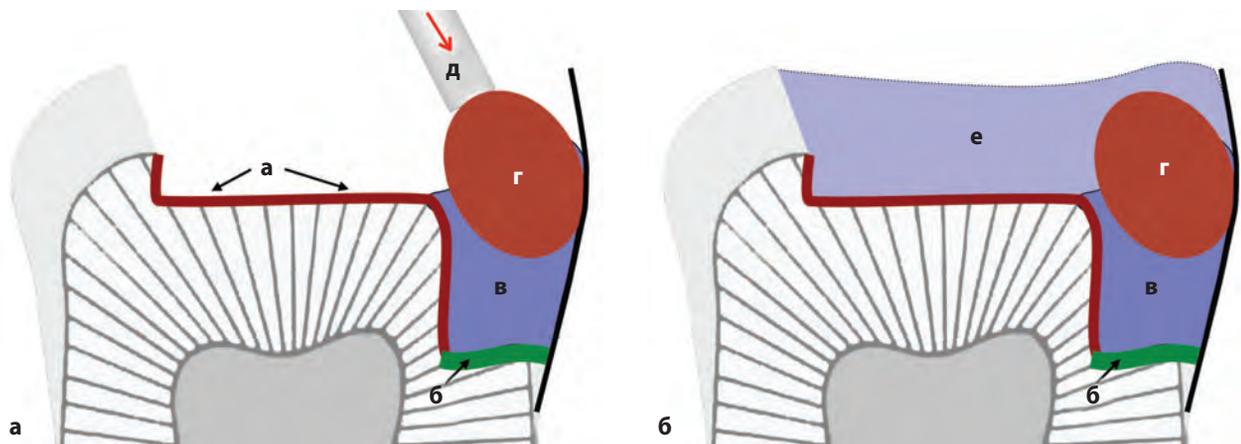


Рис. 3 Схематическое изображение многовекторной активной методики пломбирования полости II класса по Блеку: **а)** адаптивный слой из текучего композита; **б)** порция текучего композита, нанесенная на придесневую стенку; **в)** универсальный композит пастообразной консистенции; **г)** шарик из предварительно отвержденного универсального композита; **д)** штопфер (стрелкой указано направление давления на инструмент в момент фотополимеризации композита); **е)** порции универсального композита, которыми восстановлена жевательная поверхность зуба

соприкасается с соседним зубом [8, 12]. В таких случаях контакт между запломбированными зубами отсутствует, что приводит к травмированию и развитию воспаления межзубного сосочка [9, 22, 23].

При послойном внесении светоотверждаемого композита, особенно имеющего плотную, скульптурную консистенцию, каждая последующая порция материала немного больше, чем предыдущая, отдавливает податливую матрицу. Это приводит к миграции контактного пункта, образованию ступенек на восстановленной поверхности [15, 20].

Для решения перечисленных проблем была разработана многовекторная активная методика восстановления контактных поверхностей полостей II класса по Блеку (рис. 3).

После установки матричной системы и адгезивной подготовки на все стенки полости, кроме придесневой, наносят тонкий слой текучего композита с хорошей

адаптацией к поверхности. Это может быть как классический текучий композит, так и текучий композит для объемного пломбирования [4]. Проводят фотополимеризацию, стабилизируя тем самым гибридный слой [3]. Далее небольшую порцию этого же текучего композита распределяют по придесневой стенке и не отверждают (рис. 4, а). Сверху наносят порцию универсального пастообразного композита, которую также не отверждают (рис. 4, б). Затем в массу неполимеризованного материала погружают шарик из ранее отвержденного универсального композита (рис. 4, в) и вдавливают в контактную полость под углом 45° к вертикальной оси зуба при помощи штопфера с таким расчетом, чтобы выпуклая часть шарика приходилась на область желаемого расположения контактного пункта (рис. 4, г). Не прекращая давления штопфером, проводят фотополимеризацию всей массы композита. После формирования аппроксимальной поверхности зуба формируют окклюзионную поверхность

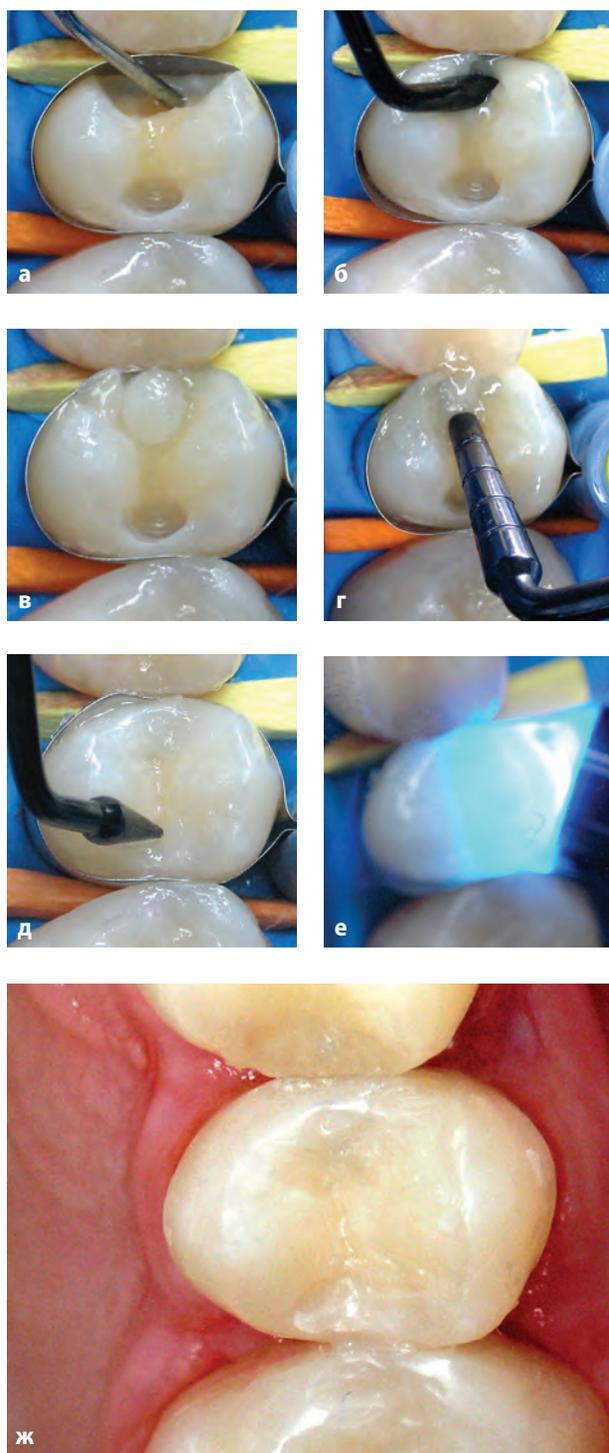


Рис. 4 Многовекторная активная методика пломбирования полости II класса по Блеку: **а)** распределение текучего композита по придесневой стенке полости (без фотополимеризации); **б)** внесение универсального композита (без фотополимеризации); **в)** внесение шарика из предварительно отвержденного композита; **г)** активное позиционирование контактного пункта с использованием штопфера; **д)** восстановление окклюзионной поверхности зуба; **е)** дополнительная фотополимеризация с вестибулярной и оральной стороны после восстановления зуба и снятия матрицы; **ж)** вид реставрации после снятия коффердама

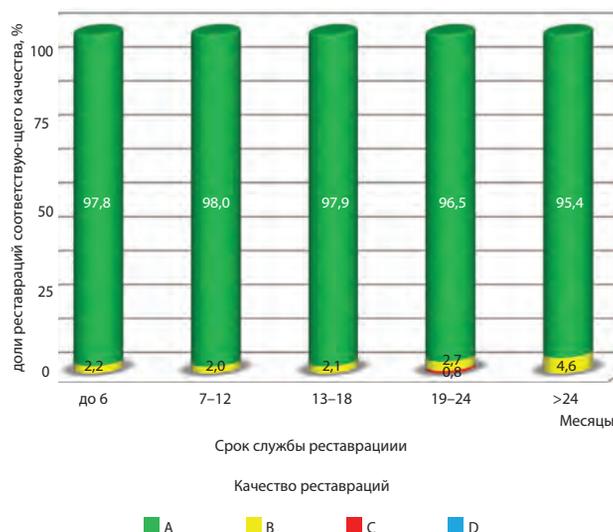


Рис. 5 Качественные показатели композитных реставраций зубов, изготовленных с использованием разработанных в процессе исследования методик, при полостях II класса по Блеку по критерию «качество контактного пункта»: А – реставрации отличного качества, В – реставрации приемлемого качества, С и D – реставрации, требующие частичной или полной замены).

(рис. 4, д). Затем восстанавливают анатомию зуба и удаляют матрицу. После чего дополнительно проводят двухстороннюю фотополимеризацию материала со стороны язычной и щечной поверхностей зуба (рис. 4, е).

Клиническую эффективность многовекторной активной методики оценивали по результатам наблюдений и анализа качественных характеристик 385 композитных реставраций жевательных зубов в сроки до двух лет (рис. 5). Все реставрации изготавливали по одному и тому же алгоритму. Препарирование полостей проводили в соответствии с принципами адгезивного препарирования и профилактического пломбирования композитными материалами. Использовали адгезив поколения 5а. Пломбирование полостей осуществляли с применением современных контурированных матриц. Для восстановления апроксимальных поверхностей зубов и контактных пунктов использовали разработанную многовекторную активную методику. При реставрации зубов применяли материалы и аксессуары компании Dentsply: адгезивную систему XP bond, текучий композитный материал для объемного пломбирования SDR, универсальный наногибридный композит Ceram-X topo, матричную систему Palodent Plus. Анализ качества восстановления и функциональность контактного пункта и апроксимальных поверхностей зубов проводили по критериям, описанным выше.

Как показали результаты комплексного клиничко-лабораторного исследования, многовекторная активная

методика – эффективный способ восстановления анатомии и функциональной ценности апроксимальных поверхностей и контактных пунктов жевательных зубов. Среди преимуществ методики: простота исполнения, отсутствие необходимости покупки дорогостоящих аксессуаров и приспособлений, возможность точного позиционирования контактного пункта, одномоментное формирование гладкой контактной поверхности с минимальным риском образования ступенек. Как показывает клинический опыт, методику можно применять и для восстановления контактных пунктов в области фронтальных зубов. Однако данный вопрос требует дополнительной научной проработки и клинических исследований.

Координаты для связи с авторами:

+7 (481) 255-07-01, terstom@smolgma.ru –
кафедра терапевтической стоматологии СГМА

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Веденева Е.В. Роль стоматологического лечения в улучшении качества жизни пациентов. – Автореф. канд. дисс., М., 2014, ЦНИИС, МГМСУ, 22 с.
2. Николаев А.И. Системный подход к диагностике и комплексному лечению кариозных и пришеечных некариозных поражений твердых тканей зубов (клинико-лабораторное исследование). – Автореф. докт. дисс., Смоленск, 2012, СГМА, 193 с.
3. Николаев Д.А. Адгезивные системы: что необходимо знать практикующему стоматологу? – Dental Magazine, 2014, № 3 (123), с. 88–91.
4. Николаев Д.А., Данилова Д.А. Адгезивные системы: стабилизация гибридного слоя. – Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование, 2014, № 48, с. 8–12.
5. Николаев А.И., Шашмурина В.Р., Николаев Д.А. с соавт. Материалы, методики и инструменты, применяемые при эстетической реставрации зубов композитными материалами (по данным анкетирования врачей-стоматологов). – Институт стоматологии, 2014, № 3, с. 48–51.
6. Радлинский С.В. Реставрация контактных поверхностей в боковых зубах. – ДентАрт, 2011, № 1, с. 22–40.
7. Салова А.В. Восстановление контактных областей зубов с помощью матричных систем. – М.: МЕДпресс-информ, 2008, 160 с.
8. Салова А.В., Рехачев В.М., Николаев А.И. с соавт. Особенности препарирования и восстановления композиционными материалами полостей II класса по Блэку (активная и пассивная методики). – Институт стоматологии, 2003, № 18, с. 97–100.
9. Якушечкина Е.П. Повышение эффективности восстановления контактного пункта жевательной группы зубов. – Автореф. канд. дисс., М., 2003, ЦНИИС, 116 с.
10. Chuang S.F., Su K.C., Wang C.H., Chang C.H. Morphological analysis of proximal contacts in class II direct restorations with 3D image reconstruction. – J. Dent., 2011, v. 39, is. 6, p. 448–456.
11. Coulehan J.L. The Medical Interview: Mastering Skills for Clinical Practice. – NY: Davis Company, 2005, 409 p.
12. Derrick R.E. Establishing a tight contact in a class II resin-based composite restoration. – J. Am. Dent. Assoc., 2000, v. 131, p. 1326–1327.
13. Dias W.R., Reis A.F. Новые техники и инструменты для реставрации смежных полостей II класса по Блэку: клинический случай с использованием Paldent Plus и SDR. – Новости Dentsply, 2012, сентябрь, с. 18–22.
14. Dörfer C.E. Der Approximalraum. – Deuts. Zahnartz. Zeitsch., 1997, v. 52, is. 3, p. 151–167.
15. El-Badrawy W.A., Leung B.W., El-Mowafy O. et al. Evaluation of proximal contacts of posterior restorations with 4 placement techniques. – J. Can. Dent. Assoc., 2003, v. 69, p. 162–167.
16. Fejerskov O., Kidd E. Dental Caries. – Moscow, Geneva: Blackwell Munksgaard, 2008, 642 p.
17. Loomans B.A., Opdam N.J., Roeters F.J. et al. Restoration techniques and marginal overhang in Class II composite resin restorations. – J. Dent., 2009, v. 37, is. 9, p. 712–717.
18. Mareschi S. Class II fillings in everyday clinical work. – Cosmetic Dentistry, 2011, v. 1, p. 44–45.
19. Oliveira J.D., Storrer C.M., Sousa A.M. et al. Papillary regeneration: anatomical aspects and treatment approaches: literature review. – Rev. Sul-Brasil. de Odontol., 2012, v. 9, is. 4, p. 448–456.
20. Patras M., Doukoudakis S. Class II composite restorations and proximal concavities: clinical implications and management. – Oper. Dent., 2013, v. 38, is. 2, p. 199–214.
21. Powers J.M., Wataha J.C. Dental materials: properties and manipulation. – NY: Mosby, 2012, 248 p.
22. Saber M.H., El-Badrawy W., Loomans B.A. et al. Creating tight proximal contacts for MOD resin composite restorations. – Oper. Dent., 2011, v. 36, is. 3, p. 304–310.
23. Sharma A.A., Park J.H. Esthetic considerations in interdental papilla: remediation and regeneration. – J. Esthet. Restor. Dent., 2010, v. 22, p. 18–30.
24. Stanley J.N., Ash M.M. Wheeler's dental anatomy, physiology, and occlusion. – Philadelphia: Saunders Elsevier, 2009, 368 p.
25. Strassler H.E. Meeting the challenge of the Class II composite resin proximal contact. – Oral Health, 2010, August, p. 60–73.
26. Strydom C. Handling protocol of posterior composites – part III: matrix systems. – South Africa Dent. J., 2006, v. 61, p. 18–21.



К-ФАЙЛЫ Н-ФАЙЛЫ К-РИМЕРЫ

M.ACCESS –

**стальные инструменты
из Швейцарии.**

**Доступные
инструменты
без компромиссов!**

Реклама



M.access™

by Dentsply Maillefer

Обучающая модель оперативного лечения кариеса II класса по Блэку

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. В статье приведены результаты исследований сотрудников кафедры терапевтической стоматологии Белорусской медицинской академии последипломного образования в области формообразования зубов жевательной группы. Представлены конкретные рекомендации по воссозданию анатомической формы зубов, указаны этапы их послойного восстановления с учетом особенностей морфологии зубов пациентов и оптических свойств пломбирочных материалов.

Ключевые слова: эстетическая стоматология; оперативное лечение кариеса; композиционный материал; воссоздание формы.

The training model of expeditious treatment caries of the II class according to Blek

Professor **Irina Lutskaya**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Associate professor **Natalia Novak**, Doctor of Medical Sciences

Department of Therapeutic Stomatology of Belorussian Medical Academy of Postgraduate Education (Minsk)

Summary. Results of researches of staff of department of therapeutic stomatology of the Belarussian medical academy of post degree education in the field of a shaping of chewing group of teeth are given in article. Concrete recommendations about a reconstruction of an anatomic shape of teeth are submitted, stages of their layer-by-layer restoration taking into account features of morphology of teeth of patients and optical properties of sealing materials are specified.

Keywords: esthetic stomatology; expeditious treatment of caries; composite material; form reconstruction.

Оперативное лечение кариеса жевательных зубов предполагает высокую ответственность и предъявляет определенные требования к освоению мануальных навыков. С появлением фотоотверждаемых композиционных материалов расширились функции реставраций [7]. Пломбы должны не только обеспечивать жевание, но и удовлетворять эстетическим запросам пациента и врача-стоматолога [1, 3, 6]. Высокая эффективность пломб-реставраций достигается путем качественного выполнения каждого этапа лечения [2–5]. В данной статье приведен пример препарирования и последующей реставрации полости II класса по Блэку на учебной модели.

Препарирование твердых тканей зуба при его кариозном поражении играет важнейшую роль в достижении цели лечения – качественного пломбирования [8]. Современное оборудование, вращающиеся инструменты, ручные приспособления позволяют эффективно обрабатывать стенки полости, подготавливая зуб к реставрации. Для выполнения всех манипуляций необходимы хорошие профессиональные навыки.

Способы формирования дна и стенок полости, обеспечивающие качественное удержание пломбы, в значительной мере зависят от локализации кариеса. Выбор оптимальных размеров и формы полости позволяет стоматологу достичь требуемой эффективности лечения зубов при наличии дефектов любой локализации, в том числе на проксимальной поверхности моляров. Они относятся к полостям II класса по Блэку.

Этапы препарирования

I. Раскрытие полости (снятие нависающих краев) выполняют алмазными борами небольших размеров, преимущественно цилиндрическими.

II. Некротомия – иссечение измененного дентина – производят экскаваторами и твердосплавными борами больших размеров, что снижает риск вскрытия полости зуба. Плащевой дентин при работе экскаватором удаляют движением инструмента в вертикальном направлении. Околопульпарный дентин – горизонтальным движением параллельно дну полости. Возможно иссечение кариозного дентина инструментами для ручного препарирования в

технике Art. Ручное препарирование околопульпарного дентина менее травматично по сравнению с машинным.

