

Выходит с февраля 2002 г.

**Уважаемые читатели!****Дорогие коллеги!**

Давайте в очередной раз подведем итоги событий, прошедших со дня выхода предыдущего номера. Прежде всего хочу сказать, что в стенах университета открыта мемориальная доска основателю нашего журнала, профессору Г.М. Бареру. В этом году, Гарри Михайловичу исполнилось бы 80 лет. Но вот уже шесть лет нет с нами этого замечательного человека, педагога, ученого, однако память о нем живет и еще долго будет жить в сердцах его друзей, коллег, учеников.



Среди других заметных событий: круглый стол «Новое всемирное общественное движение по снижению распространенности кариеса в мире», мероприятия, приуроченные к 130-летию профессора А.И. Евдокимова, прошедшая в январе Государственная итоговая аттестация выпускников очно-заочной формы обучения. В их честь был организован выпускной бал в Останкино, «гвоздем» которого стало театрализованное представление «Авиалайнер мечты».

Всероссийский научно-практический форум «Образование, наука и практика в стоматологии» собрал 10–12 февраля в выставочном комплексе «Крокус-Экспо» специалистов-стоматологов, а 3–15 февраля в МГМСУ был успешно проведен цикл повышения квалификации преподавателей для заведующих кафедрами хирургической стоматологии стоматологических факультетов вузов РФ.

В этом номере вы найдете информацию о совместном заседании профильной комиссии Экспертного совета в сфере здравоохранения Минздрава РФ по специальности «Стоматология» и деканов стоматологических факультетов вузов России.

Как всегда, широко и полно представлена на страницах журнала наука. Научно-исследовательские материалы на этот раз посвящены лечению остеонекрозов челюстей у пациентов, получающих антирезорбтивную терапию; некоторым аспектам окклюзионных нарушений; выявлению симптомов гальванизма у музыкантов, играющих на медных духовых инструментах; взаимосвязи тяжести заболевания и изменения психоэмоционального состояния больных плоским лишаем; количественной характеристике гиалуроновой кислоты в мазках-отпечатках у пациентов с переломом нижней челюсти; влиянию методов полировки на шероховатость поверхности фрезерованного полимерного материала и др.

Не остались без внимания темы высшей школы и события, происходящие в мире стоматологии.

Мы постарались заинтересовать специалистов самых разных профилей стоматологической науки, и, надеюсь, у нас это получилось.

С уважением  
профессор А.В. Митронин,  
шеф-редактор журнала Cathedra,  
заслуженный врач РФ

**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

**Шаповалова Анетта**, дизайнер

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Арутюнов С.Д.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**Дробышев А.Ю.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**Лебеденко И.Ю.**, профессор (Москва)

**Маев И.В.**, член-корр. РАМН, профессор, д. м. н. (Москва)

**Максимовская Л.Н.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**Панин А.М.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**Персин Л.С.**, член-корр. РАМН, профессор, д. м. н. (Москва)

**Рабинович С.А.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**Сохов С.Т.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**Чиликин В.Н.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**Ющук Н.Д.**, академик РАМН, профессор, д. м. н. (Москва)

**Янушевич О.О.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

**Давыдов Б.Н.**, член-корр. РАМН, профессор, д. м. н. (Тверь)

**Ибрагимов Т.И.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**Кисельникова Л.П.**, профессор, д. м. н. (Москва)

**Трунин Д.А.**, профессор, д. м. н. (Самара)

**Тупикова Л.Н.**, профессор, д. м. н. (Барнаул)

**Чуйкин С.В.**, профессор, д. м. н. (Уфа)

**Яременко А.И.**, профессор, д. м. н. (Санкт-Петербург)

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

**Георг Майер** (Georg Meyer), профессор (Германия)

**Франк Хаустейн** (Frank Haustein), профессор (Германия)

**Адам Штабхольц** (Adam Stabholz), профессор (Израиль)

**Мишель Арден** (Michel Arden), 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 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, содержащихся в статьях, несут их авторы. Научные материалы рецензируются. Перепечатка только с разрешения редакции.

**ТИПОГРАФИЯ**

ООО «Типография Мосполиграф»; тираж 2500 экз.

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

**ЧТОБЫ ПОМНИЛИ**

**04** КОЛЛЕГА, ДРУГ, УЧИТЕЛЬ... (памяти профессора Г.М. Барера)

**06 НОВИНКИ СТОМАТОЛОГИИ****ВЗГЛЯД НА РЫНОК**

**08** NTI FIBERMASTER / NTI TORHEAD – ТОЛЬКО «ЗА»!

**12** I-SURGE™ – САМЫЙ КОМПАКТНЫЙ ИМПЛАНТОЛОГИЧЕСКИЙ МОТОР НА РЫНКЕ

**НАУЧНЫЕ СТАТЬИ**

**16** КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ МУЗЫКАНТОВ, ИГРАЮЩИХ НА МЕДНЫХ ДУХОВЫХ ИНСТРУМЕНТАХ, НАПРАВЛЕННОЕ НА ВЫЯВЛЕНИЕ СИМПТОМОВ ГАЛЬВАНИЗМА

*Игорь Лебедев, Марина Проколова, Игорь Золотницкий, Олег Манин*

**24** КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В МАЗКАХ-ОТПЕЧАТКАХ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМНОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ТЕРАПИИ

*Дмитрий Харитонов, Николай Коротких, Кристина Барсукова*

**28** ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ПЛОСКИМ ЛИШАЕМ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

*Ольга Бекжанова, Хайдар Камилов, Умида Шукурова, Галина Лукина*

**32** ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОНЕКРОЗОВ ЧЕЛЮСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ АНТИРЕЗОРБТИВНУЮ ТЕРАПИЮ (БИСФОСФОНАТЫ, «ДЕНОСУМАБ»)

*Наталья Заславская, Алексей Дробышев, Александр Волков*

**ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ**

**38** ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ КУЛЬТИ ЗУБА К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ

*Хосе Аугусто Родригес, Джулиана Андраде, Тамирес Сантана Пероте, Педро Энрике Кабраль, Андрей Лавров, Карина Бусова*

**44** ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ПОСТ-ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СТЕКЛОВОЛОКОННОГО ШТИФТА ЕХАСТО (ANGELUS) ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЗУБА И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЕГО ЭСТЕТИКИ

*Хорхе Эустакио, Рафаэль Калисто, Илана Паис Тенориок*

**48** СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ В КЛИНИКЕ СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

*Галина Скрипкина, Татьяна Митяева, Юлия Романова*

**52** ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Мария Макеева*

**56** ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕТОДОВ ПОЛИРОВКИ НА ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ ФРЕЗЕРОВАННОГО ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

*Антон Пивоваров, Сергей Арутюнов, Алексей Усеинов*

**EX CATHEDRA**

**60** КОММУНИКАТИВНОСТЬ – ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНОЕ КАЧЕСТВО СТОМАТОЛОГА

*Лиана Ларенцова*

**МИР СТОМАТОЛОГИИ**

**66** ОСТАНОВИМ КАРИЕС СЕЙЧАС!

*Валерий Леонтьев, Владимир Садовский, Александр Митронин*

**ВЫСШАЯ ШКОЛА**

**69** НА ОДНОМ ЯЗЫКЕ

*Александр Митронин, Елена Иванова*

**70** УРОЖАЙНЫЙ ФЕВРАЛЬ

*Александр Митронин*

**72** 50 ЛЕТ: ИСТОРИЯ ТОЛЬКО НАЧИНАЕТСЯ

*Александр Митронин, Илья Быков*

**74** ЮБИЛЕЙ У ДРУЗЕЙ

*Александр Митронин, Дмитрий Харитонов, Ирина Беленова*

**ПСИХОЛОГИЯ**

**76** ГЕНДЕРНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ БЕСПЛОДИЕМ

*Юлия Себелева*



# Инновационные технологии и немецкие стандарты качества

frank.dental



technologie vom tegernsee

[www.frank-dental.ru](http://www.frank-dental.ru)

## Боры Frank Dental:

- Более длительный срок службы
- Высокая режущая способность
- Идеальная калибровка хвостовика
- Натуральное алмазное покрытие
- Широкий ассортимент продукции

## Уникальный сервис:

- Более 4 000 наименований полиров, фрез и боров на складе в Москве;
- Доставка курьером по всей России.

Реклама



## Подарок

при заказе в интернет-магазине [www.bory.ru](http://www.bory.ru) -

до 31.05.2014 г.

## Подставка для хранения боров !



Подробнее по тел: 8 800 333 05 61

Эксклюзивный дистрибьютор Frank Dental в России - **Antex**

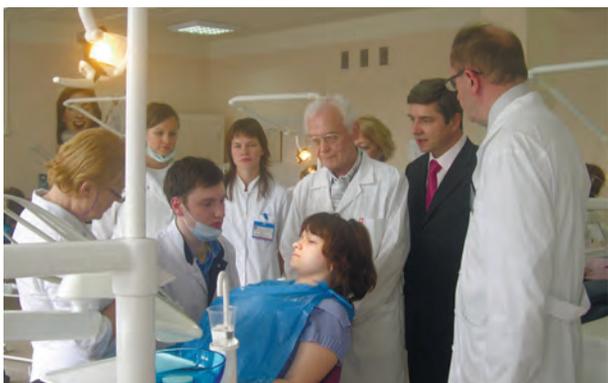
## Коллега, друг, учитель...

Шесть лет назад, 3 апреля 2008 г., на 74-м году жизни ушел из жизни основатель нашего журнала, заведующий кафедрой госпитальной терапевтической стоматологии МГМСУ, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор **Г.М. Барер**. В этом году Гарри Михайловичу исполнилось бы 80 лет.



Еще за год до страшного известия ничто не предвещало беды. Гарри Михайлович был полон сил, энтузиазма, планов на будущее. Его волновали судьба науки, будущее стоматологии, развитие любимого журнала *Cathedra*, рост популярности учрежденный профессором и сразу заявившей о себе во весь голос Национальной премии «Признание». Ученики, конференции, книги, столь долгожданный внук... Планов было громадьё. Но болезнь не выбирает. Она не щадит даже самых талантливых, интеллигентных и всеми уважаемых...

Г.М. Барер окончил ММСИ в 1958 г., затем учился в клинической ординатуре на кафедре терапевтической стоматологии под руководством профессора Е.Е. Платонова и в аспирантуре. Гарри Михайлович прошел путь от ассистента до доцента и профессора. В 1990 г. его



назначили заведующим кафедрой госпитальной терапевтической стоматологии МГМСУ, а в 1987 г. – деканом факультета повышения квалификации преподавателей. В 1994-м Г.М. Барера избрали деканом стоматологического факультета ММСИ им. Семашко, и в этой должности он проработал вплоть до 2005 г.

Гарри Михайлович одним из первых в нашей стране начал изучать лучевую патологию в полости рта больных, подвергшихся лучевой терапии новообразований в челюстно-лицевой области. Им написаны фундаментальные исследования о патогенезе лучевых поражений мягких тканей, зубов и челюстей, их профилактике и лечении. Этой проблеме посвящены кандидатская (1966 г.) и докторская (1983 г.) диссертации.



Профессор Г.М. Барер – автор более 250 научных работ, двух монографий, 16 учебных пособий, двух авторских свидетельств и пяти патентов. Под его руководством подготовлено пять докторских и более 60 кандидатских диссертаций.

Свыше 12 лет Гарри Михайлович был председателем проблемного учебно-методического совета по стоматологии Министерства здравоохранения РФ, председателем экспертного совета по стоматологии УМО Министерства образования РФ, членом экспертного совета по хирургическим специальностям ВАК РФ, членом комиссии совета по кадровой политике при Минздраве России, основателем и вице-президентом Германо-российского стоматологического общества.



Бессменный шеф-редактор журнала Cathedra, профессор входил также в редколлегии международного журнала «Квинтэссенция» и многих отечественных стоматологических изданий, был научным редактором журнала «Стоматология».

Гарри Михайлович награжден медалями «За освоение целинных земель», «Ветеран труда», «В память 850-летия Москвы», медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Чувство такта, уважительное отношение к мнению каждого сотрудника, внимание к студентам, скромность, чуткость, порядочность снискали профессору Г.М. Бареру заслуженный авторитет в мире науки.

Вот уже шесть лет как профессора нет с нами. Но все мы, и те, кто хорошо знал его, и те, кто встречался с ним лишь однажды, храним в душе память об этом достойнейшем человеке, чутком и неравнодушном педагоге, верном друге, любящем отца и мужа. Научные достижения Гарри Михайловича будут жить в трудах ученого и работах его последователей. Не пропадут и другие славные начинания: выходит созданный им журнал, которым сегодня руководит ученик Г.М. Барера, профессор А.В. Митронин, дочь Наталья продолжает дело отца, растут два очаровательных карапуза-внука Александр и Игорь. А в стенах университета, которому Гарри Михайлович посвятил всю жизнь, в день рождения профессора, 29 ноября, была открыта мемориальная доска.

Человек жив, пока жива память о нем. Такая простая и неопровержимая истина...



## Компания Acteon® представила новую линейку ультразвуковых генераторов

Новейшие системы Newtron® P5 и Newtron® P5 XS для обнаружения и удаления зубного налета, оборудованные B. LED-технологией, от компании Satelec® Acteon Group – революция в стоматологии.

Современные ультразвуковые генераторы – это комфортная работа для врача и эффективный результат для пациента.

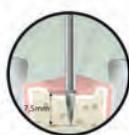


### Когда дизайн неотъемлем от эргономики и требований гигиены

Передняя панель, наклоненная под углом 45°, и подсветка улучшают отображение выбранного режима. Изящная и эргономичная форма наконечника гарантирует его комфортное использование.

Стеклянная глянцевая поверхность и мягкий свет доставляют эстетическое удовольствие и соответствуют требованиям гигиены. Съемный пульт управления мощностью и ирригацией обеспечивает легкую дезинфекцию и полную водонепроницаемость. Наконечник и силиконовый держатель также можно легко снять и простерилизовать отдельно.