III. Формирование полости осуществляют алмазными борами различных размеров и форм. Сглаживание шероховатости – обязательное условие хорошей фиксации пломбы из любого материала.

Использование композиционных материалов, имеющих микромеханическое сцепление с твердыми тканями зуба, основано на принципе адгезивного препарирования, который заключается в увеличении площади сцепления пломбы с зубом. Поставленная задача достигается путем иссечения беспризмных участков эмали с обнажением интактных структур и образованием микрошероховатости, формируемой призмами эмали.

Препарирование полостей II класса (локализация на проксимальных поверхностях моляров и премоляров) имеет ряд особенностей. Так, раскрытие полости, которая локализуется ниже экватора, включает иссечение истонченных краев эмали и выведение входного отверстия на язычную поверхность. При отсутствии такой возможности кариозный дефект раскрывают в сторону вестибулярной стенки. Кариозную полость, расположенную в области экватора и выше, раскрывают или выводят на жевательную поверхность. Некротомию дентина осуществляют твердосплавными борами (рис. 1). Для улучшения фиксации пломбы и снижения риска травмирования зубодесневого сосочка придесневую стенку формируют под острым (менее 90°) углом ко дну полости. Аналогично препарированию полостей I класса при II классе на жевательной поверхности скос эмали не выполняют.



Рис. 1 Дентин иссекают твердосплавным шаровидным бором



Рис. 2 Формирование дополнительной площадки цилиндрическим бором с закругленным концом



Рис. 3 Сглаживание стенок полости



Рис. 4 Обработка поверхности диском

Площадь контакта «зуб – пломба» в тех случаях, когда полость занимает около 1/3 объема коронки зуба, увеличивают, создавая на жевательной поверхности дополнительную площадку (рис. 2). Последняя, кроме того, способствует более равномерному распределению окклюзионной нагрузки.

Во избежание появления трещин дентина вследствие полимеризационной усадки композита все углы внутри полости сглаживают шаровидным бором. Стенки полости тщательно обрабатывают мелкозернистыми алмазными борами (рис. 3) и финируют (рис. 4).

После завершения препарирования зуб промывают струей воды и просушивают обезжиренным воздухом (рис. 5). Затем устанавливают коффердам.

Высокое качество реставрации зубов жевательной группы достигается лишь при адекватном восстановлении их анатомической и физиологической нормы. Нарушение естественных параметров зуба ведет к изменению его функции, в результате чего жевательное давление может распределяться не по оси зуба.

При неправильной расстановке и моделировке бугров разжевываемая пища будет распределяться за пределами окклюзионного поля. При этом увеличивается нагрузка на периодонт, ускоряется истирание зубов. При восстановлении зубов жевательной группы важно учитывать следующие морфологические элементы: признаки групповой принадлежности и принадлежности к стороне, геометрическую форму щечной поверхности, зубодесневой контур, количество и форму бугров (степень их стертости), протяженность контактов между зубами, макрорельеф, а также тип и глубину фиссур.

Процесс восстановления анатомической формы зубов жевательной группы можно разделить на следующие этапы:

- 1)** создание основы реставрации, моделирование конусов бугров;
- 2)** восстановление признаков принадлежности к стороне (признаки кривизны и угла коронки, отклонения корня);
- 3)** восстановление проксимальной стенки;
- 4)** воспроизведение индивидуальных особенностей зуба, в том числе макрорельефа окклюзионной поверхности (скатов бугров, краевых валиков и ямок) и системы фиссур.

При наличии полости значительных размеров используют изолирующую прокладку (рис. 6).

При значительном разрушении коронковой части зуба, когда невозможно сразу установить матрицу, послойное восстановление начинают с создания базы реставрации, что обеспечивает хороший обзор рабочей области.

При восстановлении полостей II класса очередность этапов может отличаться в случае сохранения щечной и язычной стенок. При оптимальных условиях для наложе-



Рис. 5 Общий вид отпрепарированного зуба



Рис. 6 Использование СИЦ в качестве изолирующей прокладки



Рис. 7 Кислотное травление эмали и дентина на стенках



Рис. 8 Адгезивная обработка всех поверхностей зуба



Рис. 9 Установлена контурная матрица



Рис. 10 Моделирование контактного пункта

ния матрицы на первом этапе возможно восстановление проксимальной стенки с последующим воссозданием бугров и окклюзионной поверхности зуба.

Далее проводят адгезивную подготовку твердых тканей зуба (рис. 7, 8). Подбирают секционную матрицу заранее выбранного размера. Ее применяют в зависимости от характеристик полости: в случае наличия поддесневой полости II класса по Блеку следует отдать предпочтение матрице с поддесневым язычком.

Один из современных инструментов для моделирования пломбировочного материала – Optra Contact (Vivadent) – предназначен для воссоздания плотных плоскостных контактов.

В процессе работы с этим инструментом моделируют стабилизирующий композитный валик, позволяющий оформить сферичный контактный пункт и провести адекватную адаптацию композиционного материала к придесневой стенке (рис. 9–11).

Вспомогательный инструмент при работе с Optra Contact – металлическая матрица Optra Matrix (Vivadent).

Ее используют с матрицедержателем Тоффль – Мейера. Особенность этой матрицы заключается в наличии окна для моделирования краевого гребня. Матрицедержатель Тоффль – Мейера применяют с ленточными металлическими или целлулоидными полосками, которые фиксируют в зажим держателя.

Если есть возможность, сразу используют контурные матрицы. Первый слой пломбировочного материала обычно помещают в придесневую область, наиболее проблемную вследствие возможности подтекания десневой жидкости и кровотечения. Для этого обычно применяют текучий композиционный материал, создающий адаптивный слой между твердыми тканями зуба со сложным рельефом в придесневой области и фотополимером. Текучий композит вносят в полость из шприца или миникапсулы и равномерно распределяют тонким слоем по придесневой области. Далее стенку восстанавливают пакуемым или гибридным композитом.

В пришеечном участке используют опакочные оттенки фотополимера, область экватора и выше моделируют эмалевыми цветами. Толщина эмалевого слоя композита в районе контактного пункта может колебаться от 0,5 до 1,5 мм в зависимости от возраста пациента и типа прозрачности зуба. Чем моложе пациент, тем толще эмалевый слой.

Эмалевый валик можно сформировать на этом этапе или отложить до момента восстановления рельефа окклюзионной поверхности. При такой последовательности внесения материала снижается процент полимеризационной усадки и риск пересушивания дентина, создается хороший обзор полости. Восстановление бугра или отсутствующей стенки позволяет установить матричную систему, что делает возможным воссоздание проксимальной стенки.

Отсутствующий дентин имитируют опакочными оттенками фотополимера заранее подобранных цветов. Для внесения материала используют гладилку. Капсулированный материал вводят в полость под давлением из пистолета. Для его равномерного распределения применяют штопфер с округлой поверхностью или грушевидной формы, что позволяет максимально адаптировать пломбировочный материал к отпрепарированным стенкам зуба. После полимеризации накладывают следующий слой и распределяют в направлении стенки зуба с помощью широкой гладилки или шпателя. При этом перекрывают часть оголенного дентина.

Каждая новая порция композита, по усмотрению врача, может располагаться со щечной или язычной поверхности. При этом следует соблюдать правило направленной полимеризации и каждый слой материала одновременно накладывать не более чем на две поверхности (дно и стенка) полости. Необходимое количество слоев



Рис. 11 Восстановление дистальной стенки

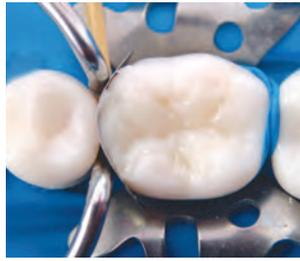


Рис. 12 Сформирована жевательная поверхность



Рис. 13 Контурирование фиссур



Рис. 14 Моделирование фиссур острием эндодонтического инструмента



Рис. 15 Окрашивание фиссур силиконовой кисточкой конической формы



Рис. 16 Окрашивание дна фиссуры

материала определяют индивидуально, в зависимости от объема убыли твердых тканей. Слой за слоем (толщиной не более 2 мм каждый) восстанавливают отсутствующий дентин в пришеечной и экваторной частях зуба.

После создания базы реставрации приступают к моделировке основания бугров, применяя опакующие слои материала, имитируя дентин естественных зубов (рис. 12).

Конусы бугров моделируют на пересечении линий, соединяющих бугры интактных соседних зубов, и перпендикулярных им линий, соединяющих центральные точки самых выпуклых частей щечной и язычной поверхностей.

Опакующий слой материала не доводят на толщину эмалевых оттенков (1,5–2 мм) до предполагаемой вершины бугра. Вершины щечных бугров нижних зубов смещают к центральной фиссуре; язычных – моделируют ближе к язычной поверхности. На верхних зубах, наоборот, щечные конусы, имеющие у основания меньший диаметр, чем мезиально-небный, располагают близко к щечной

поверхности. Конусы ориентируют на фиссуры и краевые ямки зубов-антагонистов.

Признак кривизны, обусловленный более значительным развитием мезиальной части коронки по сравнению с дистальной, моделируют нанесением более толстого слоя опакующего композиционного материала в области средней трети щечной поверхности. Движениями инструмента от центра в мезиальном направлении, не нарушая вида ранее созданной поверхности, формируют выпуклость, аналогичную симметричному зубу.

Формирование признака угла коронки обеспечивается путем моделировки более массивных мезиальных бугров по сравнению с дистальными. Тем самым достигается образование более острого угла между окклюзионной и мезиальной поверхностями и более тупого – между окклюзионной и дистальной. Мезиальные бугры реставрируют остроконечными, дистальные – имеют сглаженные верхушки.

Язычным буграм нижних и щечным буграм верхних моляров придают заостренную форму в соответствии с их функцией отделения и распределения пищи. Опорные бугры (щечные нижних и небные верхних моляров, участвующие в разжевывании пищи) восстанавливают более широкими и закругленными.

Этап воссоздания рельефа окклюзионной поверхности начинают с оформления бугров и краевых гребней по периферии жевательной поверхности и выполняют эмалевыми цветами композита. Распределяют слои фотополимера специальными гладилками и заостренными конусовидными штопферами от основания бугров к вершинам.

Оформление фиссур и краевых ямок начинают параллельно моделировке конусов бугров, однако завершают его при нанесении эмалевых слоев композита (рис. 13).

Моделируют фиссуры I, II и III порядка тонкими гладилками, зондом или острием эндодонтического инструментария (рис. 14). В области центральных фиссур и краевых ямок создают небольшое горизонтальное углубление для беспрепятственного движения опорного бугра-антагониста. Сохраняют особенности строения жевательной поверхности в зависимости от пола пациента: у моляров верхней челюсти вестибулярная вертикальная борозда, разделяющая бугорки, как правило, располагается дистально от условной срединной вертикали у лиц мужского пола и вблизи ее – у женщин. Кроме того, у женщин эта борозда нередко раздваивается в виде языка змеи, что актуально отобразить с помощью моделировки тонким зондом в эмалевом слое композита. Поперечные гребешки моделируют с помощью конусовидного штопфера и острой гладилки, отдавлявающими движениями (щечно-язычно, мезиально-дистально).

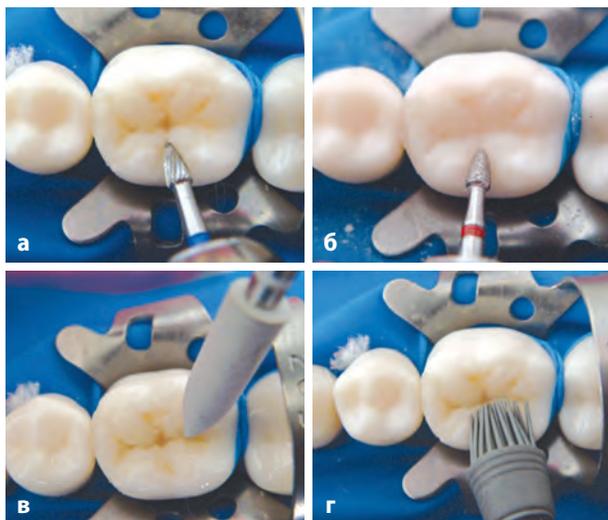


Рис. 17 С Обработка готовой реставрации: а) карбидным бором; б) алмазным бором; в) силиконовой головкой; г) щеточкой



Рис. 18 Полирование проксимальной поверхности реставрации

Рис. 19 Общий вид готовой реставрации

Для воссоздания индивидуальных характеристик зубов окрашивают фиссуры, обращая внимание на оттенок и интенсивность естественной пигментации рядом стоящих зубов. На дно сформированной борозды тонкой кисточкой или файлом вносят темно-коричневый оттенок дополнительного красителя. После полимеризации и первого слоя краски тем же инструментом наносят более светлый охристый или персиковый оттенок (рис. 15). Сочетание темного насыщенного цвета с мягкими желтоватыми оттенками красителей придает фиссурам естественный вид (рис. 16).

После изготовления эстетической конструкции осуществляют ее абразивную обработку: удаляют поверхностный гибридный слой, контурируют поверхность, выверяют окклюзионные контакты с зубами-антагонистами. При необходимости мелкозернистыми борами усиливают рельеф. Для шлифовки и полировки анатомических образований (бугры, эмалевые валики, краевые ямки) используют мелкозернистые боры с желтой полоской и силиконовые полировочные головки различных форм, в том числе с заостренными концами, оливовидные, конусы и т.д. (рис. 17). Полировку прокси-

мальных поверхностей производят алмазными и пластиковыми штрипсами, дисками с различной абразивностью (рис. 18).

Освоение мануальных навыков по моделированию формы, воссозданию анатомических особенностей, возрастной морфологии, текстуры поверхности позволяет повысить качество эстетических реставраций, максимально приближая изготовленные конструкции к естественным зубам пациентов (рис. 19). Тем самым снижается количество осложнений, связанных с плохой функциональной значимостью конструкций, а также неблагоприятных воздействий на ткани периодонта.

Координаты для связи с авторами:

+375 17 334-72-86; +375 29 631-65-28,

lutskaja@mail.ru – Луцкая Ирина Константиновна;

+375 29 644-00-44 – Новак Наталья Владимировна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ломиашвили Л.М. На пути к созданию секретов форм зубов. – Клиническая стоматология, 2006, № 2, с. 12–15.
2. Луцкая И.К. Мастер-класс по эстетической стоматологии. – М.: Мед. литература, 2013, 144 с.
3. Луцкая И.К. Основы эстетической стоматологии. – Минск: Совр. школа, 2005, 332 с.
4. Луцкая И.К. Современные пломбировочные материалы и методы работы в восстановительной стоматологии. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004, 413 с.
5. Николаев А.И., Цепов Л.М., Адамов П.Г. Физико-механические свойства современных пломбировочных материалов: значение для практической стоматологии. III. Сухой блеск и прочность композитов. – Маэстро стоматологии, 2003, № 3, с. 28–32.
6. Behr M., Rosentritt M., Ledwinsky E. et al. Fracture resistance and marginal adaptation of conventionally cemented fiber-reinforced composite three-unit FPDs. – Int. J. Prosthodont., 2002, v. 15, p. 467–472.
7. Freilich M.A., Meiers J.C. Fiber-reinforced composite prostheses. – Dent. Clin. North. Am., 2004, v. 48, p. 545–562.
8. Lutskaja I., Novak N., Gorbachev V. Making a combined aesthetic structure. – DPR EUROPE, 2008, June/July, p. 12–15.



DentLight

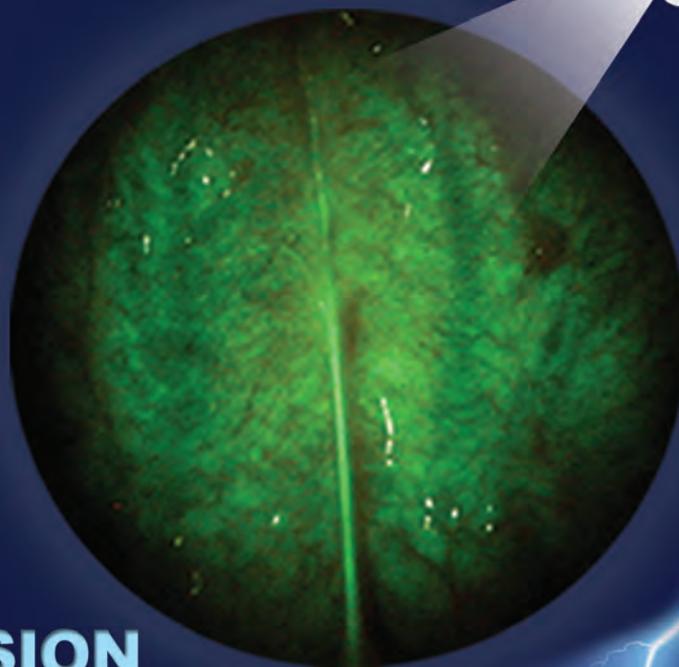


Инновационные оптические решения



Nano

Самый маленький
яркий налобный
осветитель



FUSION DOE

Диагностика
новообразований



Кариеc Травмы Эндодонтия



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

Хирургическое лечение затрудненного прорезывания зуба мудрости

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

Доцент **Т.Л. Шевела**, кандидат медицинских наук

Т.А. Чижик

Кафедра хирургической стоматологии Белорусского государственного медицинского университета (Минск)

Резюме. В практической деятельности врача-стоматолога довольно часто встречается лечение затрудненного прорезывания зуба мудрости. В ряде случаев воспалительный процесс удается купировать медикаментозными средствами и гигиеническими мероприятиями. Если прорезывание зуба самостоятельно не завершается, скальпелем иссекают нависающую над зубом складку слизистой оболочки, препятствующую прорезыванию зуба. В связи с этим заслуживает внимания метод применения тканевого триммера. Tissue Trimmer представляет собой минимально инвазивный инструмент для работы на слизистой оболочке полости рта.

Ключевые слова: тканевый триммер; скальпель; прорезывание; зуб мудрости; отек и гиперемия; слизистая оболочка.

Surgical treatment of the complicated eruption of wisdom tooth

Professor **Irina Lutskaya**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Department of Therapeutic Stomatology of Belorussian Medical Academy of Postgraduate Education (Minsk)

Associate professor **Tatyana Snevela**, Candidat of Medical Sciences

Tatyana Chyzhyk

Department of Operative Dentistry of Belarussian State Medical University (Minsk)

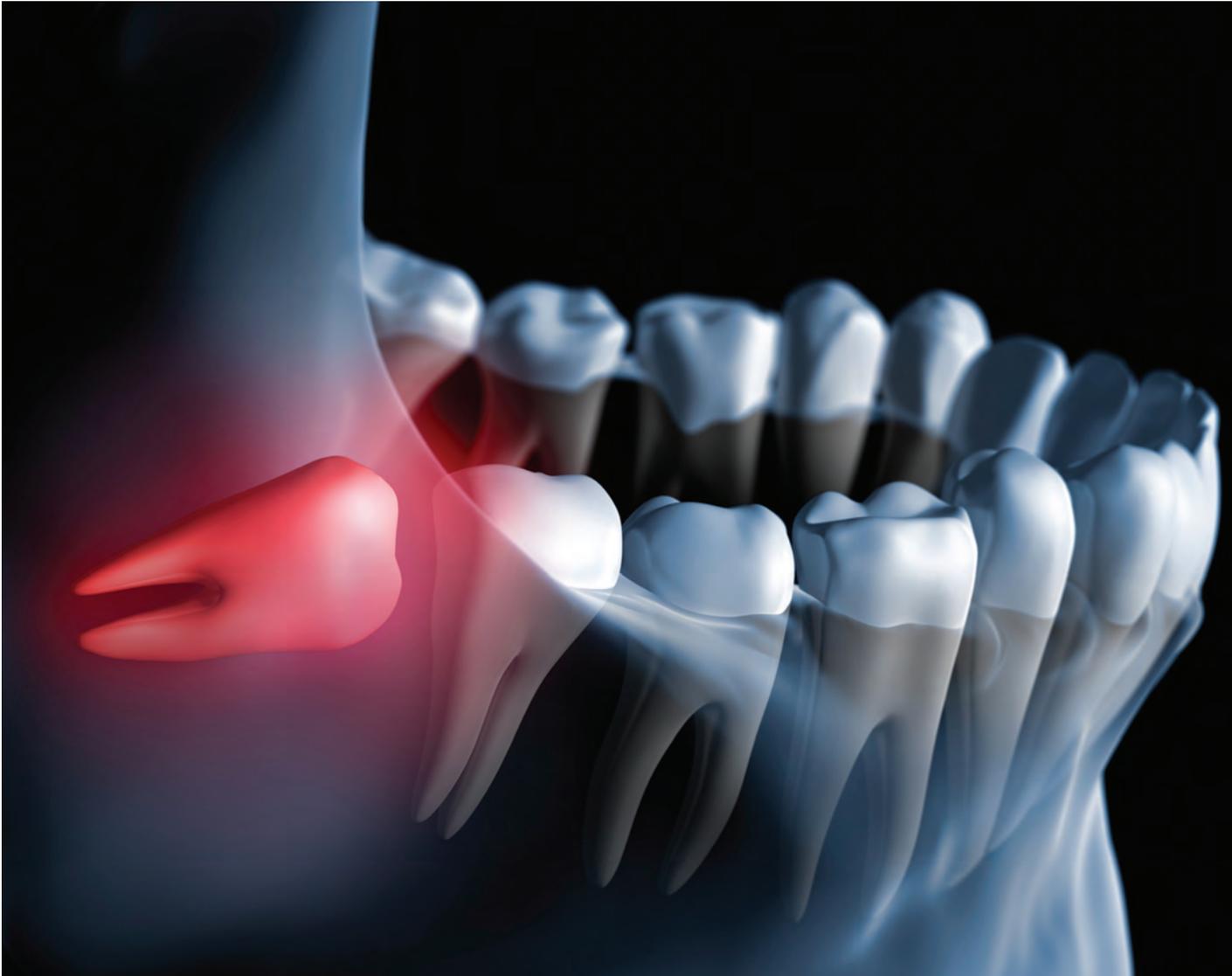
Summary. In practice, the dentist is quite common treatment hindered eruption of wisdom tooth. In some cases, the inflammatory process is possible to arrest the necessary medication and hygienic measures. If the eruption of the tooth alone is not completed, was excised with a scalpel hood hanging over the tooth fold of mucous membrane that prevents tooth eruption. In this regard, noteworthy method of applying tissue trimmer. It is a minimally invasive tool for the job on the oral mucosa.

Keywords: tissue trimmer; scalpel; eruption; wisdom tooth; swelling and hyperaemia; mucosa.

В практической деятельности врача-стоматолога довольно часто встречается лечение затрудненного прорезывания зуба мудрости. В тех случаях, когда недостаточно места в челюсти пациента или расположение зуба в кости не позволяет ему прорезаться, третьи моляры подлежат удалению [1, 3]. В благоприятных ситуациях стремление сохранить их обусловлено возможностью повысить эффективность жевательной функции, особенно при отсутствии (удалении) первого и второго моляров. Подобная тактика не избавляет пациента от необходимости посещать стоматолога, поскольку неполное или сложное прорезывание, как правило, сопровождается воспалительным процессом в окружающей слизистой оболочке. Данное состояние диагностируется как перикоронит и проявляется возникновением болевых ощущений в области слизистой



Рис. 1 Tissue Trimmer NTI



оболочки, окружающей и частично (или полностью) покрывающей коронку зуба в виде складки, так называемого капюшона [4]. Боль усиливается в результате механического травмирования участка слизистой. Быстрое присоединение и развитие инфекционного фактора способствует прогрессированию воспаления с образованием экссудата: вначале серозного, затем – гнойного. Возможно развитие язвенно-некротического гингивита и далее стоматита. Появляется неприятный запах изо рта, затрудненное жевание, обильный налет. В ряде случаев воспалительный процесс удается купировать медикаментозными средствами и гигиеническими мероприятиями. Если прорезывание зуба самостоятельно не завершается, хирургическим путем устраняют нависающую над зубом складку слизистой оболочки, препятствующую (затрудняющую) прорезывание зуба. Операцию проводят в амбулаторных условиях под местным обезболиванием. Хирургическим скальпелем иссекают капюшон, благодаря чему освобождается коронковая часть зуба, а также исключается пункт скопления

микроорганизмов. Производят тщательный гемостаз и местные противовоспалительные мероприятия.

В качестве хирургического инструмента может также применяться электрокоагулятор, который снижает риск кровотечения из раны.

Использование криодеструкции или лазерохирургии обеспечивает аналогичный эффект. Каждый метод имеет свои положительные стороны и недостатки, например развитие отека после криохирургии или общие противопоказания для лазеролечения. В связи с этим заслуживает внимания метод применения хирургического инструмента производства NTI – Rotary Dental Instruments для операций на мягких тканях полости рта – тканевого триммера (Tissue Trimmer).

Он представляет собой минимально инвазивный инструмент для работы на слизистой оболочке полости рта (рис. 1). Поскольку его рабочая часть (головка) выполнена из специальной керамики, иссекающей мягкие ткани и останавливающей кровотечение, триммер можно широко использовать в клинической практике.

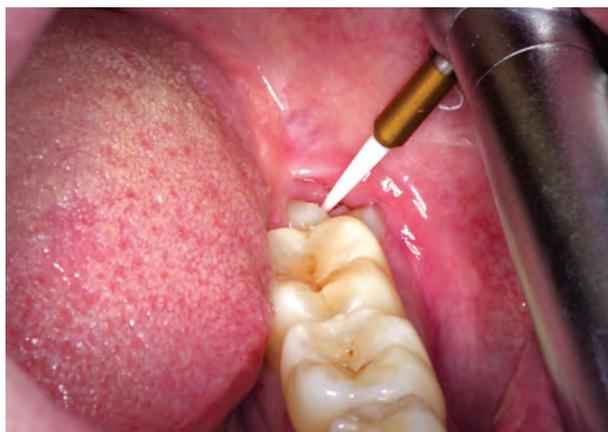


Рис. 2 Иссечение участка слизистой оболочки тканевым триммером



Рис. 3 Иссечение участка слизистой оболочки скальпелем



Рис. 4 Обнажена коронка зуба мудрости



Рис. 5 Обеспечено прорезывание третьего моляра

Показания к применению NTI-триммера:

- ✱ раскрытие зубодесневого кармана перед снятием слепка и при пародонтологическом лечении;
- ✱ обнажение кариозных полостей зуба, расположенных глубоко под десной;
- ✱ обнажение ретенированных зубов;
- ✱ раскрытие интраоссальных дентальных имплантатов;
- ✱ иссечение гипертрофированных сосочков;
- ✱ операция по моделированию слизистой оболочки полости рта;
- ✱ удаление грануляций в области десневых карманов.

Основное преимущество методики – низкая травматичность по сравнению с хирургическим иссечением слизистой.

NTI Tissue Trimmer не требует дополнительного оборудования, так как предназначен для турбинного наконечника, скорость вращения 300 000–500 000 об/мин.

Рабочая часть триммера изготовлена из специальной керамики, которая усиливает коагуляцию путем облитерации кровеносных капилляров при воздействии

на слизистую боковой стороной режущей головки. Минимально инвазивный разрез упрощает восстановление десны, исключает некроз, значительно повышает эффективность регенерации [2].

Керамическая головка более хрупкая, чем боры из твердых сплавов, поэтому зона препарирования должна быть свободна от любой зазубренности. Триммеры не следует обрабатывать вместе с другими инструментами в ультразвуковой мойке.

В дезинфицирующий раствор тканевый триммер помещают очень аккуратно, с помощью пинцета, хвостовиком вниз.

При дезинфекции совместно с другими инструментами особое внимание следует обращать на сохранность керамической рабочей части.

По завершении экспозиции инструмент промывают под проточной водой, затем просушивают. Стерилизация может быть произведена в автоклаве – 5 мин при температуре 135 °С и давлении 2,1 бар. До обработки десны следует с помощью лупы с 10-кратным увеличением внимательно осмотреть рабочую часть инструмента на предмет повреждений. При аккуратном применении NTI Tissue Trimmer можно использовать до 300 раз.

Таблица 1 Степень болевых ощущений в области послеоперационной раны

Сроки наблюдений, сут	Группа	
	I	II
1-е	2,2±0,14	3,1±0,19
2-е	1,5±0,09	2,4±0,15
3-и	1,5±0,09	2,5±0,15
4-е	0	1,5±0,09
Среднее значение	1,1±0,08 (36%)	2,4±0,15 (80%)

Таблица 2 Местный отек и гиперемия слизистой оболочки

Сроки наблюдений, сут	Группа	
	I	II
1-е	2,0±0,14	3,1±0,19
2-е	1,1±0,08	2,1±0,14
3-и	1,1±0,08	2,1±0,15
4-е	0	1,2±0,09
Среднее значение	1,2±0,08	2,2±0,15

При работе с данным инструментом водяное охлаждение должно быть исключено, иначе уменьшается резательная способность триммера. Кроме того, при использовании жидкости нарушается коагуляция капилляров слизистой оболочки.

Цель исследования

Провести сравнительный анализ лечения хронического перикоронита с применением скальпеля и тканевого триммера.

Материалы и методы

На базе 14 ЦРП г. Минска проведено лечение 51 пациента с диагнозом хронический перикоронит. Пациентов разделили на две группы в зависимости от метода хирургического лечения.

В группе I (26 человек) хронический перикоронит лечили с помощью тканевого триммера (рис. 2), во второй группе (25 человек) – хирургическим скальпелем (рис. 3). Перед оперативным вмешательством всем пациентам назначали консервативную противовоспалительную терапию.

В группе I под местной анестезией раствором ультракаина 4%; 1,7 мл иссякали слизистую оболочку десны над зубом с помощью тканевого триммера (New Technology Instruments – NTI-Kahla GmbH). Инструмент помещали в угловой наконечник с рабочей скоростью 400 000 об/мин. Нависающую слизистую оболочку обрабатывали боковой керамической поверхностью инструмента до полного раскрытия коронки зуба (рис. 4, 5). В процессе работы исключали попадание влаги на раневую поверхность.

В группе II под местной анестезией раствором ультракаина 4%; 1,7 мл иссякали слизистую оболочку десны

над зубом с помощью скальпеля, гемостаз в области операционной раны осуществляли с применением йодоформной турунды.

После хирургического лечения обследование пациентов осуществлялось в динамике в течение 6 сут и включало следующие клинические показатели:

- ✱ характеристика боли в области операционной раны;
- ✱ местный отек и гиперемия слизистой оболочки десны;
- ✱ коллатеральный отек мягких тканей щечной области;
- ✱ боль при глотании;
- ✱ степень открывания рта.

Наличие болевых ощущений в области послеоперационной раны оценивали в баллах: 0 баллов – отсутствие боли, 1 – незначительная болезненность, 2 – локализованная боль в области раны, 3 – выраженная разлитая боль. Местный отек и гиперемия слизистой оболочки десны определяли по степени распространенности: 1 балл – локализация отека в области операционной раны, 2 – отек в области раны и слизистой альвеолярного отростка челюсти, 3 – распространение отека в области ретромолярного пространства.

Степень открывания рта измеряли в сантиметрах (физиологическое открывание в пределах 5 см.)

Результаты и их обсуждение

Результаты обследования пациентов после медикаментозного лечения показали, что степень выраженности воспалительного процесса в основной и контрольной группах была невысокой и достоверно не отличалась. Болевые ощущения в условных единицах составляли 1,8 балла, отек в большинстве случаев не препятствовал



или слегка затруднял прием пищи, коронка третьего моляра частично или полностью была покрыта складкой слизистой оболочки. В последнем варианте, однако, имелось сообщение зуба с внешней средой, выявляемое при обследовании зондом.

По результатам динамического наблюдения после оперативного вмешательства критерии объективной оценки состояния слизистой оболочки у пациентов первой и второй групп существенно отличались (табл. 1, 2). Так, в первый день после вмешательства пациенты субъективно оценивали болезненность на оперированном участке – в среднем 2,0 и 3,1 балла соответственно. Ко второму дню в группе, где использовали тканевый триммер, болевые ощущения значительно уменьшались (1,5 балла) и на 4-е сут не беспокоили пациента. Причем 15% лиц уже на второй день не предъявляли жалоб.

В группе, где капюшон иссекали хирургически, ощущения сохранялись дольше (до четырех суток) и были интенсивнее (в среднем 2,4 балла). Характерно, что практически все пациенты жаловались на боли во второй, третий и даже четвертый дни после операции. Отсюда следует, что применение тканевого триммера снижает интенсивность болевых ощущений в области операционной раны в 2 раза ($1,1 \pm 0,08$) по сравнению с использованием скальпеля ($2,4 \pm 0,15$). В группе I количество пациентов с развитием выраженной болевой реакции составило 36%, в группе II – 80%.

Боль при глотании была характерна для представителей второй группы, в то время как в первой отмечены лишь единичные случаи.

Объективные параметры представлены выраженностью отека и степенью открывания рта. В день, следующий за датой операции, отек участка слизистой оболочки вокруг зуба мудрости наблюдали у всех пациентов,

однако степень выраженности была ниже в основной группе: 2,0 и 3,1 баллов соответственно. Еще через сутки отек отмечен у 40% пациентов, которым хирургическое вмешательство производили тканевым триммером, и у 73% после использования скальпеля. Выраженность отека в среднем 1,1 и 2,1 баллов соответственно. В последующие сутки у представителей первой группы отек практически отсутствовал, в то время как во второй встречался у 50% лиц.

Следовательно, степень местного отека и гиперемии слизистой оболочки после проведенной операции снижались в 2 раза при использовании тканевого триммера по сравнению с хирургическим иссечением капюшона.

Среднее значение показателя степени открывания рта у пациентов группы I равнялось 4,5 ($\pm 1,15$) см, у пациентов группы II данный показатель был хуже – 4,0 ($\pm 1,13$) см.

Ограничения открывания рта в группе, где использовали триммер, не наблюдали уже с третьего дня после иссечения складки слизистой оболочки, тогда как во второй группе они были отмечены в 60% случаев.

Выводы

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что в группе пациентов, которым лечение хронического перикоронита проводили с применением тканевого триммера, болезненные ощущения в области операционной раны наблюдали не более двух суток, во второй группе пациенты жаловались на боль в течение четырех суток.

Отек окружающих тканей и боль при глотании в группе II сохранялись в течение пяти суток, в группе I купировались уже на вторые сутки. Ограничение открывания рта в первой группе наблюдали двое суток, во второй – значительно дольше. Воспалительные явления у пациентов первой группы снижались в 2 раза быстрее. Кроме того, был отмечен положительный психологический эффект от лечения данного вида.

Координаты для связи с авторами:

+375 17 334-72-86; +375 29 631-65-28,

lutskaja@mail.ru – Луцкая Ирина Константиновна;

+375 17 254-32-44, surgstom@bsmu.by – Шевела

Татьяна Леонидовна

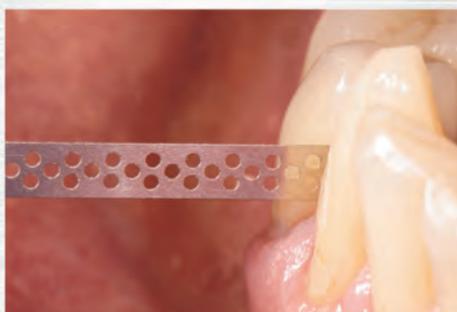
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бернадский Ю.И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – Витебск: Белмедкнига, 1998, 404 с.
2. Луцкая И.К., Шевела Т.Л. Использование тканевых триммеров для формирования десны вокруг имплантатов. – Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование, 2014, № 49, с. 51–53.
3. Походенько-Чудакова И.О., Казакова Ю.М., Авдеева Е.А. Операция – сложное удаление третьих моляров нижней челюсти. // Учеб.-метод. пособ. – Минск: БГМУ, 2009, 62 с.
4. Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология. – М.: Медицина, 2003, 504 с.

НАШЕ КАЧЕСТВО - ВАШ УСПЕХ!



NTI Перфорированные алмазные штрипсы



- С зубчатым венцом и без него
- Высокая шлифовальная способность
- Долгий срок службы
- Повышенная способность снятия материала
- Лёгкое контурирование композитных пломб
- Улучшенный визуальный контроль рабочей области

Изучение физико-механических характеристик материалов для восстановления зубов боковой группы слоем 4 мм

Аспирант **Д.Ю. Фадеева**

Профессор **В.Н. Чиликин**, доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ

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

Т.В. Гринева, директор по качеству и разработкам ЗАО «СтомаДент»

Резюме. Композиты Bulk Fill обладают более высокой глубиной полимеризации, что позволяет снизить продолжительность восстановления глубоких полостей зубов боковой группы. Сегодня материалы Bulk Fill выпускают в моделируемой и текучей форме. Текучие, как правило, используют в границах дентина, а затем перекрывают слоем универсального микрогибридного композитного материала в границах эмали, что создает сложности при восстановлении полостей II класса, так как в этом случае необходимо моделировать контактную стенку зуба универсальным композитом. Моделируемые композиты Bulk Fill можно применять для замещения дентина и эмали, вносить порцией слоем до 4 мм. Для изучения были выбраны композиты Bulk Fill: текучий SDR (Dentsply), а также моделируемые Tetric Evo Ceram Bulk Fill (Ivoclar Vivadent) и SonicFill (Kerr).