## Компания Frank Dental представляет вниманию специалистов новый универсальный продукт –



основное (пилотное) сверло, которое можно применять при работе с любой из известных имплантационных систем.

Для дополнительной безопасности в него инкорпорирован стоппер, соответствующий глубине 7,5 мм. Выдающаяся режущая способность треугольной рабочей части пилотного сверла дает возможность в один этап нанести начальную отметку на альвеолярный гребень и провести пилотное сверление. Это в значительной степени ускоряет процесс подготовки костного ложа для имплантатов, минимизирует травмирование окружающих его тканей и облегчает работу врача.



Подробное видео о применении сверла на сайте [www.bory.ru](http://www.bory.ru)

Швеция



Менее травматичное удаление

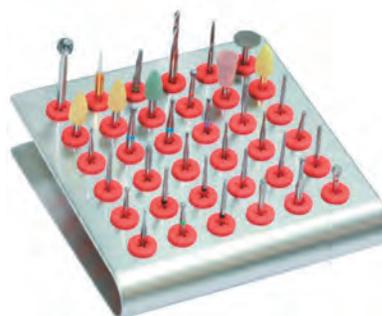
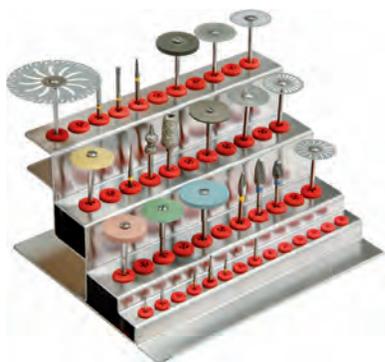
# Люксатор®

Инструменты для удаления зубов

Гораздо менее  
травматично  
для Вас, Ваших  
пациентов и их  
зубов



## Подставки для лабораторных и врачебных инструментов



- Идеальная функциональность, удобная для врача наглядность.
- Простой выбор нужного инструмента.
- Возможность хранения алмазных дисков рядом друг с другом.
- Легкий индивидуальный подбор силиконовых держателей (FG, HP, RA).

- Произведено из высококачественной нержавеющей стали.
- Предотвращает окисление металла благодаря отсутствию контакта между инструментами.
- Надежная фиксация инструментов даже под сильным напором воды.
- В состав стандартного набора инструментария входят: 12 FG / 12 HP и 12 RA.
- Отсутствуют недостатки других дезинфицирующих систем (риск повреждения инструмента, окисление).

## NTI FiberMaster / NTI TopHead – только «за»!

**Резюме.** В статье описаны качественные характеристики систем стекловолоконных штифтов NTI и рассмотрена уникальная комбинация штифта с отдельной головкой. Эстетичные и функциональные преимущества данной комбинации наиболее очевидны при лечении резцов и клыков.

**Ключевые слова:** стекловолоконный штифт; эстетическая стоматология; первый этап лечения; головка; корневой канал.

### NTI FiberMaster / NTI TopHead – only for!

**Summary.** The paper evaluated the qualitative characteristics of fiberglass pins NTI and considered a unique combination of the pin with a separate head. Aesthetic and functional advantages of this combination are most evident in the treatment of incisors and canines.

**Keywords:** fiberglass pins; aesthetic dentistry; initial treatment; head, root canal.

Несколько лет назад компания NTI Kahla GmbH начала производство системы стекловолоконных штифтов FiberMaster разных форм, с головкой и без, цилиндрических и конических. Три различных диаметра стержня в комбинации с тремя диаметрами головки обеспечивают широкий спектр применения и индивидуальный подбор правильного размера в зависимости от клинической ситуации. Штифты с головкой экономят время при препарировании и подготовке культи под коронку (рис. 1).



Рис. 1

Давайте ознакомимся с качественными характеристиками систем стекловолоконных штифтов NTI и рассмотрим уникальную комбинацию штифта с отдельной головкой. Эстетичные и функциональные преимущества данной комбинации наиболее очевидны при лечении резцов и клыков.

На первом этапе эндодонтического лечения корневой канал подготавливают к установке штифта (рис. 2). Пломбирование апикальной части корневого канала на этом этапе необязательно (рис. 3).

На следующем этапе стоматолог устанавливает головку NTI TopHead цилиндрической формы с двумя различными внешними радиусами и каналом, проходящим через центр конструкции (рис. 4). Необходимо погрузить головку в корневой канал примерно на 2/3 и адгезивно зафиксировать. Для предотвращения осложнений каналы желательно временно закрыть (рис. 5).

Далее врач создает и препарирует основание культи для временной коронки на верхней трети головки TopHead (рис. 6). И, наконец, фиксируется временная коронка. Пациент получает эстетическую реставра-



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

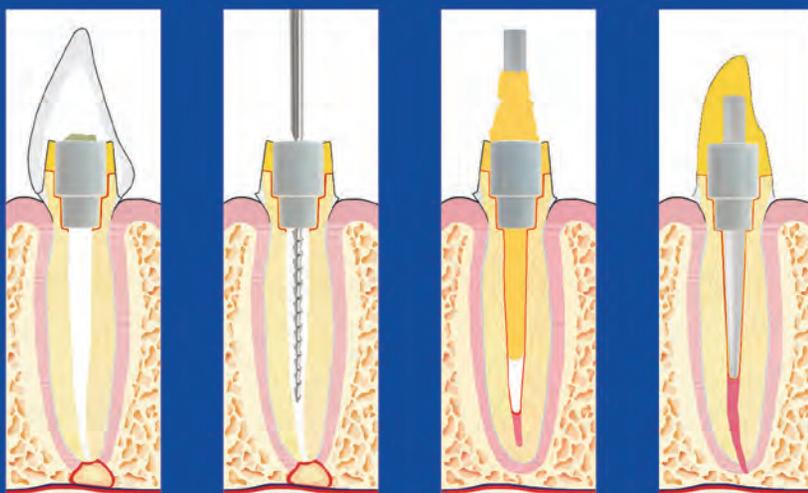


НАШЕ КАЧЕСТВО - ВАШ УСПЕХ!



# FiberMaster TopHead

Революция в технике стекловолоконных штифтов  
Комбинация штифта с отдельной головкой



## Установка головки TopHead без штифта

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

## Установка штифта FiberMaster

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





Рис. 6



Рис. 7

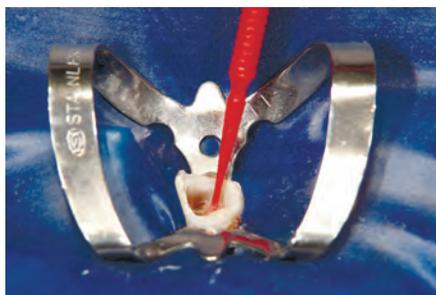


Рис. 8



Рис. 9

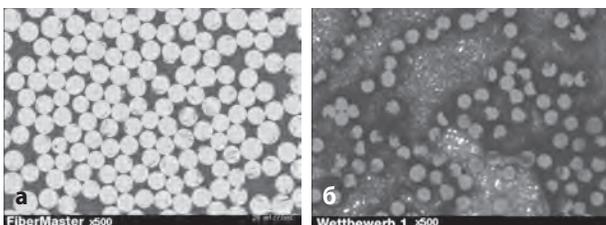


Рис. 10 Аггезия: а) NTI FiberMaster; б) другой штифт

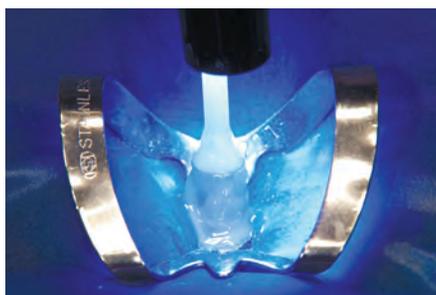


Рис. 11

цию на первом же сеансе (рис. 7). При последующем лечении врач может закончить эндодонтическое лечение и запломбировать корневой канал (рис. 8). Для этого он должен снять временную коронку и временную пломбу и выполнить лечебные процедуры через отверстие в головке TopHead.

После этого канал необходимо подготовить на рабочую глубину для установки штифта (рис. 9). Важно учитывать совместимость протравки с адгезивами, которые будут использоваться позже.

Штифты NTI FiberMaster состоят из полимерной матрицы DMA в комбинации со стекловолокном. Матрица химически соединяется с адгезивными композитами, гарантируя прекрасную адгезию (рис. 10).

Силанизацию для улучшения соединения между стекловолокном и композитом нельзя считать ошибкой, но существует мнение, что она качественно не улучшает адгезию. Поэтому этот этап можно пропустить. Достаточно осторожно очистить поверхность штифта спиртом для удаления жировой пленки.

Чтобы гарантировать полное отверждение композита, рекомендуется использовать композитные цементы двойного отверждения. После нанесения на поверхность штифта адгезивного композита, штифт можно ввести в корневой канал через отверстие в головке TopHead, используя при этом ультразвук. Лучше применять композиты, которые подходят не только для адгезивного склеивания, но и для надстройки культи под коронку. В этом случае избыточный композит может быть использован для создания культи (рис. 11). В результате создается стабильная монолитная реставрация.

Использование алмазного бора NTI EasyChampher экономит время при окончательном препарировании культи под коронку.

NTI FiberMaster – это полупрозрачные стекловолоконные штифты для изготовления эстетических реставраций. Рентгеноконтрастность позволяет легко контролировать позицию штифта в корневом канале. Благодаря высокой плотности стекловолокна эластичность штифтов сравнима с модулем эластичности дентина. Прецизионный стержень, полимерная матрица DMA в комбинации с адгезивным композитом создают очень прочное соединение между штифтом и дентином. Риск потери адгезии между дентином и штифтом минимален. Комбинация с головкой NTI TopHead при лечении зубов фронтальной группы позволяет получить эстетическую реставрацию уже на первом приеме.

Координаты для связи:  
[nti@nti.de](mailto:nti@nti.de) – NTI-Kahla GmbH

36-й Московский  
международный  
стоматологический  
форум и выставка



# Дентал-Экспо

29 сентября - 2 октября 2014

Москва, Крокус Экспо  
Проезд: м. "Мякинино"



[www.dental-expo.com](http://www.dental-expo.com)



Устроитель:

**DENTALEXPO®**

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

**Septanest®**

Генеральные информационные партнеры



На правах рекламы

# I-Surge™ – самый компактный имплантологический мотор на рынке

**Резюме.** Новые имплантологические моторы I-Surge™ представляют собой столь же компактное решение, что и техника предыдущего поколения. Однако теперь расширенный выбор принадлежностей позволяет адаптировать его под индивидуальные потребности каждого стоматолога.

**Ключевые слова:** микромотор; угловой наконечник; программа; управление; ножная педаль.

## I-Surge™ – Implantology most compact motor on the market

**Summary.** New Implant I-Surge™ motors are equally compact solution as the previous generation technology. Now, however, an extensive selection of accessories can be adapted to the individual needs of each dentist.

**Keywords:** micromotor; angled tip; program; management; foot pedal.



### Тот же корпус, но больше принадлежностей!

Новые имплантологические моторы I-Surge™ (рис. 1) представляют собой столь же компактное решение, что и техника предыдущего поколения. Однако теперь расширенный выбор принадлежностей позволяет адаптировать его под индивидуальные потребности каждого стоматолога.

### Один мотор, две конфигурации

I-Surge™ доступен в следующих комплектациях:

- автоклавируемый микромотор Implant Ster (рис. 2) и многофункциональная ножная педаль (рис. 3);
- неавтоклавируемый микромотор Implant и простая прогрессивная ножная педаль.

### Автоматическое распознавание

Устройство автоматически распознает подключенный микромотор (Implant Ster или Implant), и электроника адаптируется к его функционалу. Обе ножные педали – как простая, так и многофункциональная – могут подключаться к корпусу I-Surge™ в зависимости от привычек и потребностей практикующего стоматолога.

### Новый насос

Магнитная система элегантного эргономичного насоса противостоит любому давлению, оказываемому различной скоростью потока ирригационной жидкости (от 0 до 100 мл/мин). Новая система насоса совместима с линией ирригационных кассет Satelec®. Установка кассеты и настройка ирригационной линии интуитивно понятны. Вы можете отдать предпочтение как стерильным одноразовым кассетам, так и стерилизуемым в автоклаве. Бесшумный насос предлагает четыре программы ирригации. Подключение насоса с помощью кабеля гарантирует стерильные условия работы. Насос прост в обслуживании и обеспечивает постоянный визуальный контроль.



Рис. 1

Девиз Satelec®: «Мыслите масштабно, удивляйте компактными решениями!» Продукция компании – лучшее тому подтверждение.

# Acteon O.E.M.

оптимальное решение  
для вашей установки



## Интегрированные решения от лидера отрасли

- 1. SATELEC LED: Полимеризационные лампы (MiniLED / ScanWave)**
  - Мульти-LED технология с широким спектром длин волн для быстрого отверждения
  - Цельный и прочный алюминиевый корпус в виде ручки
- 2. SOPRO: Интраоральные камеры (Sopro 617, SoproCare / SoproLife)**
  - С технологией флуоресцирования для диагностики кариеса и отложений
  - Автоматическая или ручная фокусировка
- 3. SATELEC: Ультразвуковые скалеры с LED светом или без (Newtron / Xinetiс)**
  - Эффективно и безболезненно, благодаря технологии Newtron
  - Широчайший ассортимент инструментов для скалинга, эндодонтии и пародонтологии



Реклама

Представительство в России • 125445 • Москва • Валдайский проезд • 16  
Тел/факс: + 7 (499) 7671316  
Веб: info@acteongroup.ru • www.acteongroup.ru

SATELEC  
**ACTEON**



Рис. 2

### Лучшая видимость

Передняя панель и большой ЖК-экран облегчают прямой доступ ко всем настройкам. Информация, выводимая на экран, упрощена для повышения четкости текста. Многие показатели, например скорость вращения, теперь выводятся на экран устройства в режиме реального времени.