Ключевые слова: композиты Bulk Fill; порция слоем до 4 мм; диаметрально-продольная прочность при растяжении; глубина полимеризации; модуль упругости; хрупкость материала; скол реставрации.

Studying of physic-mechanical characteristics of materials for 4 mm layer restoration of lateral teeth group

Graduate student **Diana Fadeeva**

Professor **Valentine Chilikine**, Doctor of Medical Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation

Tatyana Grineva, Director of Quality and Development JSC StomaDent

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

Summary. Bulk-fill resin-based composites are having higher degree of polymerization that allows to reduce duration of deep cavities restoration of lateral teeth group. At the present stage the bulk-fill materials are produced in mouldable and flowable states. As a rule materials in a flowable state are used within dentine and need to be covered by a layer of universal resin within enamel borders that complicates cavities restoration on the II class, as in that case it is necessary to model tooth enamel borders using universal resin. The mouldable composites of bulk-fill group are more universal, they can be used for replacement both of dentine and enamel, and can be applied in layers up to 4 mm. For our studying the following bulk-fill composites were selected: flowable composite – SDR (Dentsply) and mouldable composites – Tetric Evo Ceram Bulk Fill (Ivoclar Vivadent) and SonicFill (Kerr).

Keywords: bulk-fill composites; 4 mm material portion; diametral tensile strength; depth of cure; modulus of elasticity; fragility of material; chipping of restoration.

В современной стоматологии восстановление сильно разрушенных полостей зубов боковой группы выполняют двумя способами – прямым и непрямым. Непрямая реставрация – это изготовление вкладки или искусственной коронки, которые требуют удаления значительного объема тканей зуба. Прямая реставрация зубов боковых групп композитами и оценка ее качества имеет более широкое применение в современной стоматологии [4, 5]. Этому в немалой степени способствуют успехи в области адгезивной техники и создание композитных материалов

с новыми свойствами. Основная техника, по которой восстанавливают зубы боковой группы, – послойное внесение композитных материалов слоем, не превышающим 2 мм [7]. При такой технике возможно попадание между слоями композита воздуха или загрязнение ротовой жидкостью, что снижает прочность конструкции. Неизбежны также большие затраты рабочего времени врача [2]. В связи с этим появление новых композитных материалов, которые можно было бы использовать слоем до 4 мм, достаточно актуально. Такие материалы называют Bulk Fill, а метод их

применения – техникой Bulk Fill [3]. Композиты Bulk Fill обладают более высокой глубиной полимеризации, что позволяет снизить продолжительность восстановления глубоких полостей зубов боковой группы. Учитывая рекомендации практикующих врачей, многие производители активно разрабатывают данные композиты.

Основное преимущество адгезивной реставрации жевательных зубов с использованием техники Bulk Fill – возможность сохранить максимальный объем тканей зуба [6].

Сегодня материалы Bulk Fill выпускают в моделируемой и текучей форме. Текучие, как правило, используют в границах дентина, а затем перекрывают слоем универсального микрогибридного композитного материала в границах эмали, что создает сложности при восстановлении полостей II класса, так как в этом случае необходимо моделировать контактную стенку зуба универсальным композитом. Моделируемые композиты Bulk Fill можно применять для замещения дентина и эмали, вносить порцией слоем до 4 мм. Это значительно увеличивает производительность врача и сокращает затраты рабочего времени, что, в свою очередь, делает лечение более комфортным для пациента [1].

Цель исследования

Изучить физико-механические характеристики материалов для восстановления зубов боковой группы слоем 4 мм.

Материалы и методы

Для изучения были выбраны композиты Bulk Fill: текучий SDR (Dentsply), а также моделируемые Tetric Evo Ceram Bulk Fill (Ivoclar Vivadent) и SonicFill (Kerr). Важно, что для использования SonicFill требуется дополнительное оборудование – специальный ультразвуковой наконечник, который резко снижает плотность композитного материала, придавая ему в момент воздействия текучесть.

Физико-механические свойства материалов анализировали по ГОСТ-Р 51202-98 согласно следующим техническим требованиям:

- ⇒ глубина отверждения материала за 10 с (исследование призвано определить возможность использования материала слоем 4 мм и более);
- ⇒ диаметрально прочность (прочностная характеристика материала);
- ⇒ прочность при изгибе (дает прогноз устойчивости материала к нагрузкам на жевательной поверхности зубов и устойчивости к истиранию).

Методики исследования

Определение глубины отверждения

Цилиндрическую форму из нержавеющей стали высотой 7 мм и внутренним диаметром 7,7 мм устанавливали на стеклянную пластину, покрытую лавсановой пленкой, и заполняли с небольшим избытком изучаемым композитным

материалом так, чтобы в форме не было пор и пустот. После заполнения форму накрывали второй стеклянной пластиной с лавсановой пленкой и осторожно надавливали, чтобы удалить избыток материала. Форму со стеклянными пластинами устанавливали на белый фон и отверждали 10 с лампой Optilux (Kerr) с плотностью светового потока 700 мВт/см², поднося световод прибора вплотную к поверхности образца. После окончания воздействия светового потока образец извлекали из формы и удаляли неотвержденный материал с нижней стороны образца. С помощью микрометра определяли высоту цилиндрического образца с точностью до 0,1 мм. Испытания для каждого материала проводили 3 раза, затем вычисляли средний размер глубины отверждения.

Определение прочности при диаметрально разрыве

Для изготовления образцов в виде таблетки использовали стандартную форму из нержавеющей стали диаметром 6 мм и высотой 3 мм. Форму устанавливали на металлическую пластину, покрытую листом лавсановой пленки, и заполняли с избытком исследуемым материалом. На поверхность материала укладывали лист лавсановой пленки, осторожно придавливали второй металлической пластиной и устанавливали в винтовой зажим, для удаления излишков материала. Заполненную форму помещали на белый фон и отверждали, поднося световод вплотную к поверхности образца. Время отверждения с каждой стороны – 20 с. После отверждения образцы извлекали из формы и проверяли качество поверхности. Из каждого материала изготовили по 6 образцов. Образцы погружали в емкость с дистиллированной водой, которую помещали в термостат с температурой +37±1 °С на 24 ч.

Для проведения испытания образцы извлекали из дистиллированной воды, высушивали фильтровальной бумагой, с помощью микрометра измеряли диаметр и высоту с точностью до 0,01 мм и устанавливали образец цилиндрической поверхностью на столик испытательной машины «Инстрон». К образцу прикладывали равномерное сжимающее усилие со скоростью движения траверсы 10 мм/мин до полного разрушения образца.

Прочность при диаметрально разрыве рассчитывали по формуле:

$$T = \frac{2P}{\pi DL} \text{ Мпа,}$$

где: T – прочность при диаметрально разрыве; P – нагрузка при разрушении (Н); D – диаметр образца (мм); L – высота образца (мм).

Определение прочности и модуля упругости при изгибе

Для проведения испытания изготовили образцы в виде балочек размером (25±2)×(2±0,1)×(2±0,1) мм, для чего использовали стандартную форму из нержавеющей стали. На дно формы укладывали белый фон, покрывали листом

Физико-механические характеристики текучих и моделируемых композитных материалов, применяемых для восстановления зубов боковой группы

Показатель	Требования стандарта ГОСТ-Р 51202-98	SDR (Dentsply)	SonicFill (Kerr)	Tetric Evo Ceram Bulk Fill (Ivoclar Vivadent)
Глубина отверждения за 10 с, мм	Не менее 2,0	9,85	7,68	6,23
Диаметральная прочность, мм	Не менее 34	47,5±3	57±4,2	49,3±5
Прочность при изгибе, мм	Не менее 50	106,37±5,87	146,7±4,8	94,2±2,79
Модуль упругости при изгибе, мм	Не нормируется	5231±949	11963±1900	8050±70

лавсана, собирали форму и заполняли с избытком исследуемым материалом. На поверхность материала укладывали лавсановую пленку и осторожно придавливали стеклом для удаления избытков материала. Образцы отверждали, поднося световод прибора для отверждения вплотную к поверхности образца. Отверждение начинали с центра образца. Время отверждения 20 с. После этого световод прибора перемещали в левую сторону и отверждали 20 с, учитывая, что область отвержденного образца должна быть перекрыта при отверждении области неотвержденного образца. Затем световод перемещали вправо и таким же образом отверждали правый участок образца. Образцы переворачивали и отверждали по данной методике с противоположной стороны. Затем погружали в емкость с дистиллированной водой, которую помещали в термостат при +37±1 °С на 24 ч.

Для проведения испытания образцы извлекали из воды, измеряли их размеры с помощью микрометра с точностью до 0,01 мм и устанавливали в стандартное приспособление для проведения испытания на трехточечный изгиб. Приспособление ставили на стол испытательной машины «Инстрон», после чего к центру балочки прикладывали сжимающие усилие со скоростью 0,75±0,25 мм/мин. Образец нагружали до разрушения, определяли нагрузку в момент разрушения и снимали диаграмму «нагрузка – деформация».

Прочность при изгибе рассчитывали по формуле:

$$\sigma_{\text{из.}} = \frac{3FL}{2bh^2} \text{ Мпа,}$$

где F – нагрузка при разрушении образца (Н); L – расстояние между опорами (мм); b – ширина образца (мм); h – высота образца (мм).

Модуль упругости при изгибе вычисляется по формуле:

$$E_{\text{из.}} = \frac{F_1 L_3}{4bh^3 d} \text{ Мпа,}$$

где F₁ – нагрузка в области упругой деформации образца, выбранная на прямолинейном участке диаграммы «нагрузка – деформация» (Н); d – деформация при выбранной нагрузке F₁ (мм).

Используя полученные результаты, вычисляем величину N, характеризующую упругость материала при изгибе:

$$N = (E \times 0,0025) + 40 \text{ МПа,}$$

где 0,0025 – безразмерный коэффициент, 40 – константа, соответствующая допустимому значению предела пропорциональности при изгибе.

Результаты и их обсуждение

Изучение физико-механических характеристик материалов для зубов боковой группы показало, что независимо от того, текучий это композит или моделируемый, все они имеют высокие прочностные характеристики, а глубина отверждения значительно превышает 4 мм, что позволяет прогнозировать достаточно высокую степень полимеризации композитного материала и возможность его использования слоем 4 мм (таблица).

Все материалы имели диаметральную прочность выше требований стандарта, а так как это характеристика с ограниченной пластичностью, можно прогнозировать в отдаленные сроки отсутствие сколов. Показатель прочности при изгибе для всех композитов превысил требования стандарта. Несмотря на то что показатель модуль упругости при изгибе не нормируется, эта характеристика очень важна, так как позволяет прогнозировать хрупкость материала. Композиты с высоким модулем будут более хрупкими.

Выводы

Все, находящиеся сегодня на рынке материалы группы Bulk Fill показали высокие физико-механические характеристики, однако в клинике удобнее в применении моделируемые композиты, так как их не требуется покрывать слоем композитного материала в пределах эмали.

Координаты для связи с авторами:

+ 7 (495) 611-08-51, GTSPG@mail.ru – кафедра гериатрической стоматологии МГМСУ

Список литературы находится в редакции.

HIGH Q BOND SE™

Самопротравливающий, самоадгезивный композитный цемент двойного отверждения



Реклама

- Надежная долговременная фиксация
- Простота в использовании
- Прекрасная краевая герметизация
- Рентгеноконтрастен



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



CE
0473



B.J.M. Laboratories Ltd.
12 Hassadna St., Industrial Park
Or-Yehuda 6022011, ISRAEL
Fax: 972-3-7353020
web: www.bjmlabs.com

Комплексное лечение хронического пародонтита легкой степени

Профессор **Л.М. Лукиных**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой

Ассистент **Н.В. Круглова**, кандидат медицинских наук

Кафедра терапевтической стоматологии НижГМА Минздрава РФ

Резюме. В основу работы положено стоматологическое обследование и комплексное лечение 40 пациентов в возрасте 18–30 лет с хроническим пародонтитом легкой степени. Представлена схема комплексного лечения, включающая консервативные, ортопедические, ортодонтические и хирургические мероприятия. Обосновано применение ультразвукового аппарата «Вектор» для стабилизации воспалительного процесса в тканях пародонта при условии поддержания пациентом хорошего уровня гигиены.

Ключевые слова: пародонтит; ультразвуковой аппарат «Вектор».

The complex treatment of chronic periodontitis light degree of severity

Professor **Ludmila Lukinyh**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Assistant **Natalia Kruglova**, Candidate of Medical Sciences

Department of Dental Therapy of Nizhny Novgorod State Medical Academy

Summary. The basis of the work is dental examination and treatment of 40 patients aged from 18 to 30 years old with chronic periodontitis. There is a scheme of integrated treatment of chronic periodontitis light degree of gravity, including conservative, orthopedic, orthodontic and surgical activities. We used dental scaler Vector for stabilization of the inflammatory process in periodontal tissues.

Keywords: periodontitis; ultrasonic scaler Vector.

Стоматологическое обследование лиц молодого возраста, определение уровня гигиены полости рта и выявление хронического катарального гингивита, приводящего при отсутствии лечения к хроническому генерализованному пародонтиту, уменьшают риск потери зубов в связи с возрастным прогрессирующим воспалительных заболеваний пародонта [3]. Последовательность этапов комплексного лечения в каждой клинической ситуации зависит от нозологической формы, степени тяжести заболевания и окклюзионных взаимоотношений зубов у конкретного пациента [5]. Причинами воспалительных заболеваний пародонта могут быть различные факторы, но основным из них признан микробный [1, 2]. Исследования последних лет доказали генетическую предрасположенность развития заболеваний пародонта и их зависимость от общесоматических заболеваний [7], а также избыточное перекисное окисление липидов (ПОЛ), являющееся универсальным базисным механизмом развития патологических процессов. Первый этап комплексного лечения после выявления этиологических факторов (общих и местных) – проведение профессиональной гигиены полости рта в ходе консервативной противовоспалительной терапии на фоне лечения соматических заболеваний врачом соответствующего

профиля. Затем планируют хирургический этап и рациональное протезирование [8].

Цель исследования

Оптимизация комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита (ХГП) легкой степени.

Материалы и методы

В период с 2008 по 2013 гг. проведено комплексное стоматологическое обследование и лечение 40 пациентов стоматологической поликлиники НижГМА в возрасте 18–30 лет с диагнозом K05.31 – хронический пародонтит генерализованный легкой степени (согласно Международной классификации стоматологических болезней МКБ-10, принятой ВОЗ в 1997 г.). В зависимости от применяемых методов лечения пациенты с ХГП были рандомизированы на две группы по 20 человек, сопоставимые по возрасту, полу, стоматологическому статусу, наличию соматических заболеваний.

Клиническое обследование включало сбор анамнеза и оценку стоматологического статуса: местных факторов риска, интенсивности кариеса зубов (индекс КПУ, ВОЗ, 1962), уровня гигиены (индекс ИГР-У, (J.C. Green, J.R. Vermillion, 1964). На каждого пациента заполняли медицинскую карту

стоматологического больного (форма № 043/у) и пародонтологическую карту, полученную при обследовании автоматизированной системой Florida probe (Florida Probe Corporation, США) до и после лечения.

Рентгенологическую оценку проводили на основании данных ортопантомографии (аппарат Proscan/Planmeca) с использованием рентгенологических критериев Н.А. Рабухиной, А.П. Аржанцева (2003).

Проведены лабораторные исследования показателей свободнорадикального окисления (СРО) и активности антиоксидантной системы (АОС) ротовой жидкости методом индуцированной биохемилюминесценции (Е.И. Кузьмина, А.С. Нелюбин, М.К. Щенникова, 1983) до и после противовоспалительного лечения. Определяли прооксидантно-антиоксидантный баланс (ПАБ, К.Н. Конторщикова, 1995) и содержание продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ): диеновые (ДК), триеновые (ТК) конъюгаты, основания Шиффа (ОШ) в ротовой жидкости (И.А. Волчегорский с соавт., 1989). Статистическую обработку выполняли с помощью программы Biostatistica, достоверность рассчитывали по t-критерию Стьюдента при статистической значимости равной $p < 0,05$.

Всем пациентам провели комплексное, индивидуализированное, этиопатогенетическое, обоснованное, последовательное, динамичное лечение [4]. Основу этиопатогенетического лечения – профессиональную гигиену полости рта – осуществляли с помощью различных ультразвуковых приборов: в основной группе использовали Vector (Durr Dental, Германия), в группе сравнения – Piezon-Master 400 (EMS, Швейцария). Контрольную группу составили 20 практически здоровых человек без клинических признаков воспаления тканей пародонта.

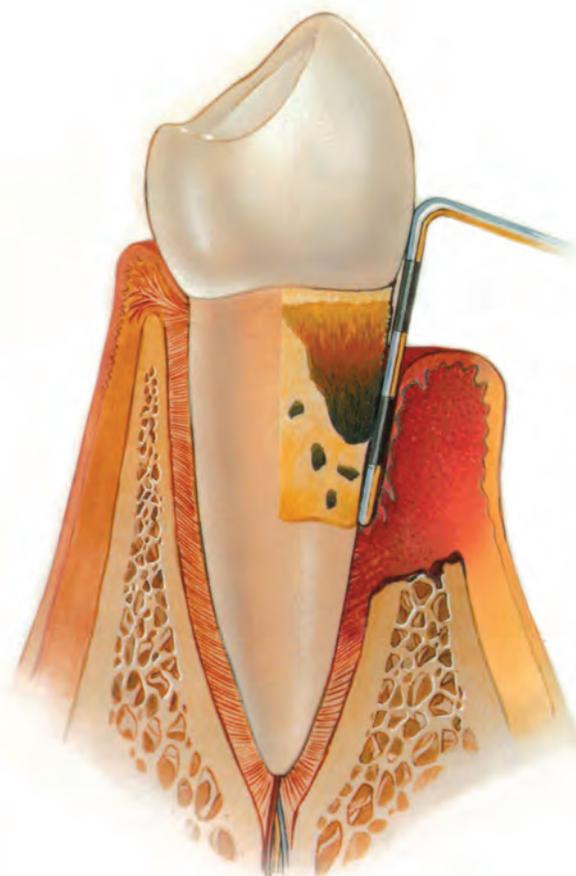
Схема комплексного лечения пациентов с хроническим пародонтитом легкой степени

1 Проведение профессиональной гигиены полости рта ультразвуковыми аппаратами с полированием поверхностей зубов циркулярными щетками, резинками с использованием абразивной пасты и штрипсов с мелкой насыпкой.

2 Выявление системной патологии и лечение у врача соответствующего профиля.

3 Обучение рациональной индивидуальной гигиене полости рта: зубы и язык чистить 2 раза в день (утром после завтрака и на ночь в течение 3–4 мин) индивидуально подобранной ручной или электрической зубной щеткой с лечебной зубной пастой, применяя зубные нити, ершики, стоматологический ирригатор, скребок для языка. Контроль гигиены полости рта путем демонстрации налета на зубах пациента с помощью индикаторов зубного налета, гладилки и зонда на приеме у стоматолога, а также самим пациентом путем определения гладкости зубов в домашних условиях.

4 Местная противовоспалительная терапия (после чистки зубов ополаскивание полости рта отварами трав,



проведение массажа десен зубной щеткой с гелем «Метрогил Дента», 2 раза в день в течение 1–2 мин, 7 дней).

5 Обязательная санация полости рта:

✓ восстановление контактных пунктов при их отсутствии;

✓ лечение кариеса зубов и замена пломб, не восстанавливающих анатомическую форму зубов.

6 Ортодонтическое лечение по показаниям.

7 Хирургическое лечение по показаниям (удаление корней зубов, вестибулопластика, закрытый кюретаж).

8 Ортопедическое лечение по показаниям:

✓ избирательное пришлифовывание;

✓ изготовление имедиат-протезов;

✓ рациональное протезирование.

9 Физиотерапевтическое лечение (гидромассаж, озонотерапия).

10 Диспансерное наблюдение (осмотр после комплексного лечения в первый месяц – 1 раз в 10 дней, затем 1 раз в месяц в течение квартала, далее – 1 раз в полгода).

Результаты и их обсуждение

После комплексного лечения индекс гигиены ИГР-У достоверно снизился в основной группе с $2,10 \pm 0,05$ до $1,12 \pm 0,01$ баллов, в группе сравнения – до $1,15 \pm 0,07$ баллов ($p < 0,05$). Для поддержания клинического эффекта важно было разъяснить пациентам значение регулярного проведения гиги-



енических мероприятий не только на приеме у врача-стоматолога, но и в домашних условиях. Наряду со зрительной, слуховой, обонятельной мотивациями, профессиональная гигиена стала еще одним мотивационным аспектом, формирующим критерий самоконтроля в виде чувства гладкости зубов (тактильная мотивация) [5, 6]. В ходе исследования 30% пациентов перешли на использование электрической зубной щетки, 7% стали применять стоматологический ирригатор.

По результатам лабораторных исследований после лечения наблюдали нормализацию процессов ПОЛ, проявляющуюся в тенденции к снижению ПАБ, уменьшению показателей промежуточных и конечных продуктов ПОЛ и активации АОС ротовой жидкости, что подтвердило эффективность противовоспалительного лечения. В основной группе отмечено снижение уровней ДК и ТК, а также ОШ – с $13,280 \pm 0,022$ до $11,850 \pm 0,002$ отн. ед. ($p < 0,05$). В группе сравнения наметилась тенденция к понижению ДК, уменьшились ТК – с $0,135 \pm 0,008$ до $0,096 \pm 0,001$ отн. ед. и концентрация ОШ ($p < 0,05$) [4].

Полученные результаты гигиенических индексов и лабораторных показателей в основной группе (Vector) позволили исключить из комплекса лечебных мероприятий процедуру закрытого кюретажа. Дополнительно улучшить качество жизни пациентов стало возможным благодаря использованию на этапах лечения системы Florida probe, без проведения повторного рентгенологического обследования на стадии клинического благополучия.

Выводы

Таким образом, грамотно подобранная и тщательно проведенная на первом этапе комплексного лечения профессиональная гигиена полости рта способна обеспечить

положительный результат и благоприятный исход лечения воспалительных заболеваний пародонта. При этом главные условия поддержания клинической ремиссии – регулярное соблюдение пациентами правил индивидуальной гигиены полости рта и проведение врачом-стоматологом необходимых лечебно-профилактических мероприятий.

Координаты для связи с авторами:

+7 (910) 385-88-79, kruglov_37@mail.ru – Круглова
Наталья Валерьевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алимский А.В., Бudyлина С.М., Волков Е.А. с соавт. Пародонтит.// Пособ. под ред. Дмитриевой Л.А. – М.: МЕДпресс-информ, 2007, 504 с.
2. Грудянов А.И. Заболевания пародонта – М.: МИА, 2009, 336 с.
3. Лемецкая Т.И., Суражев Б.Ю., Гемонов В.В. с соавт. Болезни пародонта.//Уч. для вузов под ред. Барера Г.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 224 с.
4. Лукиных Л.М., Круглова Н.В. Оптимизация комплекс. лечения воспалит. заболеваний пародонта.//Монография. – Н. Новгород: НижГМА, 2013, 122 с.
5. Лукиных Л.М., Жулев Е.Н., Чупрунова И.Н. Болезни пародонта (клиника, диагностика, лечение и профилактика).//Руководство. – Н. Новгород: НГМА, 2005, 322 с.
6. Макеева И.М., Кудрявцева Т.В., Ерохин А.И. с соавт. Заболевания пародонта: руководство к практич. занятиям по терапевтич. стоматологии для студентов IV и V курсов стомат. факультетов. – М.: МЕДпресс-информ, 2009, 96 с.
7. Орехова Л.Ю. Заболевания пародонта. – М.: ПолиМедиапресс, 2004, 432 с.
8. Цепов Л.М., Николаев А.И., Михеева Е.А. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта. – М.: МЕДпресс-информ, 2008, 272 с.

ИЗМЕНИТЕ КАЧЕСТВО
ЧИСТКИ ЗУБОВ ВАШИХ
ПАЦИЕНТОВ СЕГОДНЯ...

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЩЕТКА ORAL-B ПОМОЖЕТ
ОБЕСПЕЧИТЬ ЛУЧШЕЕ
ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА
С ПЕРВОГО ДНЯ

Рекомендуем электрическую щетку Oral-B
для превосходной и деликатной чистки

Удаляет до 2-х раз больше налета по сравнению с обычной мануальной щеткой¹.
93% пациентов уменьшают чрезмерное давление на щетку во время чистки за 30 дней².
92% пациентов значительно улучшают тщательность чистки за 30 дней².
В среднем, пациенты до 5-и раз чаще чистят зубы именно так,
как рекомендуется — по 2 минуты два раза в день³.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЗУБНЫЕ ЩЕТКИ

№1

Oral-B — марка зубных щеток №1, рекомендуемая большинством стоматологов мира**

* Результаты, полученные при исследовании Oral-B Triumph и SmartGuide.

** По данным исследования, проведенного в 2011-2012 гг. агентством Attitude Measurement Corporation среди репрезентативной выборки стоматологов.
Литература: 1. По исследованиям компании P&G. 2. Janusz K. et al. J Contemp Dent Pract. 2008; 9(7): 1-8. 3. Walters P.A. et al. J Contemp Dent Pract. 2007; 8(4): 1-9.
Внешний вид товара может отличаться от изображенного на макете.

Истинная забота о пациенте
не заканчивается в кресле стоматолога



Клинико-диагностическое значение микрорельефа зубов в эстетической стоматологии

Профессор **Л.М. Ломиашвили**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой

Ассистент **Д.В. Погадаев**

Ассистент **С.Г. Михайловский**

Кафедра терапевтической стоматологии Омской государственной медицинской академии Минздрава РФ

Резюме. Зубы человека на протяжении всего жизненного цикла подвергаются серьезным испытаниям. Прежде всего они участвуют в механической переработке и формировании пищевого комка. Дети мгновенно пережевывают, перетирают жесткую, грубоволокнистую пищу, не прилагая усилий. Но с годами поверхности зубов изнашиваются, процесс переработки пищи затрудняется, пищевой комок проглатывается недостаточно обработанным. Из-за этого нарушаются процессы функционирования многих органов и систем. Владея современными технологиями, врачи-стоматологи должны восстанавливать утраченные ткани зубов в гармоничном режиме, возобновляя индивидуальность форм, задуманных природой.

Ключевые слова: зубочелюстной аппарат; пищевой комок; поверхность зубов; одонтоглифика; борозды; коронковая часть; восстановление.

Clinical diagnostic value of the microrelief of the teeth in the esthetic dentistry

Professor **Larissa Lomiashvili**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Assistant **Dmitry Pogadaev**

Assistant **Sergey Mikhaylovskiy**

Department of Therapeutic Stomatology of Omsk State Medical Academy

Summary. Human teeth throughout their life cycle is severely tested. First of all, they are involved in processing and forming the mechanical bolus. Children quickly chew, mullied tough, coarse-fibered food effortlessly. But over the years the tooth surface wear, the processing of food difficult, the bolus is swallowed insufficiently treated. Because of this broken processes of functioning of many organs and systems. Owning modern technology, dentists must restore the lost tooth tissue in a harmonious mode, resuming individual, the way nature intended

Keywords: dentition apparatus; bolus; surface of the teeth; odontoglyphics; furrows; coronal part; recovery.

Созданные природой органы и ткани организма регулярно подвергаются негативным воздействиям – как внешним, так и внутренним. В результате возникают дефекты тканей в виде как незначительных повреждений, так и более глубоких структурных преобразований. Зубочелюстной аппарат не исключение. Зубы человека участвуют прежде всего в механической переработке и формировании пищевого комка. Функционально-ориентированные группы резцов и клыков предназначены для отрыва и захвата пищи, группы премоляров и моляров – для ее перетирания, перемалывания, пережевывания. Моляр в переводе с латинского обозначает «жернов», а премоляр – «преджернов». Переработка пищи как растительного, так и животного происхождения, – дело серьезное. От того, каким образом взаимодействуют между собой системы «жерновов», зависит конечный результат формирования пищевого комка. Каждая поверхность коронковой части зуба име-

ет свое предназначение. Изначально зуб как орган сотворен таким образом, что на площади незначительных размеров располагается огромное количество борозд, углублений, ложбинок, впадин, щелей и множество других образований. Это и есть гармония форм, созданная природой (рис.1, 2).

Можно себе представить, как высоко при этом дифференцируется поверхность зубов. Чем больше степень дифференциации, тем объемнее рабочая поверхность зуба, тем лучше жевательная эффективность зубочелюстного аппарата, тем быстрее идет процесс формирования пищевого комка. Дети мгновенно пережевывают, перетирают жесткую, грубоволокнистую пищу, не прилагая усилий.

В дальнейшем все системы человеческого организма функционируют в достойном режиме.

Желудочно-кишечный тракт принимает на себя хорошо механически переработанный пищевой комок.



Рис. 1 Одонтоглифика нижнего моляра



Рис. 2 Нижний зубной ряд



Рис. 3 Различная степень дифференциации борозд жевательной поверхности нижнего моляра



Рис. 4 Плоские реставрации зубов 16 и 26

Но с годами поверхности зубов изнашиваются, процесс переработки пищи затрудняется, пищевой комок проглатывается недостаточно обработанным. Из-за этого нарушаются процессы функционирования многих органов и систем.

Цель исследования

Измерение площади жевательной поверхности моляров при различной степени ее дифференциации.

Материалы и методы

Для исследования были отобраны интактные зубы человека, с которых сняты оттиски силиконовым материалом для получения идентичных копий. После дублирования коронковой части самотвердеющей пластмассой жевательная поверхность трех копий была обработана: первая – сглаживанием рельефа борозд II порядка при помощи текучего композита (**рис. 3, а**), вторая – полным сглаживанием рельефа после препарирования композиционным материалом обычной консистенции (**рис. 3, б**), третья – восстановлением анатомической формы жевательной поверхности по авторской методике Л.М. Ломиашвили (2004, **рис. 3, в**). Четвертая копия осталась неизменной (**рис. 3, г**).

Результаты и их обсуждение

Так как другие размерные характеристики не менялись, измерение площади жевательной поверхности программными средствами после 3D-сканирования позволило получить результаты, свидетельствующие о значимом изменении поверхности. При сглаживании рельефа нижних моляров до уровня борозд I порядка зафиксировано уменьшение площади жевательной поверхности на 5,4%, а при полном сглаживании борозд – на 22,4%. Таким образом, восстанавливая форму зубов, врач-стоматолог должен не просто удалить очаг инфекции, проведя механическую и медикаментозную обработку кариозной полости и поставив пломбу, но и приблизиться к восстановлению гармоничных форм, созданных природой. Одонтоглифика каждого зуба неповторима,

рисунок борозд уникален. К сожалению, очень часто восстановленные дефекты зубов не выдерживают никакой критики: плоские пломбы (**рис. 4**), штампованные коронки с прямолинейными поверхностями (**рис. 5**). Нет ни формы, ни функции! Легкомысленное отношение к восстановлению форм коронковой части зубов, особенно к ее жевательным поверхностям, приводит в дальнейшем к дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Процесс адаптации к вновь созданным поверхностям в виде пломб и коронок очень труден. Организм не принимает восстановленные поверхности за родные, в коре головного мозга возникает зона возбуждения, а тактильные, вкусовые и другие рецепторы, соприкасающиеся с неграмотно восстановленными поверхностями, нехарактерными для данного индивидуума, дают сведения, что чужеродные зоны раздражают окружающие ткани.

Процесс адаптации носит продолжительный и проблематичный характер. Прежде чем приступить к восстановлению отсутствующих тканей зубов, стоматологи должны провести клинико-морфологическое обследование зубочелюстного аппарата пациента. В первую очередь необходимо оценить степень повреждения коронковой части зуба, глубину проникновения инфекции, выяснить жизнеспособность пульпы. При незначительных дефектах в пределах жевательной поверхности, без нарушения контактных поверхностей достаточно воспользоваться методом силиконового ключа. Он дает возможность за короткое время восстановить отсутствующие ткани в гармоничном режиме (**рис. 6–10**). Одонтоглифика, сохранившаяся в оттиске, позволяет очень точно передать информацию о строении зуба при упаковке композиционного материала. Сложнее восстанавливать коронковую часть зуба, разрушенную на 1/2, с повреждением не только жевательной, но и контактных поверхностей (**рис. 11, 12**). Врачу необходимо владеть как высокими мануальными способностями, так и знаниями анатомии форм, сведениями о вариабельности поверхностей. Если же коронковая часть зуба полностью отсутствует, действия врача по восстановлению утраченных форм должны быть просто виртуозны (**рис. 13–18**).



Рис. 5 Ортопедическая конструкция на верхней челюсти



Рис. 6 Клиническая ситуация: зуб 36, кариес дентина

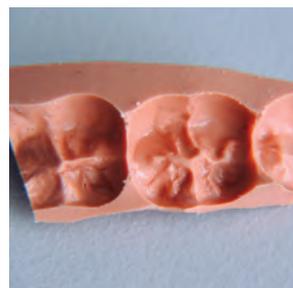


Рис. 7 Изготовлен силиконовый шаблон



Рис. 8 Препарирование зуба 36

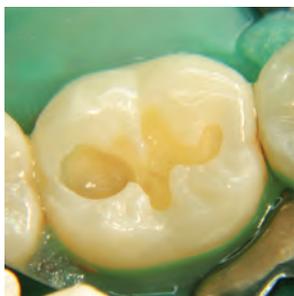


Рис. 9 Препарирования зуба 36 завершено



Рис. 10 Внешний вид реставрации зуба 36, выполненной нанокompозитным материалом «Эстелюкс НК» («СтомаДент») с использованием силиконового шаблона



Рис. 11 Исходная клиническая ситуация, зуб 26



Рис. 12 Внешний вид реставрации зуба 26, выполненной нанокompозитным материалом «Эстелюкс НК» («СтомаДент»)



Рис. 13 Исходная клиническая ситуация, зуб 46



Рис. 14 Радиовизиограмма зуба 46: неравномерная obtурация корневых каналов



Рис. 15 Удаление старой пломбы и извлечение пломбировочного материала из корневых каналов с помощью ультразвука. Механическая обработка корневых каналов проведена инструментами Easy RaCe и FKG



Рис. 16 Радиовизиограмма зуба 46: неравномерная obtурация корневых каналов



Рис. 17 Рентгенограмма зуба 46: корневые каналы равномерно obtурированы на всю длину



Рис. 18 Реставрация зуба 46 выполнена нанокompозитным материалом «Эстелюкс НК» («СтомаДент»)

Выводы

Таким образом, реконструкция зубов – важное звено в цепи восстановления функционально-физиологического

взаимодействия органов и тканей полости рта. Владая современными технологиями, а также знаниями и умениями в области реконструктивной терапии, врачи-стоматологи должны восстанавливать утраченные ткани зубов в гармоничном режиме, возобновляя индивидуальность форм, задуманных природой