### Технология

Компания Satelec® – производитель высокотехнологичного электронного оборудования. Система калибровки обеспечивает точность параметров микромотора и углового наконечника перед использованием. На выбор предлагаются семь угловых наконечников с разными передаточными отношениями и пять программ с функцией автоматического сохранения параметров. В каждой программе предусмотрено раздельное повышение и понижение значений крутящего момента и скорости вращения для обеспечения максимально точной работы. Исключительно прочные микромоторы поставляются с металлическими коннекторами. Гибкий кабель микромотора идеально подходит для имплантационной хирургии.

### Микромотор Implant Ster

Благодаря мощному постоянному крутящему моменту и широкому диапазону скоростей вращения, микромотор Implant Ster позволяет успешно проводить даже самые сложные операции дентальной имплантации. Автоклавизируемый микромотор обеспечивает плавный и ровный ход инструмента для выполнения прецизионных манипуляций. Бесщеточный микромотор, не требующий обслуживания (отсутствует необходимость смазки), рассчитан

более чем на 500 циклов стерилизации в автоклаве и отвечает всем требованиям стоматологической хирургии. Высокая мощность, минимальная теплоотдача и защита от перегрузок гарантирует удобство работы при любых хирургических манипуляциях. Микромотор I-Surge™ предлагает поистине революционный спектр скоростей вращения – от 400 до 40 000 об./мин. Скорость вращения углового наконечника с передаточным отношением 20:1 варьируется от 20 до 2000 об./мин с достижением крутящего момента в 72 Нсм.

### Микромотор Implant

Микромотор Implant также не требует технического обслуживания. Однако для проведения цикла стерилизации его необходимо помещать в специальный пакет. Диапазон скоростей вращения (без углового наконечника) варьируется от 400 до 30 000 об./мин (от 20 до 1500 об./мин для наконечников с передаточным отношением 20:1), позволяя выполнять многие клинические процедуры. Микромотор обеспечивает повышение крутящего момента до 54 Нсм при использовании углового наконечника с передаточным отношением 20:1.

### Простота управления

Благодаря встроенному датчику давления увеличивается срок службы простой прогрессивной и многофункциональной ножных панелей управления. Прогрессивная педаль удобна для перемещения и занимает крайне мало места под стоматологическим креслом. Ее отличает гладкая гигиеническая поверхность.

Многофункциональная ножная педаль оборудована специальной ручкой для упрощения ее перемещения и повышения маневренности. Пиктограммы и кнопки с цветовой кодировкой обеспечивают интуитивное управление всеми доступными функциями, такими как выбор желаемой программы, настройка направления вращения, активация микромотора и ирригация.

*Дополнительная информация о микромоторе I-Surge™ и другой продукции компании Satelec® доступна на сайте [www.piezotome.com](http://www.piezotome.com)*



Рис. 3



# ПРЕДОТВРАЩАЕТ ПОЯВЛЕНИЕ И УМЕНЬШАЕТ ВЫРАЖЕННОСТЬ ПРОБЛЕМ С ДЁСНАМИ ЧЕРЕЗ 4 НЕДЕЛИ



**blend-a-med**

**Oral-B**



**CLINIC LINE**  
СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ДЁСЕН

## Рекомендуем использовать систему защиты дёсен Blend-a-med Oral-B Clinic Line

Клинически доказано, что система эффективна в предотвращении появления и уменьшении выраженности проблем с дёснами уже через 4 недели. Система защиты дёсен blend-a-med Oral-B Clinic Line сочетает в себе мощное влияние стабилизированного олова и фторида, эффективное действие ополаскивателя, превосходное механическое очищение зубной щёткой Pro-Flex, дополненное использованием зубной нити.

Всё это прекрасно поддерживает эффективность стоматологического лечения.

## Клинико-лабораторное обследование музыкантов, играющих на медных духовых инструментах, направленное на выявление симптомов гальванизма

Профессор **И.Ю. Лебеде**нко, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой

Аспирант **М.А. Проко**пова

Доцент **И.В. Золо**тницкий, кандидат медицинских наук

Доцент **О.И. Мани**н, кандидат медицинских наук

*Кафедра комплексного зубопротезирования МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ*

**Резюме.** В ортопедической стоматологии при протезировании пациентов, в том числе музыкантов, играющих на медных духовых инструментах, применяют различные сплавы металлов на основе железа, никеля, кобальта. Это дополнительный фактор риска для музыкантов-профессионалов, так как изготовленные из различных металлов мундштуки в сочетании с разнородными металлами зубных протезов могут вызвать синдром гальванизма. Большинство современных мундштуков для медных духовых инструментов изготавливают из латуни с серебряным, никелевым или золотым покрытием.

**Ключевые слова:** музыкант; гальванизм; протезирование; мундштук.

### Clinical and laboratory examination of musicians playing wind instruments, aimed at identification of the symptoms of galvanism

Professor **Igor Lebedenko**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Graduate student **Marina Prokopova**

Associate professor **Igor Zolotnizkiy**, Candidate of Medical Sciences

Associate professor **Oleg Manin**, Candidate of Medical Sciences

*Department of complex dental prosthetics MSUMD named after A.I. Evdokimov*

**Summary.** In prosthodontics at prosthesis patients, including musicians playing wind instruments, different metal alloys based on iron, Nickel, cobalt. This is an additional risk factor for professional musicians, as made of various metals mouthpieces in combination with dissimilar metals dentures can cause syndrome of galvanism. Most modern mouthpieces for brass instruments is made of brass with silver, nickel or gold-plated.

**Keywords:** musician; galvanism; prosthetics; mouthpiece.

С 2002 г. на кафедре ГОС (КЗ) МГМСУ им. А.И. Евдокимова обследовано и пролечено 200 профессиональных музыкантов разных возрастных групп, играющих на медных духовых инструментах. У них выявлено наличие кариеса и некариозных поражений, пародонтита [8–10]. Часть музыкантов предъявляли жалобы, характерные для гальванизма: металлический привкус во рту, жжение языка, ощущение прохождения электрического тока между несъемными зубными конструкциями и латунным мундштуком, которое возникает как во время игры на медном духовом инструменте, так и в покое.

В ортопедической стоматологии при протезировании пациентов, в том числе музыкантов, играющих на

медных духовых инструментах, применяют различные сплавы металлов на основе железа, никеля, кобальта [2, 3, 6, 12]. При их нерациональном сочетании в результате контакта со слюной, являющейся электролитом, могут появиться электрохимическая коррозия и признаки гальванизма [5, 11].

Большинство современных мундштуков для медных духовых инструментов изготавливают из латуни с покрытием другим металлом, таким как серебро, никель или золото [13], и это может быть дополнительным фактором риска развития гальванизма. В ходе исследований было выявлено: мундштуки быстро царапаются, что приводит к стиранию покрытия (в течение первых трех месяцев ис-



пользования), особенно в местах контакта музыкального инструмента с зубами и губами музыканта.

В стоматологии нет единого подхода к обозначению нозологических форм заболеваний, вызываемых конструкционными материалами зубных протезов. Одни авторы ставят обобщающий диагноз: «Непереносимость зубных протезов» [1, 7], другие – «Гальваноз» [2, 4], третьи – «Синдром жжения полости рта» [5], четвертые – «Гальванизм» [6].

В нашей стране отсутствуют работы, посвященные вопросу непереносимости металлических протезов и явлениям гальванизма у музыкантов, играющих на медных духовых инструментах, что вызывает необходимость более детального изучения данного вопроса, так как игнорирование проблемы может привести к потере профессиональной пригодности музыкантов-духовиков.

### Цель исследования

Выявление симптомов гальванизма у музыкантов, играющих на медных духовых инструментах.

### Материалы и методы

Скопированы фрагменты 207 амбулаторных карт профессиональных музыкантов, играющих на медных духовых инструментах с внеротовым мундштуком, обратившихся в ортопедическое отделение ЦС и ЧЛХ МГМСУ им. А.И. Евдокимова за стоматологической консультацией и лечени-

ем в период с 2002 по 2012 гг. Из них отобрали 40 мужчин, профессионально играющих на духовых инструментах (места работы: оркестр Военного университета, Губернаторский оркестр МО, образцово-показательный оркестр Министерства обороны РФ, РПК, оркестр МЧС РФ, театр им. Е. Вахтангова, Государственный оркестр России), и 10 музыкантов, играющих на струнных инструментах (оркестр Военного университета, Губернаторский оркестр МО, «Радуга», образцово-показательный оркестр Министерства обороны РФ), в возрасте от 25 до 55 лет (средний возраст  $37,8 \pm 5,7$  лет). Средняя продолжительность ежедневной игры музыкантов на инструменте составляла не менее 3 ч, что свидетельствует об уровне их профессиональной деятельности.

Музыкантов разделили на три группы. В первую (основную) вошли 30 человек, играющих на медных духовых инструментах (труба, туба, тромбон) и имеющих в полости рта металлические включения из сплавов неблагородных металлов (кобальт-хромовый – CoCr, никель-хромовый – NiCr и нержавеющая сталь – Н.С.). Вторую группу (сравнения) составили 10 музыкантов, играющих на медных духовых инструментах (труба, туба, тромбон) без металлических включений в полости рта. В третью (контрольную) группу включили 10 человек, играющих на струнных инструментах (скрипка) и имеющих металлические включения из сплавов неблагородных металлов в полости рта.

**Таблица 1** Распределение и характер жалоб у обследованных пациентов

Жалобы	Группа		
	Основная (n=30), абс. (%)	Сравнения (n=10), абс. (%)	Контроля (n=10), абс. (%)
Металлический привкус во рту	2 (6,67)	–	1 (10)
Металлический привкус во рту во время игры на духовом инструменте	5 (16,67)	–	–
Жжение языка	–	–	–
Жжение языка во время игры на духовом инструменте	2 (6,67)	–	–
Ощущение прохождения электрического тока	в повседневной жизни	1 (3,33)	
	во время игры на духовом инструменте	4 (13,33)	
Отсутствие жалоб	21 (70)	10 (100)	9 (90)

**Таблица 2** Распределение несъемных зубных протезов в полости рта музыкантов-духовиков основной группы и группы контроля в зависимости от материала изготовления, протяженности протеза и числа зубопротезных единиц

Материал несъемного протеза	Число обследованных музыкантов	Протяженность несъемных зубных протезов, ед.			Число зубопротезных единиц		
		1	2–4	>4	Всего	Коронки	Фасетки
Основная группа							
Нержавеющая сталь	4	7	2	–	13	11	2
Нержавеющая сталь + напыление (TiN)	3	4	2	–	10	8	2
CoCr	13	40	8	3	83	61	22
NiCr	6	20	3	1	36	29	7
Нержавеющая сталь + NiCr/CoCr	4	16	1	1	26	22	4
Всего	30	87	16	5	168	131	37
108 протезов							
Группа контроля							
Нержавеющая сталь	2	14	1	–	17	16	1
Нержавеющая сталь + напыление (TiN)	1	2	–	–	2	2	–
CoCr		4	13	–	–	13	–
NiCr		1	4	1	–	6	2
Нержавеющая сталь + CoCr	2	10	–	2	20	14	6
Всего	10	43	2	2	60	51	9
47 протезов							

**Таблица 3** Результаты клинического визуального осмотра несъемных зубных протезов у музыкантов основной группы и пациентов группы сравнения

Характеристика дефектов зубных протезов	Количество зубных протезов	
	Группа, абс. (%)	
	основная (n=108)	контроля (n=47)
Стертость окклюзионной поверхности, сколы облицовки	35 (32,4)	18 (38,3)
Дефекты напыления	6 (5,5)	2 (4,3)
Наличие острых краев	27 (25)	14 (13)
Дефекты припоя (надлом в месте спайки, пористость)	6 (5,5)	2 (4,3)

**Критерии включения в основную группу:**

- а) музыканты, играющие на медных духовых инструментах, мужского пола в возрасте 25–55 лет;
- б) внеротовой амбушюр;
- в) наличие металлических включений в полости рта (несъемные конструкции из неблагородных сплавов металлов – CoCr, NiCr, H.C.), изготовленные более трех лет назад;
- г) продолжительность ежедневной игры на духовом инструменте не менее 3 ч/сут.

**Критерии не включения:**

- а) хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени и в стадии обострения;
- б) выраженная патология ВНЧС;
- в) общесоматические заболевания (сахарный диабет, болезни ЖКТ и др.);
- г) несъемные и съемные протезы из благородных сплавов металлов в полости рта;
- д) курение.

**Критерии исключения:**

- а) пациенты, отказавшиеся от прохождения обследования.

В ходе обследования во всех трех группах определяли наличие жалоб, объем ранее оказанной ортопедической помощи (число и характеристики изготовленных несъемных металлических протезов из сплавов неблагородных металлов), интенсивность кариеса, уровень гигиены при помощи индекса ИГР-У и состояние краевого пародонта по папиллярно-маргинально-альвеолярному индексу РМА (Parma, 1960). Скорость нестимулированного слюноотделения оценивали натошак по традиционной методике (М.М. Пожарицкая, 2001). В течение 5 мин слюну собирали в стерильные градуированные пробирки путем сплевывания. У музыкантов основной группы и группы сравнения слюну собирали дважды – до и после трехчасовой игры на музыкальном инструменте, в контрольной группе это делали однократно. Затем определяли pH и микроэлементный состав собранной смешанной слюны.

Водородный показатель слюны анализировали с помощью pH-метра Piccolo 2 (Германия). Точность определения pH устанавливали предварительным тестированием прибора с использованием стандартных растворов и лакмусовой бумаги.

Содержание микроэлементов оценивали в Институте общей и неорганической химии на лазерном масс-спектрометре ЭМАЛ-2 (Россия).