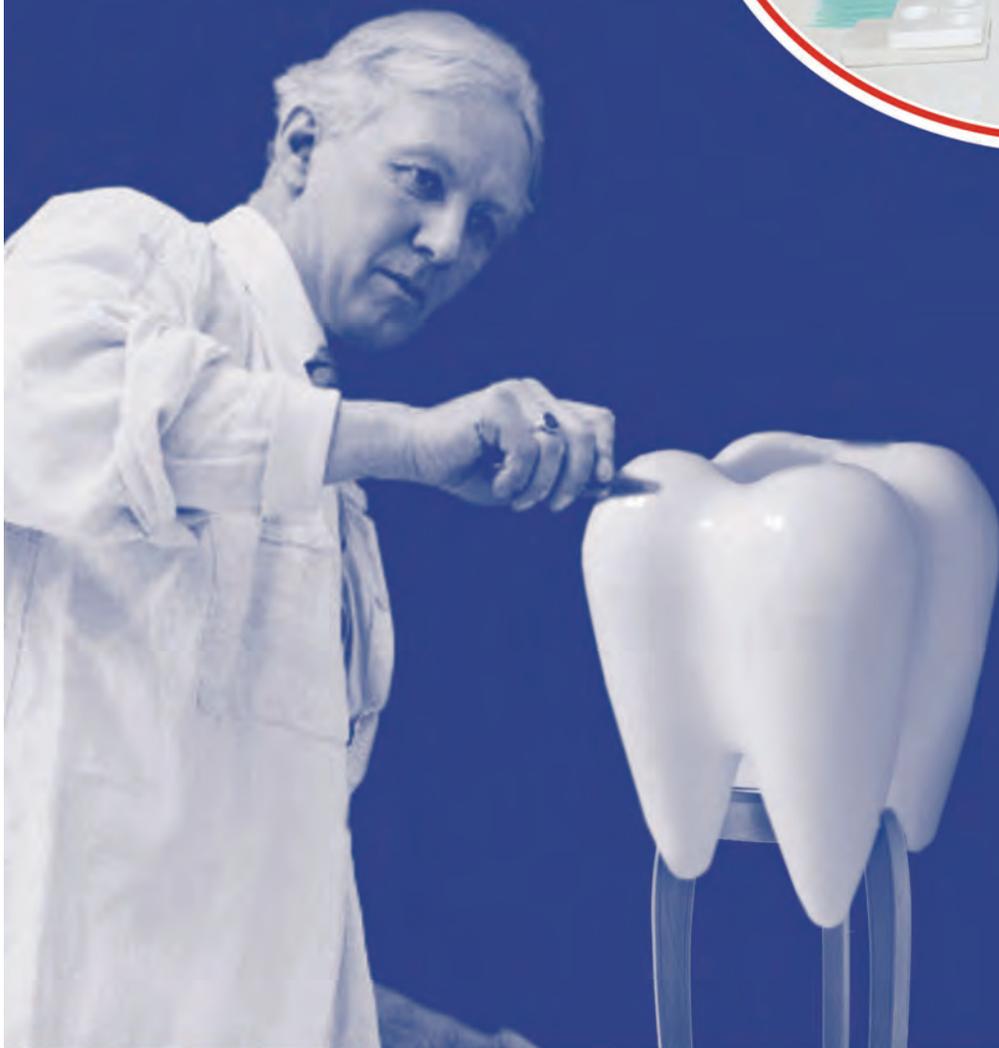
Координаты для связи с авторами:

+7 3812 23-22-60, stomfak@omsk-osma.ru –

кафедра терапевтической стоматологии Омской государственной медицинской академии: Ломиашвили Лариса Михайловна, Погадаев Дмитрий Владимирович, Михайловский Сергей Геннадьевич

ЭСТЕЛЮКС НК

Новый нанокompозитный материал
с дисперсностью частиц от 0,04 мкм



ИСКУССТВО
ЭСТЕТИЧНОЙ
РЕСТАВРАЦИИ

ООО «СтомаДент»
www.stomadent.ru
E-mail : commerce@stomadent.ru

Реклама



Использование ситуационных клинических задач в качестве тренинга для заполнения медицинской стоматологической документации

Ассистент **М.Н. Куваева**, кандидат медицинских наук

Ассистент **Е.Д. Юрцева**, кандидат медицинских наук

Ассистент **Н.Н. Белозерова**, кандидат медицинских наук

Ассистент **Т.Ю. Фокина**

Ассистент **Н.В. Заблоцкая**, кандидат медицинских наук

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

Ассистент **Д.Т. Галиева**

Кафедра пародонтологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Ассистент **А.Э. Пашковская**, кандидат медицинских наук

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

Резюме. Компетентностный подход как методологическая основа ФГОС ВПО-3 предполагает использование активных и интерактивных методов обучения. В статье рассматриваются задача приобретения, развития и закрепления навыков заполнения медицинской документации. Для этого предлагается методика использования ситуационных задач как настоящих клинических ситуаций.

Ключевые слова: компетентностный подход; методы обучения; медицинская документация; ситуационная задача.

Use of situational clinical tasks as a training in filling out medical/dental documentation

Assistant **Marina Kuvaeva**, Candidate of Medical Sciences

Assistant **Eugene Jurceva**, Candidate of Medical Sciences

Assistant **Natalia Belozerova**, Candidate of Medical Sciences

Assistant **Tatyana Fokina**

Assistant **Natalia Zablockaja**, Candidate of Medical Sciences

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

Assistant **Dina Galieva**

Department of Periodontology of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Assistant **Anna Pashkovskaja**, Candidate of Medical Sciences

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

Summary. Competence approach as a methodological framework of Federal State Educational Standard for Higher Professional Education (FSES-3) involves the use of active and interactive learning methods. This article deals with the acquisition, development and strengthening of skills in filling out medical documentation. For this, we offer the technique of the use of situational challenges as actual clinical situations.

Keywords: competence approach; learning methods; medical documentation; situational challenge.

Федеральный государственный образовательный стандарт ВПО-3 требует, чтобы не менее 40% аудиторных занятий проводилось в интерактивных формах, а также имеет принципиально новую методологическую основу – компетентностный подход. Особое внимание во ФГОС уделяется использованию

инновационных, активных и интерактивных методов обучения. В этих условиях на первое место выходит профессионализм преподавателя, его компетентность в теории педагогики высшей школы.

Появление и развитие активных методов обусловлено тем, что перед образованием встали новые за-

дачи: не только дать учащимся знания, но и обеспечить формирование и развитие познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельного умственного труда.

Структура учебной деятельности должна включать содержательный, операционный и мотивационный компоненты. Современная дидактика считает, что знания обнаруживаются в умениях студента и, следовательно, образование состоит не столько в формировании абстрактного знания, сколько в способности использовать его для решения жизненных задач.

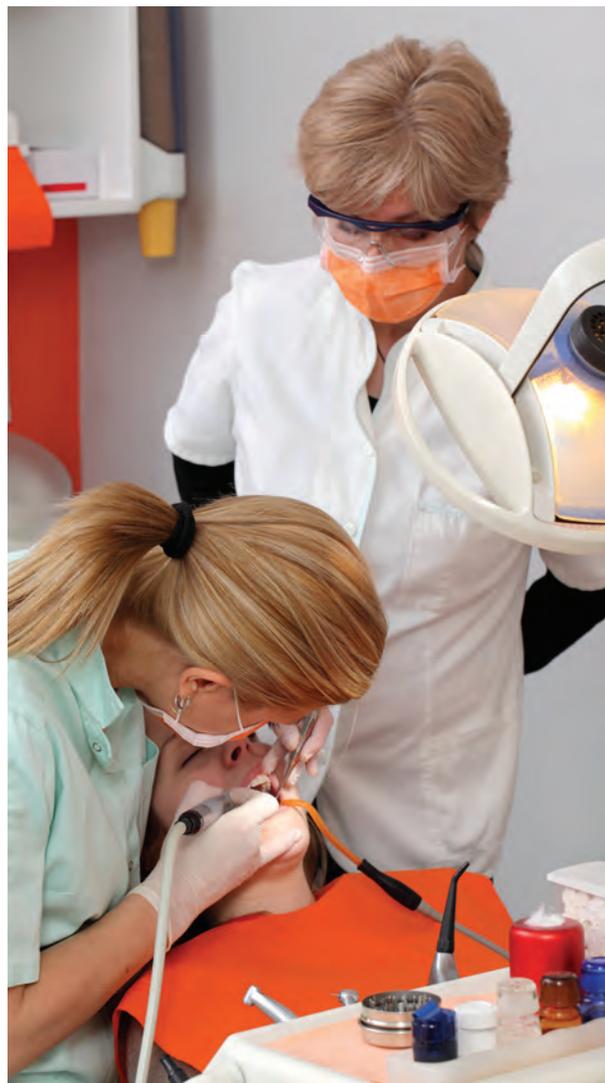
При этом важнейшую роль играет установление последовательности действий обучающихся, структура операционного состава действия (определение исполнительских, оценочных и ориентировочных действий), нахождение способов поднятия мотивации студентов к познанию.

Рассмотрим опыт использования ситуационных задач при преподавании терапевтической стоматологии на старших курсах стоматологического факультета, полагая, что базовое образование по основным разделам стоматологии получено студентами на предыдущих этапах обучения.

В стандартной ситуации задача решается путем выполнения поставленного задания или ответа на вопросы, если таковые имеются. При таком подходе ситуационная задача рассматривается студентом как нечто абстрактное, оторванное от жизни, и единственной мотивацией служит получение максимально высокого количества баллов. В высшей школе ситуационная задача – тестовое задание со всеми вытекающими из этого определения целями и задачами.

Интересно использование ситуационных задач для приобретения, развития и закрепления одного из основных навыков и умений, необходимых для компетентного специалиста, – заполнения текущей медицинской документации (например, запись в клинической карте). За основу взята схема истории болезни. Данные ситуационной задачи рассматриваются как реальная клиническая ситуация. Это позволяет студентам усваивать сразу несколько важных медицинских категорий:

- правильную последовательность пунктов заполнения медицинской карты пациента;
- проведение объективного обследования;
- назначение дополнительных методов обследования (ЭОД, рентгенография), необходимых для уточнения и подтверждения диагноза;
- дифференциальную диагностику;
- постановку диагноза;
- знание медицинских препаратов, применяемых для обработки кариозной полости и корневых каналов, а также процентную концентрацию препаратов;



- знание пломбировочных материалов, применяемых для лечения кариеса и его осложнений;
- последовательность действий при лечении кариеса и его осложнений;
- рекомендации и предупреждения, даваемые пациенту.

В клинических задачах рассматриваются все категории стоматологических заболеваний, такие как кариес, пульпит и периодонтит, а также некариозные заболевания твердых тканей зубов. При решении задач диагнозы указывают по МКБ-10 и топографической классификации, принятой в РФ.

Решение задачи предлагается оформлять в виде истории болезни с обязательным упоминанием:

- а)** опросного листа для записи данных об общем состоянии здоровья при проведении стоматологических мероприятий;
- б)** аллергологического анамнеза;
- в)** наличия вредных привычек;
- г)** внешнего осмотра и осмотра полости рта, десны и языка;

д) наличия или отсутствия некариозных поражений зубов и зубных отложений.

Даже если по условию задачи эти данные не требуются для постановки правильного диагноза, акцентирование внимания на данных пунктах приучает студентов к широкому обследованию больного, о чем наши молодые доктора забывают, концентрируясь на конкретных жалобах пациента.

При постановке диагноза студенту необходимо обосновать предварительный диагноз, перечислить все дополнительные методы обследования по показаниям, провести дифференциальную диагностику, подтвердить основной (окончательный) диагноз и составить подробный план лечения. На этом этапе предполагается получение согласия пациента на предложенное лечение и/или подписание договора.

При составлении плана лечения студент может предложить несколько альтернативных вариантов, препаратов для анестезии, антисептических и пломбировочных материалов. При выполнении данного задания, учащимся разрешается пользоваться учебниками, материалами стоматологических выставок, прайс-листами различных фирм и компаний. На этом этапе решается задача по умению выбрать из большого количества материалов подходящий, надежный и простой в использовании.

Составление плана лечения и адекватная оценка – инструменты контроля мануальных навыков. Сопоставление планируемых и реальных результатов позволяет предвидеть развитие ситуации и определить возможные клинические и правовые риски на каждом этапе лечения.

Что касается лечения, то студенту надлежит поэтапно описывать методику, применяемые аппараты, инструменты, материалы. Можно усложнить поставленную задачу, например, попросить учащегося обосновать выбор материалов и методов.

Важен прогноз ближайших и отдаленных результатов лечения и данные пациенту рекомендации. Чаще всего в историях болезни, написанных студентами, в этой графе стоит: «Прогноз благоприятный. Даны рекомендации». Не лишним будет освящать данные пункты шире и отвечать на вопросы: при каких условиях возможен благоприятный или неблагоприятный прогноз, через какое время могут наблюдаться отдаленные результаты, какие именно рекомендации (по пунктам) даны пациенту.

В организационном плане возможно использование нескольких вариантов применения ситуационных задач:

1) студентам предлагается одна и та же задача для индивидуальной работы с последующим обсуждением в виде дискуссии;

2) решение задачи предлагается группе студентов (2–3 человека);

3) каждому студенту предлагается своя ситуационная задача.

Один из вариантов – клинические задачи с неполными данными. Такой тип ситуационных задач подразумевает знание студентами жалоб, характерных для заболевания данного вида, анамнеза, результатов объективного обследования, дополнительных методов, необходимых для подтверждения диагноза. Четкое и последовательное оформление решения такой задачи выявляет умения, навыки, знания и алгоритм, необходимые при проведении основных этапов работы со стоматологическим больным.

Постановка предварительного диагноза без дополнительных обследований предполагает анализ нескольких схожих по результатам основных методов. Выбор необходимых дополнительных методов обследования с указанием количественных и качественных характеристик, присущих конкретному заболеванию, предопределяет постановку окончательного диагноза и, как следствие, правильный выбор лечения.

Клиническая задача

Пациентка Н., 50 лет. Обратилась в клинику для профилактического осмотра. При осмотре зуба 27 врач обнаружил кариозную полость на жевательной поверхности в пределах средних слоев дентина. Поставлен диагноз кариес дентина (средний кариес) и проведено соответствующее лечение. Необходимо обосновать действия врача.

В задаче нет сведений о перенесенных и сопутствующих заболеваниях, которые могут повлиять на выбор лечения, применении анестезирующих и медикаментозных средств, анамнезе заболевания, аллергологическом статусе, данных дополнительных методов обследования.

Студентам предлагается самим дополнить недостающее. Решение задачи должно выглядеть следующим образом.

Дата: 9.09.2014 г.

Жалобы: пациентка явилась с целью профилактического осмотра. В течение двух лет страдает гипертонической болезнью II степени, а также хроническим гастритом.

Объективное обследование: при осмотре на жевательной поверхности обнаружена кариозная полость в пределах средних слоев дентина. Дно плотное, зондирование по стенкам кариозной полости болезненно.

Предварительный диагноз: 27. Кариес дентина (Caries media). Хронический периодонтит (хронический фиброзный периодонтит).

Дополнительные методы обследования: температурная проба отрицательна. ЭОД = 6 мкА.

Ds: 27. Кариес дентина (Caries media).

Лечение: Под инфильтрационной анестезией Sol. Scandonest 3% препарирована кариозная полость. Медикаментозная обработка кариозной полости 0,05%-ным раствором хлоргексидина биглюконата. На дно кариозной полости наложена изолирующая прокладка аквион (стеклоиономерный цемент). Постоянная пломба Charisma (композит химического отверждения). Шлифовка, полировка пломбы.

При решении данной задачи студенты должны знать клинику, дифференциальную диагностику кариеса дентина (среднего кариеса), методы обследования, подтверждающие диагноз, и лечение, соответствующее поставленному диагнозу. А также то, что при среднем кариесе зондирование кариозной полости болезненно по стенкам (по эмалево-дентинной границе). Болезненное зондирование по всему дну кариозной полости характерно для гиперемии пульпы (глубокого кариеса). Цифры ЭОД при среднем кариесе находятся в интервале 2–6 мкА, а при глубоком – ЭОД достигает 15 мкА. При бессимптомном течении среднего кариеса проводят дифференциальную диагностику с хроническим фиброзным периодонтитом (некроз пульпы по МКБ-10). В этом случае ЭОД будет 100 мкА и более.

Зачастую студенты не задумываются над необходимостью строго соблюдать алгоритм обследования, недопонимают важность дополнительных исследований, не различают основные и дополнительные методы и их соподчиненность в алгоритме обследования стоматологического больного.

Большие затруднения возникают при заполнении графы «Даны рекомендации». Как правило, студенты ограничиваются именно этой фразой. Эту графу, согласно предлагаемой методике, надо заполнять более подробно, однако большинство студентов не умеют детально прогнозировать возможное дальнейшее развитие заболевания, его результат и необходимые условия и мероприятия для благоприятного исхода. При назначении лекарственных препаратов студенты нередко ограничиваются фразами: «Прием противовоспалительной терапии», «Полоскания» и т. д. Это говорит о слабой подготовке по фармакологическим и патофизиологическим дисциплинам. Студенты должны учитывать, что при гипертонической болезни предпочтительно использовать анестетики без вазоконстрикторов – скандонест.

Формальный характер при освоении учебного материала зачастую приводит к угасанию интереса к изучаемой дисциплине. Поэтому мотивация, в том числе эмоциональная, повышающая интерес к предмету и специальности, играет большую роль. В качестве такой мотивации можно предложить студентам рассмотреть ситуационную задачу в условиях коммерческого приема в негосударственном учреждении.

После выполнения задания по любому прайс-листу подсчитывается заработок врача (студента), упущенная выгода, клинические и правовые риски. Как показывает практика, упущенная выгода и возможные правовые риски вызывают у студентов всплеск эмоций, азарта, соперничества, что повышает активность в учебно-познавательном процессе, требовательность к себе. Этот педагогический прием (имитация рыночных отношений) из числа методов активного обучения, позволяет ввести в решение задач эмоционально-личностный контекст.

На первый взгляд, решение ситуационных задач в виде истории болезни (особенно коммерческий вариант) выглядит несколько громоздко и требует много времени. Однако в дальнейшем, когда студенты усваивают предложенную технологию, время, затраченное на решение поставленной задачи, занимает не более 20–30 минут.

Студентам предлагается решать не менее трех задач в течение учебного модуля. При данной форме обучения применяется экспертный метод контроля.

Использование ситуационных задач предложенным способом помогает студентам стоматологических факультетов медицинских вузов в освоении практических навыков заполнения первичной медицинской документации (истории болезни) и доведении этого процесса до автоматизма с минимальными затратами рабочего времени, приобретении навыков логического мышления и сравнительного анализа, умении дифференцировано подходить к выбору методик, препаратов, материалов, а также предоставляет возможность самостоятельно принимать решения и определять меру ответственности за них. Совершенствуются и общие умения и навыки, такие как владение устной и письменной речью, специальной терминологией, информационными материалами. Студенты учатся систематизировать объемный учебный материал как по терапевтической стоматологии, так и по сопредельным предметам.

Предлагаемая запись при решении клинических задач помогает будущим специалистам выстраивать более четкую последовательность при работе с пациентами, формирует клиническое мышление.

Методика призвана сделать взаимоотношения между преподавателем и студентом личностными, так как именно это может стать стимулом профессионального развития учащихся.

Новые профессионально-ориентированные технологии в обучении помогают формировать профессиональные компетентности будущих врачей-стоматологов.