Электрохимические потенциалы во рту пациентов анализировали по стандартной методике с помощью биопотенциалометра БМП-03. Для этого в полость рта вводили два электрода: металлический – для контакта с металлическими включениями и хлорсеребряный элект-

род сравнения – для контакта со слизистой оболочкой в подъязычной области [6]. Результаты заносили в таблицу.

**Результаты и их обсуждение**

Получены следующие данные: 9 пациентов (30%) основной группы предъявляли жалобы на металлический привкус (6,67%) и ощущение прохождения электрического тока (3,33%), появляющиеся в повседневной жизни, а также на металлический привкус во рту (16,67%), жжение языка (6,67%) и ощущение прохождения электрического тока (13,33%) во время игры на музыкальном инструменте (табл. 1). В группе сравнения жалоб не было. В группе контроля 1 пациент (10%) жаловался на металлический привкус во рту. Подобные жалобы можно расценивать как проявления гальванизма (непереносимости металлических включений) в полости рта.

Так как в основной группе и группе контроля имелись металлические включения, было решено выяснить зависимость жалоб пациента от материала протеза и его протяженности (табл. 2).

При сопоставлении жалоб с наличием в полости рта зубных протезов, изготовленных из неблагородных сплавов (CoCr, NiCr, H.C.) не выявлено определенной закономерности между жалобами музыкантов и протяженностью конструкций. Однако было установлено, что наибольшее число жалоб предъявляли музыканты основной группы с протезами из нержавеющей стали, особенно в сочетании с другими сплавами.

Далее оценивали целостность и качество несъемных протезов для выявления дефектов, возникающих в результате пользования данными конструкциями (табл. 3).

В результате осмотра несъемных конструкций было установлено, что наиболее часто встречается стертость

**Таблица 4** Показатели стоматологических индексов в группах (M±m)

Группа	КПУ	ИГР-У	РМА, %
Основная (n=30)	9,57±0,77	1,97±0,14	18,5±1,33
Сравнения (n=10)	9,4±1,89	2,07±0,14	20,1±2,19
Контроля (n=10)	9,1±1,63	1,97±0,15	18±1,87

**Таблица 5** Результаты сиалометрии (M±m)

Группа	До игры, мл/мин	После игры, мл/мин
Основная (n=30)	0,29±0,03	0,49±0,03
Сравнения (n=10)	0,40±0,04	0,65±0,08
Контроля (n=10)	0,30±0,06	
Норма (FDI)	0,3–0,4	

**Таблица 6** Результаты рН-метрии ( $M \pm m$ )

Группа	рН	
	До игры, мл/мин	После игры, мл/мин
Основная (n=30)	5,92±0,08	6,8±0,09
Сравнения (n=10)	6,77±0,12	7,53±0,14
Контроля (n=10)	6,7±0,17	
Норма (FDI)	6,8–7,4	

**Таблица 7** Показатели значений разности потенциалов у музыкантов

Группы	Разность потенциалов, мВ	
	Протез/СОПР	Мундштук/протез/СОПР
Основная (n=30)	74±6	103±9
Контроля (n=10)	39±4	–
Норма	<50	<50

окклюзионной поверхности и сколы облицовки – 32,4% в основной группе и 38,3% в группе контроля. Острые края наблюдали в 25 и 13% соответственно. Реже определяли дефекты напыления и припоя (по 5,5 и 4,3%). При этом не отмечена зависимость жалоб от вида дефекта несъемных зубных протезов.

Возможно, явления непереносимости металлических включений во рту у музыкантов связаны с низким уровнем гигиены полости рта, который так же влияет на состояние тканей пародонта и течение кариозного процесса, усиливая воспаление. В процессе клинико-инструментальных исследований установлено, что среднее значение интенсивности кариеса зубов по индексу КПУ в основной группе равнялось 9,57±0,77. Это незначитель-

но превышает показатели групп сравнения (9,4±1,89) и контроля (9,1±1,63). Среднее значение индекса ИГР-У в первой группе составило 1,97±0,14, во второй и третьей показатели почти не отличались – 2,07±0,14 и 1,97±0,15 соответственно, что свидетельствует об удовлетворительном уровне гигиены во всех группах. Индекс РМА в основной группе составил 18,5±1,33% и был практически равен показателям во второй (20,1±2,19%) и третьей (18±1,87%) группах, что соответствует легкой степени гингивита (табл. 4). При этом достоверных различий между группами выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

Результаты сиалометрии показали, что в основной группе и группе контроля скорость слюноотделения находится на нижней границе нормы – 0,29±0,03 и 0,30±0,06 мл/мин соответственно, в то время как в группе сравнения показатели более высокие – 0,40±0,04 мл/мин (табл. 5). Таким образом, можно предположить, что снижение скорости секреции связано с наличием в полости рта несъемных зубных протезов из металла. Об этом свидетельствует и тот факт, что после трехчасовой игры на медном духовом музыкальном инструменте количество выделяемой слюны в обеих группах музыкантов-духовиков увеличивается в 1,6 раза – до 0,49±0,03 и 0,65±0,08 мл/мин соответственно. Скорость слюноотделения после игры у музыкантов-духовиков с металлическими включениями в полости рта превышает норму на 20%, у музыкантов без металлических включений – на 43%.

рН смешанной слюны до игры у пациентов основной группы смещен в кислую сторону (5,9±0,08), что связано с наличием металлических протезов в полости рта, не отвечающих клиническим требованиям. В группе сравнения до игры (6,8±0,12) и группе контроля (6,7±0,17) показатели рН соответствуют норме. После игры на медном духовом инструменте уровень рН в обеих группах музыкантов-духовиков смещается в щелочную сторону: основная – 6,8±0,09, сравнения – 7,53±0,14 (табл. 6), что,

**Таблица 8** Изменение микроэлементного состава смешанной слюны ( $M \pm m$ )

Элемент	Группа				
	Основная (n=30)		Сравнения (n=10)		Контроля (n=10)
	До игры	После игры	До игры	После игры	
	Атомные, %, $M \pm m$				
Mg	0,15±0,02	0,17±0,02	0,05±0,01	0,105±0,03	0,073±0,01
Al	0,48±0,04	1,23±0,08	0,09±0,01	0,133±0,01	0,204±0,04
Cr	0,008±0,002	0,06±0,02	0,01±0	0,016±0	0,02±0,01
Fe	0,09±0,04	0,12±0,04	0,01±0	0,05±0,01	0,036±0,01
Ni	0,019±0,005	0,03±0,01	0,004±0	0,01±0	0,013±0,01
Cu	0,041±0,005	0,08±0,14	0,003±0	0,034±0	0,015±0,01
Zn	0,063±0,007	0,14±0,03	0,009±0	0,02±0	0,01±0

вероятно, связано с увеличением количества слюны и скорости слюноотделения. Это коррелирует с данными других авторов, которые указывают на увеличение кислотности слюны при снижении ее количества [2, 4].

Поскольку одна из основных причин непереносимости металлических зубных протезов – электрохимические процессы в полости рта, была определена разность потенциалов в различных парах точек тканей полости рта: зуб/слизистая оболочка полости рта (СОПР), протез/СОПР, мундштук/СОПР (табл. 7). Наибольшая разность потенциалов в полости рта отмечена в основной группе: в точках протез/СОПР – 9–134 мВ и мундштук/СОПР – 47–119 мВ, что выше значений нормы (до 50 мВ). Это говорит о высокой интенсивности электрохимического процесса в полости рта у пациентов первой группы. В двух других группах показатели потенциалометрии были в пределах нормы.

Было сделано предположение, что во время игры при взаимодействии латунного мундштука с несъемными зубными металлическими протезами из них возможен выход ионов. Для изучения изменений смешанной слюны был проведен ее микроэлементный анализ до и после трехчасовой игры на музыкальном инструменте (табл. 8).

После игры в слюне музыкантов основной группы, имеющих протезы из нержавеющей стали, CoCr и NiCr, отмечено увеличение количества Cr (в 7,7 раз), Fe (в 1,33 раза), Ni (в 1,58 раза), входящих в состав этих сплавов. В обеих группах музыкантов-духовиков увеличилось количество Mg (в 1,12 и 2,1 раза), Al (в 2,56 и 1,48 раза), Cu (в 2 и 11 раз), Zn (в 2,22 раза в обеих группах) – составляющих элементов латунного мундштука.

## Выводы

1. У музыкантов-духовиков, имеющих в полости рта металлические включения (30 человек), при удовлетворительном уровне гигиены (ИГР-У=1,97) и легкой степени пародонтита (РМА=18,5%) симптомы гальванизма наблюдали у 9 человек (в 30% случаев). При этом основная часть жалоб возникла в начале игры на музыкальном инструменте.

2. Сопоставление жалоб пациентов с наличием у них в полости рта несъемных конструкций из неблагородных сплавов металлов показало, что наиболее часто жалобы встречаются у музыкантов с протезами из нержавеющей стали и разнородными металлами в полости рта.

3. Данные сиалометрии показали: у музыкантов-духовиков существует профессиональная функциональная адаптация слюнных желез, которая проявляется в увеличении скорости слюноотделения в 1,6 раза во время игры на музыкальном инструменте, что приводит к смещению значений pH в щелочную сторону почти на единицу и, как следствие, возможно, к уменьшению проявлений гальванизма.

4. Согласно результатам потенциалометрии у музыкантов основной группы нормы разности потенциалов превышены более чем на 20% во всех точках измерения, что, вероятно, связано с наличием в полости рта металлических включений, которые вступают в электрохимическую реакцию между собой и мундштуком инструмента, приводя к возникновению микротоков и явлениям гальванизма.

5. В лиофилизате смешанной слюны методом масс-спектрометрии в основной группе музыкантов после трехчасовой игры на духовом инструменте определено увеличение ионов металлов, входящих в состав сплавов (CoCr, NiCr, H.C.) несъемных зубных протезов. В обеих группах музыкантов-духовиков так же увеличивается количество Mg, Al, Cu, Zn – составляющих элементов латунного мундштука, что свидетельствует о наличии взаимодействия несъемных протезов с металлическим мундштуком.

### Координаты для связи с авторами:

**+7 (905)-727-22-72; m.a.prokopova@mail.ru** – Прокопова Марина Алексеевна

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воложин А.И., Пырклов С.Т. Клиника, диагностика и профилактика непереносимости металлических включений в полости рта (обзор лит.). – Мед. реф. журн., 1990, № 10, разд. 12, с. 1–4.
2. Гожая Л.Д. Заболевание слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика). – Автореф. докт. дисс., М., 2001, МГМСУ, 56 с.
3. Золотницкий И.В., Лебедеко А. И. Применение металлокерамических зубных протезов из сплава на основе золота – «Плагодент» («Супер КМ»). – Цветные металлы, 2009, № 3, с. 58–61.
4. Исакова Т.Г. Диагностика, лечение и профилактика гальваноза при хроническом гастрите у лиц пожилого и старческого возраста. – Автореф. канд. дисс., М., 2007, МГМСУ, 176 с.
5. Лебедев К.А., Митронин А.В., Понякина И.Д. Непереносимость зубопротезных материалов. – М.: URSS.ru, 2009, 204 с.
6. Лебедеко И.Ю., Манин О.И. Исследование электрохимических потенциалов в полости рта.//Пособ. для врачей-стоматол. – М.: Медиа Сфера, 2011, 88 с.
7. Маренкова М.Л. Особенности ортопедического лечения пациентов с явлениями непереносимости зубных протезов на фоне микробного дисбаланса полости рта. – Екатеринбург: УГМА, 2007, 22 с.
8. Михайлов А.Н. Особенности ортопедического лечения съемными зубными протезами музыкантов, играющих на духовых инструментах. – Автореф. канд. дисс., М., 2010, МГМСУ, 126 с.
9. Огарева А.В. Клинико-инструментальная оценка состояния пародонта у музыкантов, играющих на духовых инструментах. – Автореф. канд. дисс., М., 2007, МГМСУ, 81 с.
10. Хрынин С.А. Особенности ортопедического лечения несъемными конструкциями при пародонтите музыкантов, играющих на духовых инструментах. – Автореф. канд. дисс., М., 2013, МГМСУ, 110 с.
11. Gambichler T., Uzun A., Boms S. et al. Skin conditions in instrumental musicians: a self-reported survey. – Contact. Dermatitis. 2008, № 58, p. 217–222.
12. Porter M.M. Dental problems in wind instruments playing. – Br. Dent. J., 1987, № 123, p. 489–493.
13. <http://www.codamusic.ru/category.aspx?category=7912>.

Отечественный анестетик

# Брилокаин®

Преимущества:



Быстрое и  
продолжительное  
действие



Максимальная  
эффективность



Отличная  
переносимость



Минимальная  
токсичность

Артикаин с адреналином  
**1:100000**  
теперь доступно  
**1:200000**

Производитель: ЗАО «Брынцалов-А»  
117105, Москва, ул. Нагатинская, д. 1  
[WWW.FERAIN.RU](http://WWW.FERAIN.RU)

# № 1 для местной анестезии

## адреналинфорте



ФЕРИН

### Информация для специалистов

Действующее вещество	Артикаин
Вазоконстриктор	Адреналин в минимальной дозе
Стабилизаторы	Низкий уровень сульфитов значительно уменьшает риск возникновения аллергических реакций
Характеристики	Отсутствие EDTA и парабенов снижает угрозу появления аллергии
Время наступления анестезии	2 минуты
Продолжительность анестезии	45–75 минут
Период полураспада	Короткий
Трансплацентарное проникновение	Низкое
Тканевая переносимость	Хорошая
Применение	Для взрослых и детей старше 4 лет, возможно применение больными с сердечно-сосудистыми заболеваниями
Заживление послеоперационной раны	Не оказывает неблагоприятного действия

*«Мы заботимся о Вас!»*



Официальный дистрибьютор: ООО «МЕДЕНТА»  
Москва, Новохорошевский пр., д. 25  
+7 (499) 946 46 10, [WWW.MEDENTA.RU](http://WWW.MEDENTA.RU)

## Количественная характеристика гиалуроновой кислоты в мазках-отпечатках у пациентов с переломом нижней челюсти в условиях различных схем терапии

Профессор **Д.Ю. Харитонов**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой

Профессор **Н.Г. Коротких**, доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ

Аспирант **К.В. Барсукова**

*Кафедра челюстно-лицевой хирургии Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ*

**Резюме.** Исследование эффективности применения лекарственных препаратов невозможно без анализа ультраструктур клеток ткани, на которые направлено их воздействие. Гиалуроновая кислота участвует в транспортировке и распределении воды в тканях, в частности в костной, непосредственно влияет на процессы регенерации и метаболизм клеток, стимулирует синтез коллагена. Морфометрический метод исследования содержания гиалуроновой кислоты позволяет объективно оценить регенерацию компонентов костной ткани, в том числе на раннем этапе после травматического повреждения нижней челюсти.

**Ключевые слова:** нижняя челюсть; перелом; регенерация; гиалуроновая кислота; оптическая плотность.

### Quantitative description of hyaluronic acid in impression smear tests in various therapies of mandible fractures

Professor **Dmitriy Kharitonov**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Professor **Nikolay Korotkikh**, Doctor of Medical Sciences, Honored Doctor of Russian Federation

Graduate student **Kristina Barsukova**

*Department of Maxillofacial Surgery of Voronezh State Medical Academy named after N.N. Burdenko*

**Summary.** A study of therapeutic efficacy is insufficient without an analysis of ultra structures of tissue cells which are affected by this medicine. Hyaluronic acid participates in water transportation and distribution in tissues, including bone tissue, and influences regeneration and metabolic processes, as well as stimulates collagen synthesis. Morphometric analysis of hyaluronic acid contents allows to assess regeneration of bone tissue components at the early stage of mandible post traumatic period.

**Keywords:** mandible; fracture; regeneration; hyaluronic acid; optical density.

Любой процесс регенерации – это целый комплекс и каскад биохимических процессов, связанных между собой. Остеорегенерация – поэтапный, многокомпонентный, зависимый от внешних воздействий процесс, занимающий большой временной отрезок по сравнению с восстановлением других соединительнотканых структур [9, 10]. Существует определенный набор морфологических маркеров, которые характеризуют регенерацию костной ткани и позволяют оценить ее степень и интенсивность. Гиалуроновая кислота – важный компонент внеклеточного матрикса соединительной ткани [1, 5]. Исследование содержания данного эквивалента регенерации в ранний период течения костного раневого процесса при

открытых переломах челюстей – доступный метод, объективно отражающий происходящие явления [4, 6–8]. Введение металлокомплексного соединения «Тизоль<sup>®</sup>», известного своими противовоспалительным, дегидратирующим, местным анальгезирующим свойствами, в комплекс лечения травматических заболеваний костей лица представляется актуальным и нуждается в исследовании [2, 3].

#### Цель исследования

Оценить содержание гиалуроновой кислоты, количественно выраженной в PIXEL, при нарушении структуры кости нижней челюсти на ранних сроках комплексного лечения с применением препарата «Тизоль<sup>®</sup>».

## Материалы и методы

В исследовании приняли участие 74 пациента с переломом нижней челюсти, для лечения которых использовали как стандартную схему реабилитации, так и терапию с применением геля «Тизоль®». У каждого пациента на 1-й, 3-й, 4-й, 5-й день процесса восстановления проводили анализ содержимого раневого канала, окрашенного на выявление гиалуроновой кислоты по реакции с ферригидроксидолом, pH=2,0 (табл. 1). Всего было собрано 296 препаратов.

Пациентов разделили на две группы. В первую вошли 38 человек с открытыми переломами нижней челюсти различной локализации, лечение которых осуществляли по стандартной общепринятой схеме стационарного лечения. Во вторую группу включили 36 пациентов с тем же диагнозом, но в комплексной терапии которых дополнительно во время перевязок вводили 10 мг аквакомплекса титана глицеросольвата («Тизоль®»). Кратность введения – 2 раза в день, продолжительность – 5 дней.

При оценке степени выраженности процесса регенерации учитывали хромность гиалуроновой кислоты. В 10 полях зрения (ув. x 400) проводили количественную оценку на основе программы Image J. Для этого каждую предварительно полученную микрофотографию переводили в восьмибитное черно-белое изображение, затем оценивали только маркированные на гиалуроновую кислоту участки, эквивалентные максимальной хромности, выраженной в PIXEL. На основе полученных данных методом аккумулированных средних рассчитывали статистически достоверные соотношения количества маркированной гиалуроновой кислоты в обеих группах.

Фотосъемку мазков-отпечатков осуществляли с помощью анализатора изображения оптического микроскопа Leica-OPTIMASS 15x20. Коррекцию полученных изображений не проводили.

Полученные количественные данные обрабатывали с помощью методов вариационной статистики, однофакторного дисперсионного и парного корреляционного анализов.

**Таблица 1** Количественные характеристики исследования мазков-отпечатков

Группа	Срок анализа, сут				296
	1-е	3-и	4-е	5-е	
I	38	38	38	38	296
II	36	36	36	36	
Всего препаратов					

## Результаты и их обсуждение

**В группе I** анализ полученных маркированных изображений мазков-отпечатков, окрашенных на выявление гиалуроновой кислоты, показал, что в ранние сроки оценки регенерации (1–3-и сут) интенсивность образования кислоты при стандартной схеме терапии соответствовала в среднем 300–350 PIXEL (табл. 2).

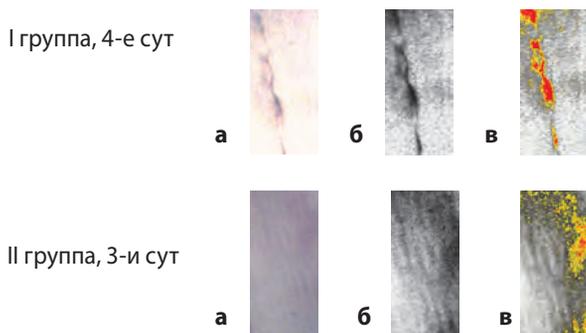
Далее уровень гиалуроновой кислоты прогрессивно возрастал, достигнув к 5-м сут 1000–1100 PIXEL. Плотность гиалуроновой кислоты достоверно и прогрессивно увеличивалась с первого дня исследования ( $216 \pm 12,1$  PIXEL), достигнув к пятому максимальных значений ( $1158 \pm 22,1$  PIXEL). В промежуточные сроки уровень гиалуроновой кислоты в мазках-отпечатках показывал положительную динамику роста в среднем на 25–30% (3-и сут –  $414 \pm 20,1$  PIXEL, 4-е сут –  $684 \pm 29,4$  PIXEL, 5-е сут –  $1012 \pm 34,7$  PIXEL). Динамика изменения интенсивности окраски мазков-отпечатков свидетельствовала о нарастающей регенерации в костной ткани, но со слабым или среднезамедленным ходом синтетических процессов. Таким образом, основная задача стандартной схемы терапии при переломе выполнялась, регенерация устанавливалась на 3–4-е сут, но была замедленной.

**В группе II** в 1-е сут исследования уровень гиалуроновой кислоты достоверно не менялся и соответствовал в среднем значениям в первой группе (см. табл. 2). С увеличением продолжительности применения геля «Тизоль®» интенсивность хромности в мазках-отпечатках нарастала: на 3-и сут достигла 650 PIXEL, а на 4-е – 900 PIXEL, что на 60% выше, чем в соответствующие сроки у пациентов первой группы.

**Таблица 2** Сравнительная оценка степени хромности мазков-отпечатков пациентов обеих групп, М±s)

Группа	Степень хромности, PIXEL			
	Срок проведения исследования, сут			
	1-е	3-и	4-е	5-е
I	$216 \pm 12,1^*$	$414 \pm 20,1^*$	$684 \pm 29,4^*$	$1012 \pm 28,6^*$
II	$226 \pm 12,1^*$	$658 \pm 19,1^*$	$890 \pm 22,4^*$	$1901 \pm 34,7^*$

**Прим.:** \*различия между группами статистически значимы при  $p \leq 0,05$ .



Микрофотографии мазков-отпечатков, определяющие гиалуроновую кислоту: **а)** исходная микрофотография (ув. х 400); **б)** черно-белое восьмибитное изображение; **в)** маркированное на гиалуроновую кислоту изображение

Начиная с 3-го дня терапии оптическая плотность гиалуроновой кислоты возросла у пациентов группы II более динамично, чем у пациентов группы I (рисунок). Таким образом, процессы регенерации у пациентов второй группы были сильнее, начиная уже с 3–4-х сут наблюдения. Анализ маркированных изображений гиалуроновой кислоты в мазках-отпечатках пациентов второй группы на 3–4-е сут исследования показал, что хромность была максимально выраженной и превышала соответствующие значения у пациентов первой группы более чем в 2–2,5 раза (см. рисунок).

На 3-и сут исследования этот показатель превышал значения пациентов первой группы на 35%, а на 5-е – на 70%. Сравнение мазков-отпечатков для оценки уровня гиалуроновой кислоты доказало: у пациентов, для лечения которых применяли «Тизоль®», интенсивность регенерации была более выраженной по сравнению с пациентами, проходившими лечение по стандартной схеме терапии. Кроме того, эти процессы начинались значительно раньше – уже со 2–3-го дня.

## Выводы

Результаты исследования показали: количественное соотношение оптической плотности гиалуроновой кислоты может быть диагностически-прогностическим критерием оценки эффективности репаративных процессов кости. Рост значений PIXEL в исследовании свидетельствует о том, что соединение аквакомплекса титана глицериносольвата («Тизоль®») усиливает процесс регенерации костной раны по сравнению со стандартной схемой терапии.

Координаты для связи с авторами:

+7 (473) 255-37-44 – кафедра челюстно-лицевой хирургии ВГМА им. Н.Н. Бурденко; +7 (951) 869-40-90 – Харитонов Дмитрий Юрьевич; +7 (920) 409-44-49; zhivkristina@yandex.ru – Барсукова Кристина Владимировна

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кацуеши Н. Конформационные и реологические свойства гиалуроновой кислоты. //Мат. Межд. науч.-практич. конф. – М.: ВНИИСИ, 2009, с. 64–68.
2. Козин В.А. Фармакотерапевтическая эффективность геля «Тизоль» при лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. – Автореф. канд. дисс., Улан-Удэ, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, 2007, 17 с.
3. Леявин К.Б. Фармакотерапевтическая эффективность «Тизоля» при внутривульварной адьювантной лекарственной терапии в комплексном лечении поверхностного рака мочевого пузыря: клинико-эксперимент. исслед. – Автореф. канд. дисс., Улан-Удэ, 2004 Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, 27 с.
4. Могилевский-Гуревич М.Ш. Экспериментальные исследования системы «гиалуронидаза – гиалуроновая кислота» и ее роль в патологии. – Автореф. докт. дисс., Л., 1969, ЛМА, 35 с.
5. Шматов К.В. Гиалуроновая кислота – катализатор регенерации flex barrier, tissue support. – Мед. алфавит, 2011, т. 4, № 17, с. 32–35.
6. Colnot C. Mechanisms of action of demineralized bone matrix in the repair of cortical bone defects. – Clin. Orthop. Relat. Res., 2005, v. 435, p. 69–78.
7. Huang-Lee L.L., Wu J.H., Nimni M.E. Effects of hyaluronan on collagen fibrillar matrix contraction by fibroblasts. – J. Biomed. Mater. Res., 1994, v. 28, № 1, p. 123–132.
8. Suzuki K. Effect of addition of hyaluronic acids on the osteoconductivity and biodegradability of synthetic octacalcium phosphate. – Acta Biomater., 2013, № 9, p. 1742–7061.
9. Xu C. A novel biomimetic composite scaffold hybridized with mesenchymal stem cells in repair of rat bone defects models. – Biomed. Mater. Res., 2010, v. 95, № 2, p. 495–503.
10. Wang W. Cross-linked collagen-chondroitin sulfate-hyaluronic acid imitating extracellular matrix as scaffold for dermal tissue engineering. – Tissue Eng. Part. C Methods., 2010, v. 16, № 2, p. 269–279.



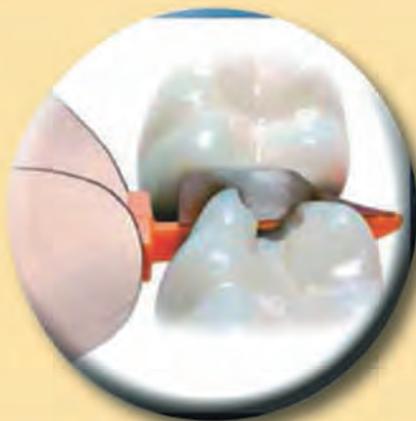


# Новые межзубные клинья с матрицей

Позволяют значительно уменьшить время работы стоматолога

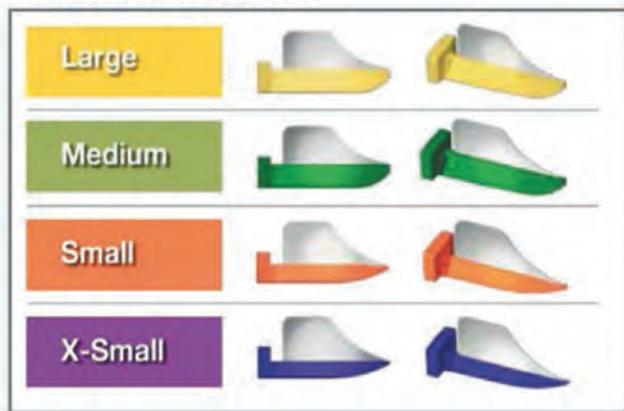


Вы устанавливаете клин и матрицу одновременно!