Координаты для связи с авторами:

+7 (499) 973-03-87, +7 (499) 972-47-23,

mitroninav@list.ru – кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ

Опыт организации дистанционного обучения врачей-стоматологов

Ассистент **М.А. Амчеславская**

В.Л. Столяр, кандидат биологических наук, заведующий кафедрой

Кафедра телемедицины МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Профессор **С.Т. Сохов**, доктор медицинских наук, проректор по учебной работе МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. Представлен опыт организации и проведения сертификационного цикла стоматологов кафедры телемедицины МГМСУ. Длительность курса – 144 часа. Лекцию транслировали в многопрофильные больницы системы ОАО РЖД 16 городов. Эффективность телелекций может быть обеспечена при условии высокого уровня преподавания и возможности интерактивных трансляций, что становится доступным только при использовании современных систем многоточечной видеоконференцсвязи. В качестве перспективных направлений рассмотрены персонализация интерактивного дистанционного обучения, сочетание теоретических разделов телелекций с интерактивными дистанционными мастер-классами, пропорциональное сочетание мастер-классов с параллельной работой слушателей на интеллектуальных симуляторах, внедрение технологий объемной (стереоскопической) визуализации.

Ключевые слова: телемедицина; дистанционное телеобучение; видеоконференция.

The experience of distance learning dentists

Assistant **Maya Amcheslavskaya**

Valery Stoliar, Candidate of Biological Sciences, Head of Department

Department of Telemedicine of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Professor **Sergey Sohov**, Doctor of Medical Sciences, Vice-rector on Educational Work of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. Application of methods of telemedicine in the educational process gives it a qualitatively new social content. Improving organization of the process of distance learning increases its effectiveness. The experience of organizing and conducting the dentists' certification cycle of telemedicine MSUMD. Course duration 144 hours. Lectures broadcast on 16 cities in the general hospitals of Russian Railways. Remote tele-lectures efficiency can be achieved only if a high level of teaching, providing interactive broadcasts that becomes available only when the use of modern systems of multi-point video conferencing. As promising areas we considered the personification of interactive distance learning, active combination of theoretical sections Remote tele-lectures with interactive remote master classes, proportionate combination of master classes with parallel work on intelligent listeners simulators, introduction of technologies bulk (stereoscopic) visualization.

Keywords: telemedicine; distance learning; videoconference.

Применение методов телемедицины в образовательном процессе придает ему качественно новое социальное содержание. Телемедицина позволяет существенно повысить профессиональный уровень специалистов за счет интенсивного обмена информацией и оперативного доступа к опыту и знаниям профессионалов. Конференцсвязь, которая работает с высоким качеством звука и видео (Full HD), позволяет передавать одновременно два изображения в каждую сторону. Слушатели в аудитории видят и лектора, и презентацию, имеют возможность задавать вопросы, участвовать в обсуждении, при необходимости демонстрировать свои собственные презентации (рис. 1).

При подключении к операционной или диагностическому кабинету у слушателей есть возможность дистанционно управлять одной из видеокамер для



Рис. 1

детального рассмотрения производимых манипуляций, операционного поля, действий хирурга, врача-диагноста, данных на мониторах [2]. Лектор, в свою очередь, в ходе



Рис. 2

телелекции хорошо видит слушателей, поддерживает с ними психологический контакт, а также управляет видеокамерой в удаленной аудитории. Таким образом, врачи могут перенимать опыт специалистов ведущих федеральных медицинских центров, осваивать новые методы диагностики и лечения, постоянно быть в курсе новинок медицины, которая на сегодняшний день развивается очень быстрыми темпами и требует от врача постоянного самосовершенствования (рис. 2). В конечном итоге, рост профессионального уровня широкой аудитории врачей напрямую связан с модернизацией и повышением эффективности диагностики и лечения, а в итоге – с улучшением здоровья населения. МГМСУ располагает многолетним опытом проведения телелекций, телеконференций и т.д. на базе системы видеоконференцсвязи для регионов России и стран СНГ [4].

Основные направления дистанционного обучения врачей включают:

- * интерактивные телелекции (в том числе, в рамках различных постдипломных циклов);
- * теленаставничество – дистанционную поддержку проведения лечебных процедур, в том числе хирургических манипуляций со стороны ведущих специалистов;
- * интерактивные мастер-классы из лучших клиник мира с прямой трансляцией операций и диагностических процедур, позволяющей задавать вопросы и обмениваться мнениями по ходу операции или во время диагностического исследования.

Кафедра телемедицины МГМСУ им. А.И. Евдокимова и Краснодарский государственный медицинский университет им. В.Ф. Войно-Ясенецкого в рамках пилотного проекта по проведению программ дополнительного профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий провели курс (144 часа) на тему: «Актуальные вопросы стоматологии», в котором в качестве лекторов выступили ведущие специалисты МГМСУ (рис. 3). Отдельные лекции транслировали в многопрофильные больницы системы ОАО РЖД 16 го-



Рис. 3

родов. На лекциях обсуждали наиболее актуальные проблемы стоматологии, в частности:

- * эпидемиология кариеса;
- * образовательная программа модуля кариесологии и эндодонтии по ФГОС «Стоматология»;
- * этиопатогенетическая роль остеопороза в пародонтологии, дифференциальная диагностика заболеваний слизистой оболочки полости рта;
- * медико-правовые основы оказания медицинской стоматологической помощи, современные принципы диагностики и этапного лечения при врожденных аномалиях челюстного аппарата.

Во всех лекциях были представлены новейшие принципы подхода к диагностике и лечению как распространенных, так и редких стоматологических заболеваний.

На протяжении цикла обучения все курсанты продолжали работать на своих рабочих местах. По ходу лекции, лектор имел возможность демонстрировать не только презентации, но и работу оборудования (рис. 4).

Эффективность телелекций, которые проводятся преимущественно в рамках дистанционного последипломного обучения врачей (циклы повышения квалификации и сертификационные циклы), может быть обеспечена при следующих условиях:

- * высокий уровень преподавания, что предполагает проведение дистанционного обучения с привлечением ведущих специалистов как российских медицинских вузов, научных институтов, крупнейших клиник, так и авторитетных профессоров зарубежных университетов (рис. 5).

- * обеспечение интерактивных трансляций, что становится доступным только при условии использования современных систем многоточечной видеоконференцсвязи, позволяющей устанавливать многоканальный и интерактивный контакт с аудиторией. Слушатели видят лектора, могут задавать вопросы, участвовать в обсуждении, показывать свои презентации. Лектор, в свою очередь, в ходе телелекции хорошо видит слушателей, наблюдает за их реакцией, восприятием информации и



Рис. 4

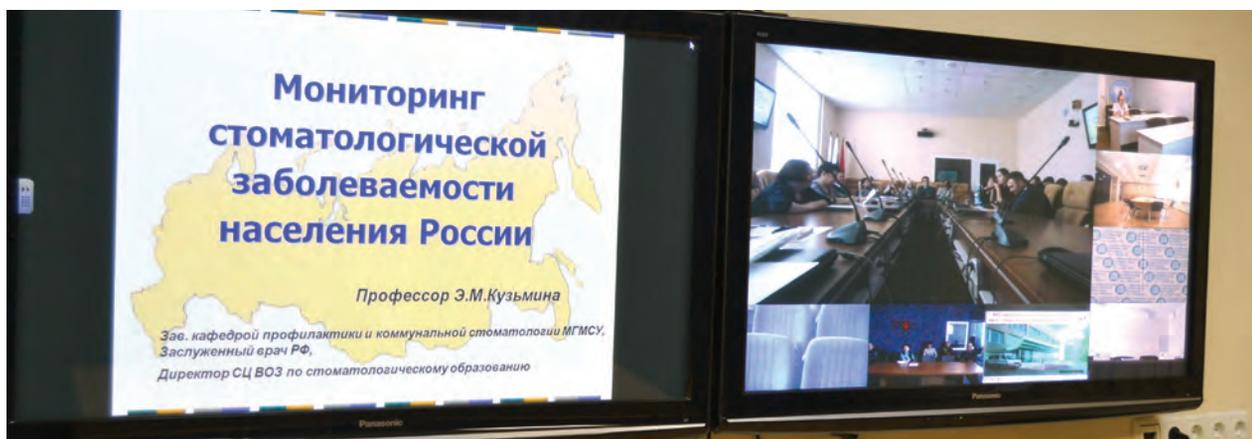


Рис. 5

может поддерживать с ними психологический контакт. Именно обратная связь лектора с аудиторией обеспечивает полноценное обсуждение изучаемых проблем, позволяет вести научные дискуссии, обмениваться мнениями, детально отвечать на вопросы аудитории. И все это происходит, несмотря на удаленность лектора и слушателей.

Данный опыт наглядно продемонстрировал, что дистанционное обучение на базе систем видеоконференцсвязи обеспечивает врачей оперативным, удобным доступом к современным медицинским знаниям и технологиям.

Также подтверждена информационная и экономическая эффективность дистанционного обучения, проводимого в рамках последиplomных циклов.

Основные направления развития дистанционного обучения врачей:

- * персонификация интерактивного дистанционного обучения на основе программных решений в области видеоконференцсвязи, позволяющая обучаться, по сути, на рабочем месте;

- * активное сочетание теоретических разделов телелекций с интерактивными дистанционными мастер-классами;

- * пропорциональное сочетание мастер-классов с параллельной работой слушателей на интеллектуальных симуляторах (манекенах);

- * внедрение технологий объемной (стереоскопической) визуализации при организации мастер-классов из ведущих российских и зарубежных клиник.

Координаты для связи с авторами:

+7 (916) 539-11-25, nkctelemed@mail.ru –
Амчславская Майя Александровна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сельков А.И., Столяр В.Л., Атьков О.Ю. с соавт. Опыт обучения специалистов для работы с инновационным оборудованием. // В, кн.: VII Intern. Conf. Strategy of Quality in Industry and Education. – Varna: TU-Varna, 2011, p. 440–444.
2. Столяр В.Л. Телемедицинская сеть в системе здравоохранения. – Мед. наука и практика, 2008, № 1, с. 56–59.
3. Stolyar V., Selkov A., Atkov O. Teleeducation in Russia: support reform and development of the health delivery system. – Luxembourg: Luxexpo, 2006, 99 p.
4. Stolyar V., Selkov A., Atkov O. Innovative Telemedicine Technologies in Russia: Ten Years of Unique Experience. – Rio de Janeiro: Med-e-Tel, 2007, 235 p.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ

КЛИНИЧЕСКИЙ

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР



ПРИГЛАШАЕМ ВАС В ИСКУССТВО ЭНДОДОНТИИ



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



ОБРАЗОВАНИЕ • ИННОВАЦИИ • МАСТЕРСТВО

Как это было

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. Межкафедральная научно-практическая конференция МГМСУ «Актуальные вопросы стоматологии» была посвящена 75-летию со дня рождения профессора Ю.М. Максимовского. В Москву приехали главные врачи стоматологических клиник и ассоциаций, руководители стоматологических фирм, чтобы почтить память друга, учителя, коллеги, соратника. Во время научно-практической части мероприятия были заслушаны доклады молодых исследователей.

Ключевые слова: конференция; воспоминания; ученый; молодые исследователи.

How was it

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

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

Summary. Interdepartmental scientific-practical conference MSUMD Actual problems of dentistry was dedicated to the 75th anniversary of Professor J.M. Maximovsky. In Moscow, came the chief doctors of dental clinics and associations, heads of dental firms to honor the memory of a friend, teacher, colleague, comrade. During the scientific and practical part of the conference heard reports of young researchers.

Keywords: conference; memories; the scientist; young researchers.

Ученый жив, пока живет его дело. Межкафедральная научно-практическая конференция МГМСУ им. А.И. Евдокимова «Актуальные вопросы стоматологии», прошедшая в конференц-зале кафедры истории медицины университета, была посвящена 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля РФ, профессора Ю.М. Максимовского. Со всех регионов России в Москву съехались главные врачи стоматологических клиник и ассоциаций, руководители стоматологических фирм, чтобы почтить память друга, учителя, коллеги, соратника.

Открыл конференцию ректор университета, профессор О.О. Янушевич, который отметил огромный вклад Ю.М. Максимовского в развитие стоматологии, университета, кафедры. Декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин представил гостям фото-видеопрезентацию «Корифеи стоматологии: про-

фессор Ю.М. Максимовский». Своими воспоминаниями об ученом поделились заместитель директора ЦНИИС и ЧЛХ, профессор В.Д. Вагнер, доценты Т.В. Ульянова и Т.Д. Чиркова, профессор кафедры обезболивания в стоматологии Е.В. Зорян, главный врач стоматологической поликлиники № 34 И.В. Крутер, президент ассоциации «Стоматологическая индустрия» П.В. Добровольский, заслуженный деятель науки РФ, профессор ЦНИИС и ЧЛХ А.В. Алимский, профессор кафедры клинической стоматологии № 3, заслуженный деятель науки РФ, Т.Г. Робустова, главный стоматолог Департамента здравоохранения Москвы И.М. Рабинович и др.

С именем Юрия Михайловича Максимовского связаны основные вехи развития стоматологии за последние 30 лет. Он стоял у истоков создания Стоматологической ассоциации России, был бессменным руководителем Московской ассоциации стоматологов, проректором по научной работе ММСИ, в течение 28 лет – главным специалистом по стоматологии Департамента здравоохранения Москвы, членом редколлегии многих отечественных стоматологических журналов. По учебникам Юрия Михайловича учились и будут учиться студенты всей страны. Он был изобретателем, исследователем, научным лидером университета.

Во время научно-практической части конференции участники заслушали доклады молодых исследователей МГМСУ. После проведения форума были выпущены памятные значки.

Координаты для связи с автором:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович



Ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич отметил огромный вклад Ю.М. Максимовского в развитие стоматологии

Еще не вечер

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 Тверской государственной медицинской академии прошла Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 60-летию стоматологического факультета вуза. Были заслушаны доклады, прошли учебно-практические семинары и мастер-классы, состоялся круглый стол. В молодежной секции выступили ординаторы и аспиранты.

Ключевые слова: конференция; доклады; мастер-классы; эффективность профилактики и лечения; стоматологическое образование.

Not a night

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

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

Summary. In the Tver State Medical Academy was held the All-Russian scientific-practical conference with international participation, dedicated to the 60th anniversary of the Faculty of Dentistry of the University. Heard presentations were held workshops and master classes, held a roundtable discussion. In the youth section made by residents and postgraduate students.

Keywords: conference; reports; master classes; effectiveness of prevention and treatment; dental education.

В Тверской государственной медицинской академии прошла Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Современная стоматология – эффективность профилактики и лечения. Нанотехнологии в стоматологии», посвященная 60-летию стоматологического факультета вуза. Ее организаторами выступили Российская академия наук, ТГМА, СтАР, МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ЦНИС и ЧЛХ, СГМА (Смоленск), и Министерство здравоохранения Тверской области.

Перед началом форума заполнивших актов зал академии преподавателей, врачей, производителей стоматологической продукции, учащихся вузов приветствовали ректор ТГМА, профессор М.Н. Калинин, декан стоматологического факультета ТГМА, профессор В.А. Румянцев, председатель врачебной палаты Тверской области, председатель Тверского отделения СтАР, профессор В.Д. Пантелеев, Президент СтАР В.В. Садовский, вице-президент СтАР,

академик РАН, профессор В.К. Леонтьев и др. От имени МГМСУ коллег поздравил декан стоматологического факультета, профессор А.В. Митронин.

Затем были заслушаны доклады, прошли учебно-практические семинары и мастер-классы, состоялся круглый стол, посвященный проблемам стоматологического образования, эффективности лечения кариеса и эстетической реставрация зубов. В молодежной секции выступили ординаторы и аспиранты.

Профессиональное общение шло рука об руку с неформальными беседами, новыми знакомствами и грандиозными проектами. 60 лет – немалый возраст, но так много еще впереди!

Координаты для связи с автором:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович



В ТГМА съехались преподаватели, врачи, производители стоматологической продукции со всей России



Учащихся вузов приветствовали академик РАН, профессор В.К. Леонтьев, профессора М.Н. Калинин и В.А. Румянцев

Жизнь без осложнений

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 Липецке прошла Межрегиональная научно-практическая конференция, основная тема которой – улучшение качества оказания стоматологической помощи и профилактики осложнений стоматологических заболеваний. Во время работы профильных секций были заслушаны выступления ведущих специалистов по терапевтической, хирургической, детской и ортопедической стоматологии Москвы и Воронежа, профессоров и доцентов стоматологических факультетов страны.

Ключевые слова: качество стоматологической помощи; профилактика осложнений; профильные секции; методики лечения.

Life without complications

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

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

Summary. In Lipetsk passed Interregional Scientific and Practical Conference, the main theme of which – to improve the quality of dental care and prevention of complications of dental diseases. During discounts profile sections were presentations by leading experts in medical, surgical, orthopedic and children's dentistry in Moscow and Voronezh, professors and associate professors of dental faculties of the country.

Keywords: quality dental care; prevention of complications; profile sections; methods of treatment.

Липецкий город Липецк принимал гостей. Здесь состоялась II Межрегиональная научно-практическая конференция «Реконструктивные технологии в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии», организованная ВГМА им. Н.Н. Бурденко (Воронеж), областным управлением здравоохранения Липецкой области, областной стоматологической поликлиникой – Стоматологическим центром Липецка при участии МГМСУ им. А.И. Евдокимова и СтАР.

Основная тема конференции – улучшение качества оказания стоматологической помощи и профилактики осложнений стоматологических заболеваний. На пленарном заседании после приветствий ректора ВГМА им. Н.Н. Бурденко, профессора И.Э. Есауленко и начальника управления здравоохранения Липецкой области, доктора медицинских наук Л.И. Летниковой с докладами выступили президент СтАР В.В. Садовский, декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин, декан стоматологического факультета ВГМА, профессор Д.Ю. Харитонов и профессор кафедры стоматологии ИДПО ВГМА М.А. Губин.

Программа конференции предусматривала работу нескольких профильных секций: терапевтическая стоматология и стоматология детского возраста; хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия; ортопедическая стоматология и ортодонтия. На них были заслушаны выступления ведущих специалистов по терапевтической, хирургической, детской и ортопедической стоматологии Москвы и Воронежа, профессоров и доцентов стоматологических факультетов страны.

Врачи познакомились с недавно появившимися на российском рынке методиками лечения и профилактики, лекарственными препаратами и пломбирочными материалами, обменялись опытом эффективного лечения стоматологических заболеваний в медицинских учреждениях Липецкой области, обсудили актуальные проблемы и наметили пути их решения.