## FENDERWEDGE®

Protects & Separates



### «FenderWedge» –

Разделительная матрица с клином для безопасного препарирования зуба. Отсутствие травмирования аппроксимальной поверхности рядом стоящего зуба при препарировании кариозной полости по 2-му классу.

## FENDERMATE®

Matrix



### «FenderMate» –

Разделительная матрица с клином для восстановления анатомии зуба. Контурная матрица полностью восстанавливает анатомию боковых поверхностей зуба и дает создать полноценный точечный контактный пункт с соседним зубом. Не травмирует десневой сосочек в момент установки клина.

Реклама



ЗАО «СС ВАЙТ»

Телефон: (495) 730-51-23, 952-23-51,  
952-01-47, 952-01-47; Факс: (495) 952-04-80  
Internet: www.sswwhite.ru E-mail: info@sswhite.ru

## Психологическая характеристика больных плоским лишаем слизистой оболочки рта

Профессор **О.Е. Бекжанова**, доктор медицинских наук

Профессор **Х.П. Камиллов**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой

Доцент **У.А. Шукурова**, кандидат медицинских наук

*Кафедра терапевтической стоматологии Ташкентской медицинской академии*

Профессор **Г.И. Лукина**, доктор медицинских наук

*Кафедра пропедевтической стоматологии и материаловедения МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ*

**Резюме.** Проведено обследование пациентов с различными формами плоского лишая (ПЛ) слизистой оболочки рта, выявлена взаимосвязь между тяжестью заболевания и изменением психоэмоционального состояния больных ПЛ.

**Ключевые слова:** плоский лишай; слизистая оболочка рта; психоэмоциональное состояние.

### Psychological characteristics of patients with lichen planus of the oral mucosa

Professor **Olga Bekzhanova**, Doctor of Medical Sciences

Professor **Haidar Kamilov**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Associate professor **Umida Shukurova**, Candidate of Medical Sciences

*Department of Therapeutic Dentistry of Tashkent Medical Academy*

Professor **Galina Lukina**, Doctor of Medical Sciences

*Department of Preclinical Dentistry and Materials Science MSUMD named after A.I. Evdokimov*

**Summary.** The study involved patients with various forms of lichen planus of the oral mucosa, revealing the relationship between the severity of disease and changes in emotional state of patients.

**Keywords:** lichen planus; oral mucosa; emotional state.

**П**лоский лишай (ПЛ) – хронический воспалительный иммунозависимый дерматоз, поражающий кожу и слизистые оболочки рта (СОР). Поражение СОР при ПЛ может сочетаться с поражениями кожи, но нередко носит изолированный характер. Среди заболеваний полости рта ПЛ встречается наиболее часто (50–75%) [15].

На сегодняшний день существует несколько теорий возникновения ПЛ. Согласно современным данным заболевание можно рассматривать как мультифакторное, при котором в формировании и тяжести течения патологического процесса большую роль играют эндогенные и экзогенные факторы, иммунодефицит [14, 15].

В настоящее время все более широкое признание получает неврогенная теория развития заболевания. По данным ряда авторов, у 65% больных прослеживается

четкая связь с эмоциональными стрессами, нервно-психическими потрясениями, негативными эмоциями, диэнцефальными кризами, нарушением сна, нейроэндокринной регуляцией, ранним началом климакса, гипоэстрогенемией, гипертонией. Установлено и влияние вегетативной дисфункции на течение ПЛ [1–3, 11].

Подтверждена роль соматизированной либо соматогенной депрессии в развитии ПЛ, установлено, что заболевание представляет собой классическую нозогению, т.е. развивается на фоне депрессивного состояния и, как правило, после перенесенного стресса [6, 7]. Изменения в психическом статусе больных ПЛ (расстройства настроения, повышенная тревожность, утомляемость) могут участвовать в патогенезе заболевания [2].

Обследование больных ПЛ с помощью ряда психологических тестов, в том числе госпитальной шкалы тревоги

и депрессии, свидетельствует о возможности обострения в результате психотравмирующего воздействия [2–4, 7, 9]. Эти данные указывают на тесную связь между развитием ПЛ и изменением психоэмоционального состояния больных. Очевидно, что для лучшего понимания патогенеза ПЛ необходимо учитывать коморбидность (существование двух и/или более синдромов/заболеваний у одного пациента, патогенетически взаимосвязанных между собой либо совпадающих по времени) эмоциональных расстройств во взаимосвязи с клиническим течением процесса на СОР.

### Цель исследования

Изучить психоэмоциональное состояние больных с разными клиническими формами ПЛ.

### Материалы и методы

Обследовано 139 больных с различными клиническими формами ПЛ в стадии обострения, в том числе с типичной формой – 36 человек, экссудативно-гиперемической – 34, эрозивно-язвенной и буллезной – 42 и 27 соответственно. Группу контроля составили 40 пациентов без заболеваний СОР и кожи. Обследуемые были рандомизированы по полу и возрасту, что обеспечивало репрезентативность полученных данных.

Тревожность больных ПЛ оценивали по шкале самооценки И.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина. Анализировали

состояние реактивной тревожности – РТ (как состояние) и личностной тревожности – ЛТ (как устойчивая характеристика человека) [8].

Уровень тревожности интерпретировали следующим образом:

- до 30 – низкая;
- 31–45 – умеренная;
- 46 и более – высокая.

Результаты статистически обрабатывали на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel путем расчета средних арифметических (M) и ошибок средних ( $\pm m$ ). Достоверность различия между сравниваемыми величинами оценивали с помощью критерия Стьюдента (t). Достоверно значимыми считали результаты при  $p < 0,05$ .

### Результаты и их обсуждение

В группе контроля показатели РТ у 26 (65,0 $\pm$ 7,54%) больных оценили как низкую тревожность, у 14 (35,0 $\pm$ 7,54%) – как умеренную. Среднегрупповой показатель в контрольной группе, равный 36,62 $\pm$ 2,71, также отнесли к умеренной тревожности.

Среднегрупповой показатель РТ у больных ПЛ, равный 48,31 $\pm$ 2,03, соответствовал уровню высокой тревожности и значимо ( $p < 0,05$ ) превосходил значение группы контроля (таблица). В целом у 39 (28,06 $\pm$ 3,81%) больных показатель РТ соответствовал низкому уровню, у 88

#### Выраженная тревожность по методике Спилберга–Ханина

Клинические формы КПЛ	Количество больных	Реактивная тревожность (РТ)				Личная тревожность (ЛТ)			
		Среднегрупповой показатель	Уровень			Среднегрупповой показатель	Уровень		
			низкий	умеренный	высокий		низкий	умеренный	высокий
Контроль	$\frac{40}{100,0}$	36,62 $\pm$ 2,71	$\frac{26}{56,0\pm 7,54}$	$\frac{14}{35,0\pm 7,54}$	–	37,82 $\pm$ 1,82	$\frac{24}{60,0\pm 7,74}$	$\frac{16}{40,0\pm 7,74}$	–
Типичная	$\frac{36}{100,0}$	42,36 $\pm$ 1,82	$\frac{18}{50,0\pm 8,33}$	$\frac{18}{50,0\pm 8,33}$	–	56,32 $\pm$ 2,81*	$\frac{8}{22,22\pm 6,93^*}$	$\frac{24}{66,67\pm 7,86}$	$\frac{4}{11,11\pm 5,24^*}$
Экссудативно-гиперемическая	$\frac{34}{100,0}$	44,92 $\pm$ 2,32	$\frac{11}{32,35\pm 8,02^*}$	$\frac{20}{58,83\pm 8,44}$	$\frac{3}{8,82\pm 4,86}$	61,41 $\pm$ 2,95*	$\frac{10}{29,41\pm 7,81^*}$	$\frac{17}{50,0\pm 8,57}$	$\frac{7}{20,59\pm 6,93}$
Эрозивно-язвенная	$\frac{42}{100,0}$	51,32 $\pm$ 2,03	$\frac{6}{14,29\pm 5,40^*}$	$\frac{28}{66,67\pm 7,27^*}$	$\frac{8}{19,05\pm 6,05}$	66,82 $\pm$ 3,02*	$\frac{2}{4,76\pm 3,29^*}$	$\frac{28}{66,67\pm 7,27}$	$\frac{12}{28,57\pm 6,97^*}$
Буллезная	$\frac{27}{100,0}$	56,81 $\pm$ 2,11*	$\frac{5}{20,52\pm 7,77^*}$	$\frac{18}{66,67\pm 9,07^*}$	$\frac{4}{14,81\pm 6,84}$	69,32 $\pm$ 3,14*	$\frac{2}{7,41\pm 5,04^*}$	$\frac{18}{66,67\pm 9,07}$	$\frac{7}{25,92\pm 8,43}$
В целом у больных КПЛ	$\frac{139}{100,0}$	48,31 $\pm$ 2,03*	$\frac{40}{28,05\pm 3,81^*}$	$\frac{84}{63,31\pm 4,09^*}$	$\frac{12}{8,63\pm 2,38}$	62,3 $\pm$ 2,81*	$\frac{22}{15,83\pm 3,10^*}$	$\frac{87}{62,59\pm 4,10^*}$	$\frac{30}{21,58\pm 3,50^*}$

**Прим.:** в числителе – абсолютная величина, в знаменателе – % от числа больных в группе; \* $p < 0,05$  по отношению к контролю.



( $63,31 \pm 4,09\%$ ) – среднему, у 12 ( $8,63 \pm 2,38\%$ ) высокому. Необходимо отметить, что высокий уровень РТ наблюдали у пациентов с более тяжелым клиническим течением ПЛ: при типичной форме больных с высоким уровнем РТ не было, при экссудативно-гиперемической их оказалось трое ( $8,82 \pm 4,86\%$ ), при эрозивно-язвенной и буллезной – 8 ( $19,05 \pm 6,05\%$ ) и 4 ( $14,81 \pm 6,84\%$ ) соответственно. Количество больных с умеренным уровнем РТ колебалось при всех формах ПЛ от 50,0 до 66,67% что в 1,43–1,90 раза превышало соответствующий показатель в группе контроля. А количество больных ПЛ с низким уровнем тревожности прогрессивно уменьшалось с увеличением тяжести процесса на СОР: при типичной форме 18 ( $50 \pm 8,33\%$ ) больных, при экссудативно-гиперемической – 11 ( $32,35 \pm 8,02\%$ ), при эрозивно-язвенной и буллезной – 6 ( $14,29 \pm 5,4\%$ ) и 5 ( $20,52 \pm 7,7\%$ ) соответственно (см. табл.).

Реактивная или ситуационная тревожность обуславливается ситуационным напряжением, беспокойством, тревожностью.

Реактивная тревожность, как состояние, характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию, различается по интенсивности и длительности.

Более выраженными оказались показатели личностной тревожности (ЛТ). Так, у больных ПЛ среднее значение ЛТ превосходило таковое в группе контроля на 64,73% ( $p < 0,05$ ). Высокий уровень ЛТ отмечен при всех клинических формах ПЛ, причем с увеличением тяжести заболевания число таких больных возрастает с 4 ( $11,11 \pm 5,24\%$ ) при типичной форме до 7 ( $20,59 \pm 6,93\%$ ) при экссудативно-гиперемической, 12 ( $28,57 \pm 6,97\%$ ) и 7 ( $25,92 \pm 8,43\%$ ) при эрозивно-язвенной и буллезной соответственно (см. табл.).

Одновременно наблюдали прогрессивное уменьшение числа больных с низким уровнем ЛТ: с 8 ( $22,22 \pm 6,93\%$ ) при типичной форме до 2 ( $4,76 \pm 3,28\%$ ) и 2 ( $7,41 \pm 5,04\%$ ) при эрозивно-язвенной и буллезной формах соответственно. Правда, при экссудативно-гиперемической

форме этот показатель равнялся 10 ( $29,41 \pm 7,81\%$ ). Количество больных с умеренной степенью ЛТ при разных клинических формах ПЛ сохранялось в пределах от  $50,0 \pm 8,57$  до  $66,67 \pm 7,27\%$ .

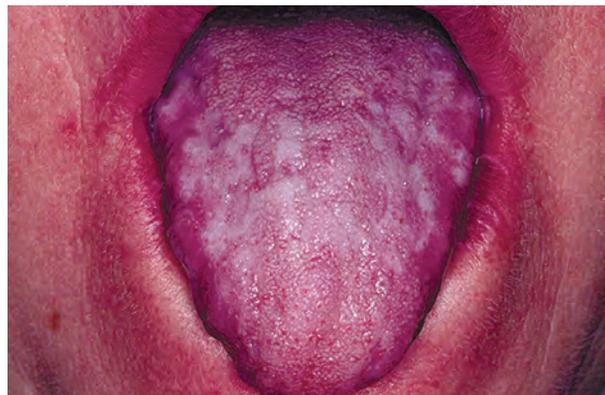
ЛТ характеризует устойчивая склонность воспринимать большой круг ситуаций в качестве угрожающих и реагировать на них тревожно. Высокая ЛТ прямо коррелирует с состоянием невротического конфликта с эмоциональными и психическими срывами и психогенно обусловленными заболеваниями.

Таким образом, обследование больных ПЛ с помощью теста тревожности Спилберга–Ханина доказало возможность усугубления тяжести болезни в результате психотравмирующего воздействия. Установленные изменения показателей ЛТ и РТ – свидетельство тесной взаимосвязи между тяжестью заболевания и психоэмоциональным состоянием больных ПЛ. У пациентов зарегистрирована повышенная готовность к развитию стрессовых ситуаций.

Известно, что любые симптомы, наблюдаемые у больных, могут, с одной стороны, стать стрессовым воздействием, с другой, – изменить способы реагирования личности на стресс. Разграничение этих факторов позволяет выстроить цепочку причинно-следственных психосоматических воздействий, чаще всего принимающих вид порочного круга.

Вопрос о том, как связаны между собой расстройства в различных системах и психической сфере до последнего времени оставался одним из важнейших в патогенезе ПЛ. Одни исследователи утверждают, что первичны нарушения в иммунной системе, другие считают приоритетным нервный фактор, третьи видят первопричину в пищеварительной, эндокринной и прочих системах организма [1, 3, 14, 15].

Современная медицина трактует психические и соматические расстройства как проявление общего патологического процесса, затрагивающего интегративные системы [10, 12, 13]. Доказано, что при стрессе, депрессии в организме происходят нарушения, близкие к таковым при ПЛ: изменение баланса Th1/Th2 в сторону



Th1-реакций, повышение содержания в биологических средах провоспалительных цитокинов (ФНО- $\alpha$ , ИЛ-11, ИЛ-12, ИНФ- $\gamma$  и др.) и снижение противовоспалительных (ИЛ-4 и ИЛ-10) медиаторов, а также нарастание эндогенной интоксикации и т.д. [4, 5].

Очевидно, психические нарушения и проявления ПЛ можно считать единими звеньями общего патогенетического механизма, затрагивающего иммунную, нервную, детоксикационную и психическую сферу больных. При этом психическое состояние и ПЛ оказываются связанными сложными причинно-следственными связями как друг с другом, так и с протекающими в организме патологическими процессами. Для понимания патогенеза ПЛ необходимо учитывать психологическое и эмоциональное состояние больных. Избыточное реагирование и эмоциональность могут стать причиной усугубления тяжести клинического течения, обострения или рецидива заболевания.

### Выводы

Больные ПЛ характеризуются высокими показателями РТ и ЛТ: РТ увеличена на 31,92% ( $p < 0,05$ ), ЛТ – на 64,72% ( $p < 0,05$ ). Прогрессирующий рост показателей РТ и ЛТ с усилением тяжести процесса на СОР свидетельствует об их патогенетической значимости в развитии заболевания.

Участие в патогенезе ПЛ изменений в психическом статусе говорит о необходимости включения в комплексное лечение мягких психотропных препаратов.

*Координаты для связи с авторами:*

**lukina@msmsu.ru** – Лукина Галина Ильхамовна; **+7 (495) 607-55-77, доб. 159 или 204** – кафедра пропедевтической стоматологии и материаловедения МГМСУ; **+(998 71) 289-43-36** – стоматологический факультет ТМА

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аллик Е.Л. Совершенствование лечения различных форм плоского лишая слизистой оболочки полости рта с учетом психологического статуса больных. – Автореф. канд. дисс., М., 2001, МГМСУ, 24 с.

2. Анисимова Т.В. Характеристика психологического статуса больных красным плоским лишаем. //Сб. тр. науч.-практич. конф. «Совр. вопросы дерматологии и венерологии». – М.: РГМУ, 2002, с. 10–11.
3. Баркова С.В. Эффективность применения транскраниальной электростимуляции с целью коррекции психофизиологического статуса больных красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта. – Вестник ВолГМУ, 2007, № 1 (21), с. 34–36.
4. Епимахова Е.Г., Антонов А.Р., Железный П.А. Особенности антиоксидантного потенциала ротовой жидкости у больных с красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта. //Сб. ст. к 70-летию НГМА. – Новосибирск: НГМА, 2005, с. 21–24.
5. Загородняя Е.Б., Оскольский Г.И., Лушников Е.Л. с соавт. Иммуноцитохимический анализ красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта. – Функционал. исследования, 2011, № 10, с. 495–498.
6. Иванова И.Н., Мансуров Р.А. Возможности рефлексотерапии и психотерапии в дерматологии. //Тез. науч. работ I Росс. конгр. дерматовенерологов. – СПб: СПбГМА, 2003, т 1, 43 с.
7. Иванова И.Н., Мансуров Р.А. Психологическое состояние больных красным плоским лишаем. – Вестник дерматологии и венерологии, 2003, № 5, с. 28–30.
8. Карелин А.А. Большая энциклопедия психологических тестов. – М.: ЭКСМО, 2007, 416 с.
9. Кушкин Д.Н. Оптимизация лечения больных красным плоским лишаем с применением квантовой гемотерапии на основании оценки вегетативного статуса. – Автореф. канд. дисс., М., 2001, МГМСУ, 20 с.
10. Львов А.Н., Терентьева М.А. Невротические эксориации, коморбидные инволюционные истерии. – Росс. журн. кожных и венерических болезней, 2005, № 6, с. 39–40.
11. Павлова О.В. Основы психодерматологии. – М.: ЛКИ, 2007, с. 15–18.
12. Павлова О.В., Кулагин В.И. Проблемы психосоматического подхода в дерматологии. //Матер. V науч.-практич. конф. «Терапия социально значимых заболеваний в дерматовенерологии. Новые лекарственные препараты и средства в дерматологии и косметологии». – М.: ПМГМУ, 2005, с. 110–111.
13. Русинов В.И. Качество жизни и социальная адаптация больных красным плоским лишаем. – Автореф. канд. дисс., Волгоград, 2009, ВолГМУ, 24 с.
14. Тиунова Н.В. Оптимизация комплексного лечения красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта. – Автореф. канд. дисс., Н-Новгород, 2009, НижГМА, 22 с.
15. Шумский А.В., Трунина Л.П. Красный плоский лишай полости рта. – Самара: Офорт, Самарский мед. институт «Реавиз», 2004, 162 с.

## Опыт лечения остеонекрозов челюстей у пациентов, получающих антирезорбтивную терапию (бисфосфонаты, «Деносумаб»)

Соискатель **Н.А. Заславская**

Профессор **А.Ю. Дробышев**, доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой

*Кафедра челюстно-лицевой хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ*

Доцент **А.Г. Волков**, доктор медицинских наук

*Кафедра гериатрической медицины МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ*

**Резюме.** Статья посвящена остеонекрозам челюстей у пациентов, получающих терапию бисфосфонатами или «Деносумабом» в связи с наличием костных метастазов злокачественных новообразований различной локализации (рак молочной железы, рак предстательной железы, множественная миелома). Описана характерная клиническая картина, протокол обследования пациентов и опыт лечения больных данной категории с применением озонотерапии.

**Ключевые слова:** бисфосфонаты; «Зомета»; остеонекроз; «Деносумаб»; озонотерапия.

### Jaw osteonecrosis in patients receiving anti-resorptive drugs (bisphosphonates, Denosumab)

Graduate student **Natalia Zaslavskaya**

Professor **Alexey Drobyshev**, Doctor of Medical Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation, Head of Department

*Department of Maxillofacial Surgery MSUMD named after A.I. Evdokimov*

Associate professor **Alexander Volkov**, Doctor of Medical Sciences

*Department of Geriatric Medicine MSUMD named after A.I. Evdokimov*

**Summary.** This article is devoted to drug-induced osteonecrosis of the jaws in patients receiving bisphosphonates or Denosumab due to bone metastases of various malignancies (mammary cancer, prostate cancer, multiply myeloma). Clinical evaluation of patients and treatment tactic including ozone therapy are presented.

**Keywords:** bisphosphonates; Zometa; osteonecrosis; Denosumab; ozone therapy.

Согласно данным статистики в 2011 г. в России было выявлено 522 410 новых случаев злокачественных новообразований (ЗНО) [1]. На первом месте в структуре ЗНО у женщин занимает рак молочной железы (20,4%), у мужчин – опухоли легкого (18,9%) и предстательной железы (11,9%) [1], являющиеся солидными опухолями. Для них характерно метастазирование в кости [2, 4]. В настоящее время основными препаратами для лечения костных метастазов считаются азотсодержащие бисфосфонаты IV поколения («Зомета», «Золерикс»), обладающие мощной антирезорбтивной активностью [3]. Недавно в клинической практике появился новый препарат – «Деносумаб» («Эксджива»). По химическому строению он является моноклональным антителом к лиганду рецептора активатора ядерного фактора каппа В (RANKL),

расположенного на поверхности остеокластов и их предшественников. Повышенная активность остеокластов, индуцированная RANKL, – основная причина деструкции костной ткани при метастазах солидных опухолей в костную ткань и при множественной миеломе. В результате применения «Деносумаба» происходит ингибирование образования, активации и выживаемости остеокластов, что приводит к уменьшению костной резорбции и деструкции костной ткани, вызванной злокачественными новообразованиями [5]. Применение антирезорбтивных препаратов существенно улучшает качество жизни больных: уменьшаются боли, вызванные гиперкальциемией, снижается риск патологических переломов. Однако помимо выраженного положительного эффекта в отношении основного заболевания, данные препараты

обладают способностью влиять на нормальные процессы ремоделирования костной ткани, нарушая их. В 2003 г. впервые были описаны несколько случаев остеонекроза челюсти у пациентов, получающих внутривенную терапию бисфосфонатами на основе золедроновой кислоты («Зомета»). В дальнейшем их число стало увеличиваться, и в настоящее время в мире опубликовано более 1300 статей и описано свыше 15 тыс. случаев бисфосфонатных остеонекрозов челюстей [7]. В 2010 г. появились сообщения о развитии остеонекрозов челюстей и у пациентов, получающих терапию «Деносуабом» [6]. Причины, по которым остеонекрозом поражается преимущественно челюсть, обсуждаются до сих пор, однако стоит назвать несомненно значимые.

1. Концентрирование препаратов в челюсти в связи с постоянными и активно протекающими здесь процессами ремоделирования.

2. Наличие зубов и, соответственно, одонтогенной инфекции (периодонтиты, пародонтит). В исследованиях S. Otto показано, что в условиях кислой среды (которая, в частности, развивается в очаге воспаления) бисфосфонаты более активно высвобождаются из кости и оказывают негативное действие на процессы ремоделирования [8].

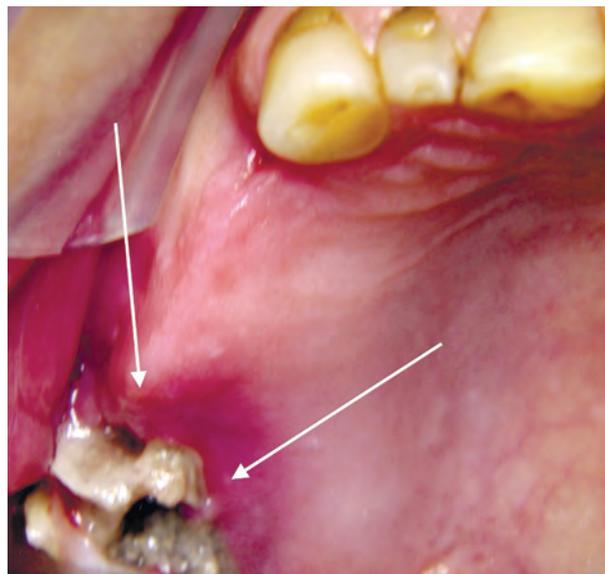
3. Окклюзионные травмы кости в результате перегрузки при наличии невыверенных окклюзионных контактов.

4. Тонкая слизистая оболочка, являющаяся единственным барьером между костной тканью и внешней средой.

По данным официальных исследований фармакологических компаний, частота развития остеонекроза челюсти у пациентов составляет 0,8–2,4%, но независимые эксперты называют цифру 8–18%. Наиболее частые провоцирующие факторы – удаление зуба (зубов), травма нерационально изготовленными съемными протезами или окклюзионная травма в результате перегрузки опорного аппарата зубов. Критерии для постановки диагноза остеонекроза челюсти на фоне применения антирезорбтивной терапии: наличие участка обнаженной костной ткани в челюстно-лицевой области, сохраняющегося более восьми недель, во время терапии



**Рис. 1** Распределение пациентов по основному заболеванию, %



**Рис. 2** Характерная клиническая картина остеонекроза челюсти

антирезорбтивными препаратами в анамнезе (бисфосфонаты, «Деносуаб») или в настоящее время при условии отсутствия лучевой терапии в области челюсти [9].

### Цель исследования

Оптимизация лечения больных остеонекрозами челюстей на фоне антирезорбтивной терапии.

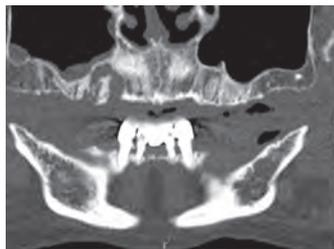
### Материалы и методы

С 2009 по 2013 гг. в Центр стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ обратились 65 пациентов в возрасте 32–78 лет (47 женщин и 18 мужчин) с остеонекрозами челюстей, 60 человек из которых с бисфосфонатными остеонекрозами и 5 – с остеонекрозом на фоне терапии «Деносуабом». Распределение пациентов по основному заболеванию представлено на **рис. 1**. Все они продолжали получать терапию по поводу основного заболевания и имели противопоказания для проведения объемных хирургических вмешательств.

Развитию остеонекроза (**рис. 2**) у 61 пациента (93,84%) предшествовало удаление зуба, у 2 (3,08%) – травма нерационально изготовленным протезом, у 1 женщины (1,54%) выявлено наличие секвестра в проекции зуба с хроническим периодонтитом, у 1 мужчины (1,54%) очаг остеонекроза был локализован в области язычной поверхности альвеолярной части нижней челюсти в проекции зуба 47 (по всей видимости, некроз развился в связи с окклюзионной травмой).

В анамнезе большинства пациентов – попытки ревизии лунок удаленных зубов, иногда неоднократные некрэктомии в поликлиниках по месту жительства, вызвавшие расширение зоны остеонекроза. У 2 пациенток с локализацией процесса на верхней челюсти к расши-

**Рис. 3** Сформированный секвестр в области верхней челюсти справа после озонотерапии



**Рис. 4** Секвестрэктомию при помощи пинцета без дополнительных разрезов



рению очага некроза и формированию ороантрального сообщения привели некрэктомию с радикальной синусотомией в анамнезе.