Координаты для связи с автором:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович



Программа конференции предусматривала работу нескольких профильных секций

Поднебесная стала ближе

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. Для знакомства со стоматологическими клиниками и кафедрами МГМСУ в российском вузе побывала делегация Харбинского медицинского университета. Гости смогли воочию увидеть, как проходит обучение специалистов в различных структурных подразделениях стоматологического факультета, посетили клинично-диагностический центр, познакомились с техническим оснащением кафедр. По завершении встречи профессора О.О. Янушевич и Цао Цзингвэнь подписали соглашение о сотрудничестве.

Ключевые слова: обучение специалистов; круглый стол; совместные научно-практические исследования; соглашение о сотрудничестве.

Celestial became closer

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

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

Summary. Looking for dental clinics and departments MSUMD in the Russian high school visited by the delegation of Harbin Medical University. Guests were able to see firsthand how the training of specialists in the various divisions of the Faculty of Dentistry, visit the clinic and diagnostic center, got acquainted with the technical equipment departments. After the meeting, Professors O.O. Yanushevich and Cao Tszingven signed a cooperation agreement.

Keywords: training of specialists; Roundtable; joint scientific and practical research; cooperation agreement.

Для знакомства со стоматологическими клиниками и кафедрами МГМСУ, обсуждения программы межуниверситетского сотрудничества в области медицины и стоматологии в российском вузе побывала делегация Харбинского медицинского университета (КНР), в которую входили первый проректор, профессор Цао Цзингвэнь; декан стоматологического факультета (директор института стоматологии), профессор Юймей Нью; профессор департамента эндодонтии, заведующий лабораторией стоматологии Шуанг Пан.

Зарубежных гостей принял ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова, профессор О.О. Янушевич. Стороны обменялись мнениями о концепции стоматологического образования в их странах, китайские гости продемонстрировали презентацию своего вуза. Затем иностранные коллеги смогли воочию увидеть, как проходит обучение специалистов в различных структурных подразделениях стоматологиче-

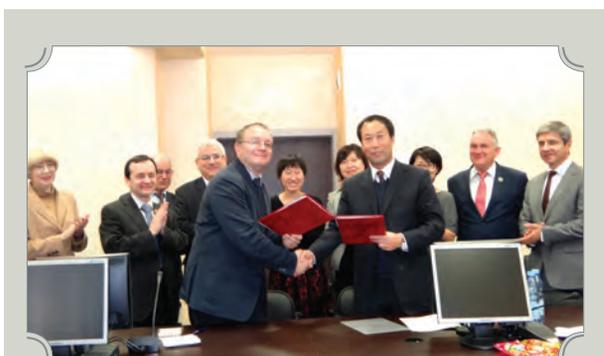
ского факультета МГМСУ, посетили клинично-диагностический центр, комплекс стоматологии последипломного образования, центр стоматологии и ЧЛХ, НИМСИ, познакомились с техническим оснащением кафедр.

Во время круглого стола речь шла о подготовке врачей-стоматологов на до- и последипломном уровнях, сообществе деканов стоматологических факультетов России, процедуре проведения итоговой государственной аттестации выпускников, студенческих олимпиадах. Гостей заинтересовала возможность выполнения совместных научно-практических исследований.

По завершении встречи профессора О.О. Янушевич и Цао Цзингвэнь подписали соглашение о сотрудничестве.

Координаты для связи с автором:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович



Профессора О.О. Янушевич и Цао Цзингвэнь после подписания соглашения о сотрудничестве



Гости посетили многие подразделения университета, познакомились с техническим оснащением кафедр

Навстречу Северной Пальмире

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

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

Профессор **Т.Б. Ткаченко**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета, заведующая кафедрой

Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Санкт-Петербург) Минздрава РФ

Резюме. Сотрудники МГМСУ приняли участие в Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии», а также в торжественных мероприятиях, посвященных 55-летию стоматологического факультета СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 115-летию первой в России кафедры одонтологии и 117-летию университета. В пленарной сессии были заслушаны доклады ведущих стоматологов России, на симпозиумах, проходивших по секциям, обсудили комплексные вопросы стоматологии. Основной темой круглого стола стало предстоящее выездное совещание деканов, которое состоится на базе СПбГМУ в июле 2015 г.

Ключевые слова: юбилей; торжества; конференция; пленарное заседание; симпозиум; совещание деканов.

Towards the North Palmyra

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

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

Professor **Tatyana Tkachenko**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of Department

Department of Propaedeutic of Dental Diseases of St. Petersburg State Medical University named after Acad. I.P. Pavlov

Summary. MSUMD employees took part in the International scientific and practical conference Fundamental and applied problems of dentistry, as well as ceremonies to mark the 55th anniversary of the Faculty of Dentistry, the 115th anniversary of the first in Russia and the Department of Odontology 117 anniversary of St. Petersburg State Medical University named after Acad. I.P. Pavlov. In the plenary session heard reports of leading dentists Russia, symposiums held in sections, discussed the complex issues of dentistry. The main topic of the round table was forthcoming retreats deans, to be held on the basis of the St. Petersburg State Medical University in July 2015.

Keywords: anniversary; celebration; conference; plenary session; symposium; meeting of deans.

Сотрудники МГМСУ приняли участие в Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии», а также в торжественных мероприятиях, посвященных 55-летию стоматологического факультета СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 115-летию первой в России кафедры одонтологии и 117-летию университета.

В первый день «бал правили» студенты. Для них были организованы ярмарка вакансий и конкурс стоматологического мастерства, а вечером состоялся КВН-капустник.

На следующее утро прошло пленарное заседание, на котором декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин огласил приветствие в адрес коллег от имени руководства, Ученого совета, сотрудников и студентов университета. От Самарского

государственного медицинского университета поздравления передал директор Стоматологического института СамГМУ, профессор Д.А. Трунин. Теплые слова прозвучали и от имени Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

Затем в пленарной сессии были заслушаны доклады ведущих стоматологов России. На симпозиумах, проходивших по секциям, обсудили комплексные вопросы специальности: диагностика, лечение и профилактика основных стоматологических заболеваний; реабилитация жевательно-речевого аппарата у больных с дефектами и деформациями; лечение стоматологической патологии у детей и подростков; профилактика кариеса зубов; стоматологическое образование по программам ФГОС и др. Всего в рамках форума прошло 35 симпозиумов и 10 профессиональных конкурсов.



Профессора М.М. Соловьев и А.В. Митронин



Ректор ПСПГМУ, академик РАН, профессор С.Ф.Багненко



Профессора Д.А. Трунин (СамГМУ), А.М. Соловьева (ПСПГМУ), М.М. Соловьев (ПСПГМУ), Л.Ю. Орехова (ПСПГМУ), А.В. Митронин (МГМСУ) и А.И. Грудянов (ЦНИИС и ЧЛХ)



Студенты и работодатели на ярмарке вакансий в рамках работы юбилейной конференции

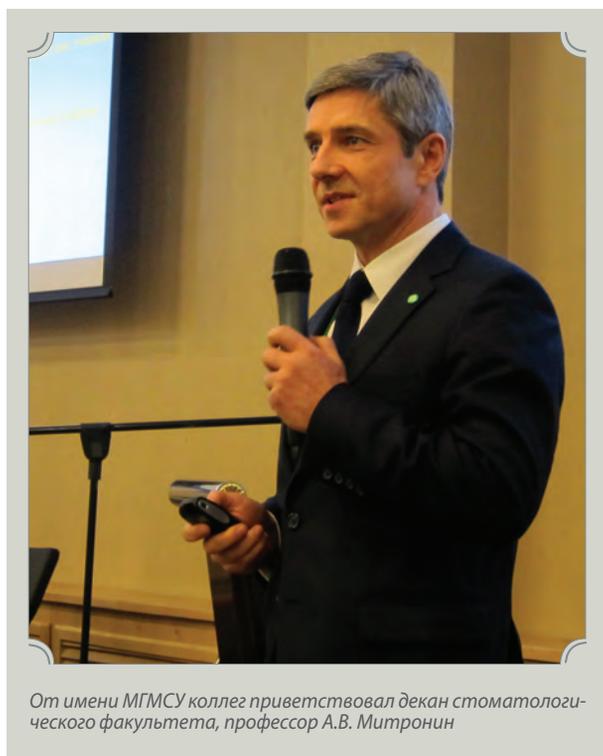
Основной темой круглого стола стало предстоящее выездное совещание деканов, которое состоится на базе СПбГМУ в июле 2015 г. На нем предполагается обсудить основную образовательную программу ФГОС и провести заседание рабочей группы «Интеграция» ERO FDI с международным участием.

Торжественное заседание, посвященное 117-летию СПбГМУ и 55-летию стоматологического факультета университета, прошло в Мариинском театре. С актовой речью «Офтальмология XXI века» выступил профессор кафедры офтальмологии, доктор медицинских наук Ю.С. Астахов, которому была вручена мантия Почетного профессора ПСПбГМУ им. И.П. Павлова. Завершились мероприятия праздничным концертом.

Спасибо городу на Неве. До встречи на летнем Всероссийском форуме по стоматологическому образованию с международным участием!

Координаты для связи с автором:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович



От имени МГМСУ коллег приветствовал декан стоматологического факультета, профессор А.В. Митронин

Опыт и перспективы психологической работы со специалистами сферы здравоохранения – медицинскими регистраторами

Профессор **Е.В. Орестова**, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой

Преподаватель **А.М. Белоглазова**

Преподаватель **М.М. Дюргерова**

Преподаватель **Н.В. Терехина**

Кафедра общей психологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В статье излагается опыт проведения психологических тренингов с медицинскими регистраторами, работающими в поликлинических учреждениях различной направленности. Приводится структура программы, разработанной на кафедре общей психологии МГМСУ, описываются методы работы, дается характеристика группы и обсуждаются основные результаты, полученные в ходе апробации данной программы.

Ключевые слова: медицинский регистратор; тренинг; коммуникативная компетентность; синдром эмоционального выгорания; профилактика.

Experience and prospects of psychological work with health-care providers – medical receptionists

Professor **Elena Orestova**, Candidate of Psychological Sciences

Lecturer **Alexandra Beloglazova**

Lecturer **Marina Dyurgerova**

Lecturer **Nadejda Terekhina**

Department of General Psychology MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. The article describes the experience of psychological training with medical receptionist working in clinics of different specializations. The program of the training was developed at the Department of General Psychology MSMSU. The structure of the program, methods, group characteristics has presented and main results obtained during the testing of the program has discussed.

Keywords: medical receptionist; training; communicative competence; emotional burnout syndrome; prevention.

Важное звено в оказании помощи больным людям в учреждениях здравоохранения – медицинские регистраторы, или специалисты, осуществляющие первичный контакт с пациентами. Постоянное внимание к находящемуся перед регистратором больному человеку, часто с трудом формулирующего свои цели, эмпатическое общение со всеми пациентами, включая конфликтных и просто раздраженных, большой поток людей, а также невозможность уединиться в течение дня или переключиться на другой вид деятельности – вот основные факторы, позволяющие отнести данную специальность к группе риска по формированию синдрома эмоционального выгорания (СЭВ).

Для увеличения эффективности работы и профилактики формирования эмоционального выгорания, была сделана попытка провести психологический тренинг по

специально составленной программе для медицинских регистраторов.

В тренинге участвовали 17 человек. Группа отличалась высоким уровнем мотивации, открытостью новому опыту, желанием усовершенствовать свои коммуникативные навыки для оптимизации процесса взаимодействия с пациентами.

Тренинговая программа состояла из двух шестичасовых встреч. В работе были использованы техники классического социально-психологического тренинга, когнитивно-бихевиорального, нарративного и рационально-эмотивного подходов.

В качестве основных задач программы выбрали следующие:

- ✓ информирование о различных аспектах профессионального стресса;

- ✓ формирование навыков эффективного общения;
- ✓ проигрывание различных стратегий поведения в конфликтных ситуациях и выбор оптимальной для конкретного случая;
- ✓ помощь в осознании переживаемых чувств и эмоций;
- ✓ обучение техникам эмоциональной саморегуляции.

В соответствии с поставленными задачами разработали программу, состоящую из трех смысловых блоков.

1 Блок коммуникативной компетентности включает:

- ⇒ общее представление о коммуникативной компетентности, различных сторонах общения, характеристиках эффективного и неэффективного общения;
- ⇒ представление о дифференциальной психологии, навыки взаимодействия с пациентами разных возрастных групп и с различными характерологическими особенностями;
- ⇒ основы конфликтологии, представление об агрессии, навыки работы с трудными пациентами, техники конструктивного отказа.

2 Блок профилактики синдрома эмоционального выгорания включает:

- ⇒ общее представление о синдроме эмоционального выгорания у специалистов различных помогающих профессий, представления о причинах, симптоматике и динамике протекания СЭВ;
- ⇒ отработка навыков самопомощи в арттерапевтических, нарративных, телесноориентированных техниках, методы взаимопомощи внутри профессионального сообщества.

3 Блок профессиональной этики включает:

- ⇒ представление о профессиональной этике сотрудника медицинского учреждения и общей этике работников гуманистических профессий;
- ⇒ представление о психологии и критериях профессионализма, разделение категорий «личное» и «профессиональное»;
- ⇒ основы делового общения;
- ⇒ представление о трудовой и профессиональной мотивации деятельности.

Каждый блок программы состоял из информационной и практической частей, в каждой из которых отрабатывались необходимые навыки.

На первой шестичасовой встрече, организованной для выяснения существующих в структуре профессиональной деятельности ресурсов, была проведена дискуссия о факторах, повышающих профессиональную мотивацию. В результате составили список ресурсов, доставляющих радость на рабочем месте:



- ✓ удовольствие от помощи людям;
- ✓ получение благодарности от пациентов;
- ✓ демонстрация понимания и поддержки от руководства;
- ✓ взаимопонимание среди коллег;
- ✓ забота друг о друге («когда оставили булочку»);
- ✓ возможность участия в управлении рабочим процессом;
- ✓ радость общения с приятными пациентами.

С одной стороны, этот список демонстрирует умение концентрироваться на позитивных, ресурсных сторонах собственной профессиональной деятельности, с другой, – группа в ходе составления списка продемонстрировала высокую степень разобщенности, и задание оказалось трудным. Это позволило сделать вывод о том, что в последующей работе необходимо уделять гораздо больше внимания поиску положительных аспектов в рабочем процессе и работе с трудовой мотивацией в целом.

Одним из важных акцентов исследования стала работа с образами и представлениями. Это позволило вывести на уровень осознания многие значимые моменты, препятствующие плодотворному выполнению профессиональной деятельности. Респондентам было предложено выделить характеристики, формирующие структуру иде-

Таблица 1 Характеристики образа специалиста и пациента в представлении медицинских регистраторов

Группа	Характеристики	
	Идеальный образ	Реальный (типичный) образ
Специалист (медицинский регистратор)	Коммуникабельный Ответственный Дружелюбный Профессиональный Компетентный Исполнительный Спокойный	Ответственный Невежливый Раздраженный Усталый Агрессивный
Пациент	Дружелюбный Спокойный Рассудительный Не забывчивый Собранный	Испуганный Раздраженный Скандалный Разговорчивый Забывчивый

Таблица 2 Характеристики, способствующие/препятствующие установлению контакта с пациентами

Характеристики	
Способствующие	Препятствующие
Ответственность Коммуникабельность Харизма Обаяние Альтруизм Человеколюбие Мягкость Жесткость Лидерские качества (умение организовывать рабочий процесс)	Нерешительность Неумение говорить «нет» Мягкость Ответственность Раздражительность Неорганизованность Обидчивость

ального и реального образов медицинского регистратора и пациента (табл. 1).

В описании идеального образа специалиста встречается категория профессионализма, но большинство характеристик практически идентичны в обеих группах. Иными словами, при работе с образами пациента и специалиста медицинские регистраторы оперируют не узко профессиональными характеристиками, а представлениями, относящимися к разряду общечеловеческих. В реальности коммуникация происходит в категории «человек – человек», что является одним из основных факторов риска возникновения конфликта и профессионального выгорания. Соответственно, одна из основных задач тренинговой работы – переструктурирование системы коммуникации медицинских регистраторов с пациентами из категории «человек – человек» в категорию «человек – профессионал». Самоотчет участников позволил описать характеристики, способствующие и препятствующие установлению контакта с пациентами (табл. 2).

Некоторые характеристики упоминались и как помогающие налаживанию контакта, и как мешающие обще-

нию. Важным результатом работы стала помощь в осознании этого факта и выявление условий, при которых личностные и профессиональные качества, воспринимаемые как недостатки, могли бы стать ресурсными.

Опыт проведения тренинга показал, что подобная форма работы весьма востребованна: медицинские регистраторы мотивированы и к получению психологических знаний, и к формированию навыков эффективного общения. Особенно необходимы навыки эмоциональной саморегуляции. Все участники высказали желание продолжить обучение в этом направлении. В дальнейшем нужно совершенствовать данную программу и организовывать массовую подготовку медицинских регистраторов.

Координаты для связи с авторами:

+7 (495) 671-74-62, Kafedra.phio@mgmsu.ru – кафедра общей психологии МГМСУ: Орестова Елена Владимировна, Белоглазова Александра Михайловна, Дюргерова Марина Марковна, Терехина Надежда Владимировна

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**.

ПРИБОРИТЬ 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)

КУПОН на подписку

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

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: 3010181050000000219	
	Наименование платежа:	За подписку на журнал «CATHEDRA - КАФЕДРА. Стоматологическое образование» годовая на 20__г. <input type="checkbox"/>	
	Платательщик (ФИО):	_____	
	Адрес платателя:	_____	
	Сумма платежа _____ руб. _____ коп. Дата: «_____» _____ 20__г		
Кассир	С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись платателя _____		
Извещение	Форма № ПД-4		
	Наименование получателя платежа:	АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»	
	ИНН получателя платежа:	7713572780	КПП 771301001
	Номер счета получателя платежа:	40703810700350000194	
	Наименование банка:	АКБ «Банк Москвы» (ОАО) г. Москва	
	БИК: 044525219	КОРСЧЕТ: 3010181050000000219	
	Наименование платежа:	За подписку на журнал «CATHEDRA - КАФЕДРА. Стоматологическое образование» годовая на 20__г. <input type="checkbox"/>	
	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)	



OLIDENT
INNOVATION

OliCo esthetic

NANO-CERAMIC COMPOSITE

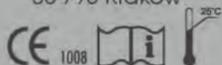


Реклама

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



NiTi eS5 Rotary files

Polident[®]

Предвосхищая Ваши ожидания!



Реклама

Попробуй - почувствуй разницу!

Генеральный дистрибьютор в России: ООО «АРТ Медента»,
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
Тел.: 8 (499) 946-4609, 8 (499) 946-3999, zakaz@artmedenta.ru