Пациентам проводили стандартное клиничко-лабораторное обследование. У 28 пациентов (43%) очаг остеонекроза располагался на верхней челюсти, у 32 (49%) – на нижней, у 5 больных (8%) были поражены обе челюсти. У большинства пациентов клинически определяли участки оголенной костной ткани серо-желтого цвета, безболезненные при пальпации и зондировании. У 10 человек участков костной ткани в полости рта не обнаружено, однако выявлены свищевые ходы на слизистой оболочке, при зондировании которых определялась шероховатая безболезненная костная ткань. У 6 больных при осмотре выявлены неэпителизированные лунки удаленных зубов, при зондировании стенок которых также определялась безболезненная шероховатая костная ткань. У 2 пациентов наблюдали свищевые ходы на коже в подчелюстной области. При локализации процесса на нижней челюсти и вовлеченности канала нижнечелюстного нерва отмечены очаги парестезии кожи подбородка и нижней губы. Характерным было присоединение вторичного воспаления к остеонекрозу, течение заболевания сопровождалось периодическим обострением воспаления, особенно в осенне-весенний период на фоне вирусно-респираторной инфекции, а также после курсов противоопухолевой терапии по поводу основного заболевания.

Рентгенологическое обследование пациентов включало ортопантограмму (ОПТГ) и мультисрезовую спиральную компьютерную томографию (МСКТ).

Рентгенологическое обследование проводили в динамике для контроля формирования секвестров.

Пациентов разделили на две группы. В первой (43 человека) проводили консервативное лечение с применением курсов озонотерапии. Цикл включал 10 процедур с пятидневным перерывом до появления клинических и рентгенологических признаков наличия сформированных секвестров (рис. 3). При выявлении сформированных секвестров проводили секвестрэктомию под местной анестезией (рис. 4).

Во вторую группу включили 22 пациента, проживавших в других городах и республиках и не имевших возможности проходить лечение с применением озонотерапии. Им проводили консервативное лечение, включавшее антисептическую обработку зон остеонекроза и антибактериальную терапию по показаниям.

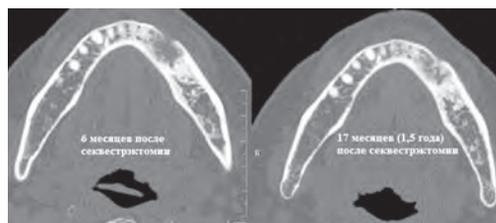
### Результаты и их обсуждение

Всего было удалено 25 секвестров, из них 12 (48%) сформировались в области верхней челюсти, 13 (52%) – в области нижней. 10 пациентов (15,4%) вышли из исследования вследствие гибели от основного заболевания.

Полное выздоровление достигнуто у 20 пациентов первой группы (47,6%) после секвестрэктомию. У них визуализировался дефект, стенки которого были покрыты грануляционной тканью. Ни в одном из случаев не возникло ороантрального или ороназального сообщения. Послеоперационный дефект после удаления секвестров у пациентов, которым проводилась озонотерапия, восстанавливался в течение 3–5 недель в зависимости от размеров (рис. 5). Через год после секвестрэктомию, по данным МСКТ, появились признаки наличия остеорегенерации (рис. 6).



**Рис. 5** МСКТ в динамике после секвестрэктомию на нижней челюсти, определяется уменьшение размеров послеоперационного дефекта



**Рис. 6** Определяются признаки остеорегенерации в области послеоперационного дефекта

# BJM LAB



IABT подавляет рост бактерий и предотвращает формирование биопленки.



Реклама

## BJM ROOT CANAL SEALER™

Антибактериальный двухкомпонентный силер на основе эпоксида-аминной смолы

- Высокая рентгеноконтрастность
- Прекрасные смачиваемость и текучесть
- Не токсичен
- Превосходные запечатывающие свойства длительного действия
- Низкая усадка
- Антибактериальная эффективность
- Объемная стабильность после полимеризации
- Умеренная эластичность после окончательной полимеризации материала
- Двойной смесительный шприц – экономия времени и удобство использования



# **BJM LAB** **BJM ROOT CANAL SEALER™**

Качественное пломбирование – залог успешного эндодонтического лечения

«В своей практике я всегда стараюсь применять наиболее современные стоматологические материалы. Я достаточно долго использовала один из известных силеров для гуттаперчи на основе эпоксидной смолы и в целом была довольна результатами лечения. И все же через несколько лет мне захотелось уже работать более новым материалом. Как раз в это время на рынке появился **BJM Root Canal Sealer (B.J.M Laboratories, Израиль)**, который в своем составе имеет запатентованные антибактериальные частицы – и я решила попробовать.

С первого же применения я увидела для себя явные преимущества **BJM Root Canal Sealer**. Его сравнительно большая текучесть и смачиваемость обеспечивают отличное прилегание к стенкам канала и минимальную толщину между гуттаперчевыми штифтами. На снимках я увидела, что он проникает даже в мельчайшие боковые каналы (хотя, по мнению некоторых авторов в этом и нет необходимости). При этом антибактериальные свойства силера надежно защищают канал и периапикальные ткани от возможного инфицирования в течение многих лет. Я выбрала для себя этот силер потому, что он удобен в работе и отвечает всем требованиям современной эндодонтии».

**Фото и комментарии – Лариса Чепинская, врач высшей категории, клиника «Смайл Плюс»**

## Исходная ситуация



Первый моляр нижней челюсти слева с ранее проведенным эндодонтическим лечением. Основная жалоба пациента: несостоятельность пломбы в этом зубе. Пациент не отмечает боли при прикусывании. Отмечается зона рентгенологического просветления в области верхушки медиального и дистального корней.

## Лечение



Проведены ревизия и распломбирование корневых каналов. Очистка, формирование и дезинфекция корневых каналов выполнены с применением ротационных никель-титановых инструментов, 5% гипохлорита натрия, 15% ЭДТА и 2% хлоргексидина для ирригации и дезинфекции. Обтурация корневых каналов выполнена гидроокисью кальция (SURE-Paste, которая характеризуется пролонгированным антибактериальным и бактерицидным эффектом). Временная пломба – стеклоиономерный цемент GC Fuji Triage Pink. Болевых ощущений не наблюдается.



Через 2 месяца было принято решение о постоянной обтурации корневых каналов. Каналы запломбированы методом латеральной конденсации гуттаперчи с использованием силера **BJM Root Canal Sealer**. Силер легко вносится в корневой канал как на мастер-штифте, так и на каналонаполнителе. Обладает оптимальной текучестью, заполняет все дополнительные ответвления основного корневого канала. Временная пломба – стеклоиономерный цемент GC Fuji Triage Pink. Болевых ощущений не наблюдается.



На контрольном осмотре после лечения жалобы пациента отсутствуют. На рентгенограмме видно, что патологические очаги отсутствуют, произошла полная репарация кости (очаги воспаления заполнены тканью, по плотности соответствующей костной). Принято решение об ортопедическом восстановлении моляра.

**Эксклюзивный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»**

123308, г. Москва, Новохорошевский проезд 25, тел./факс: 8 (499) 946-4610  
тел.: 946-4609, 946-3999, 191-1268, e-mail: shop@medenta.ru, www.medenta.ru



Ни в одном из случаев не выявлено новых очагов остеонекроза. Сроки формирования секвестров у пациентов варьировали от 6 до 15 мес. 23 пациента (53,5%) первой группы в настоящее время продолжают лечение, у 20 из них (87%), по данным МСКТ, определяются признаки формирования секвестров, однако клинически подвижность секвестров не обнаружена. Озонотерапия позволяет купировать болевой синдром, проводить профилактику воспалительных осложнений.

Во второй группе формирование секвестров выявлено у 5 пациентов (22,7%), сроки формирования секвестров были в 2–3 раза больше.

### Выводы

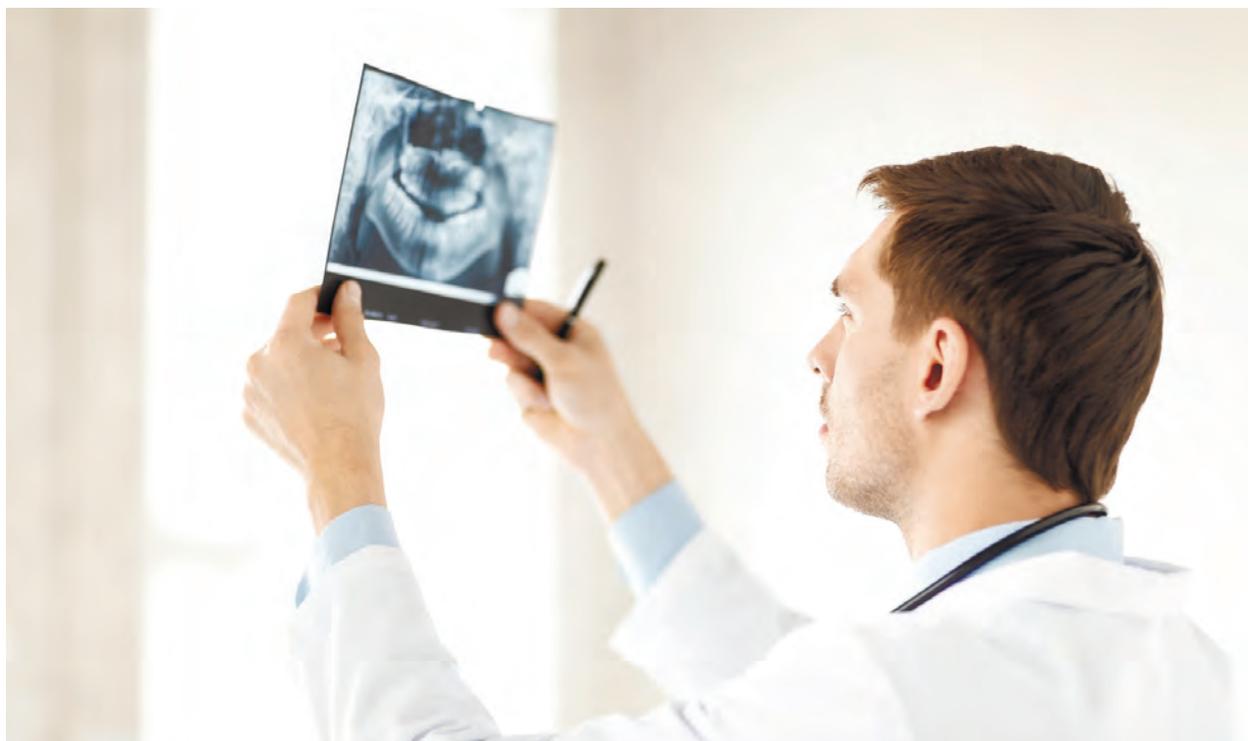
Проблема выбора оптимального метода лечения некрозов челюстей у пациентов, получающих терапию антирезорбтивными препаратами, очень важна. Необходимо повысить информированность стоматологов и онкологов для уменьшения количества больных с поздними стадиями остеонекроза. При планировании лечения надо учитывать индивидуальные особенности пациента и его общее состояние, согласовывать лечение с врачом-онкологом. Главное, улучшить качество жизни пациентов, избежать рисков развития воспалительных осложнений. Применение озонотерапии в составе комплексного лечения больных купирует болевой синдром, приводит к формированию естественной зоны демаркации вокруг очага остеонекроза, что позволяет проводить атравматичные секвестрэктомии и снижает риск появления новых очагов остеонекроза.

Координаты для связи с авторами:

**+7 (926) 544-76-96, dr.natalia.zaslavskaya@gmail.com** – Заславская Наталья Александровна; **+7 (495) 611-43-36, dr.drobyshev@gmail.com** – Дробышев Алексей Юрьевич; **+7 (903) 768-44-00, parodont@inbox.ru** – Волков Александр Григорьевич

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Злокачественные новообразования в России в 2011 году (заболеваемость и смертность)// Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013, 289 с.
2. Константинова М.М. Новые поддерживающие средства (противорвотные, бисфосфонаты, колониестимулирующие факторы). – Практич. онкология, 2002, т. 3, № 4, с. 309–319.
3. Манзюк Л.В., Османова Л.И., Снеговой А.В. «Зомета» в лечении костных метастазов и нарушений минерального обмена у онкологических больных. – Русск. мед. журнал. Онкология, 2007, т. 15, № 25, с. 1924–1933.
4. Рыжов А.Д., Семенов Н.Н. Вторичные поражения костей// РЛС. Энциклопедия клинической онкологии. – М.: РЛС, 2004, с. 335–338.
5. Семенов Н.Н. Эффективность «Деносуаба» при метастазах рака молочной железы в костях. – Вестник РОНЦ, 2011, т. 22, № 3 (85), с. 92–96.
6. Aghaloo T.L., Felsenfeld A.L., Attradis S. Osteonecrosis of the jaw in a patient on Denosumab. – J. Oral Maxillofac. Surg., 2010, v. 68, p. 959–963.
7. Marx R.E. Pamidronate (Aredia) and zoledronate (Zometa) induced avascular necrosis of the jaws: a growing epidemic. – J. Oral Maxillofac. Surg., 2003, v. 61, p. 1115–1117.
8. Otto S., Pautke C., Opelz C. et al. Osteonecrosis of the jaw: effect of bisphosphonate type, local concentration and acidic milieu on the pathomechanism. – J. Oral Maxillofac. Surg., 2010, v. 68, p. 2837–2845.
9. Ruggiero S.L., Dodson T.B., Assael L.A. et al. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Position Paper on Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaws – 2009 Update. – J. Oral Maxillofac. Surg., 2009, v. 67, is. 5, suppl. 1, p. 2–12.



## Особенности подготовки культи зуба к протезированию

Профессор **Хосе Аугусто Родригес**

Ординатор **Джулиана Андраде**

Ординатор **Тамирес Сантана Пероте**

Ординатор **Педро Энрике Кабраль**

**Кафедра реставрационной стоматологии университета Гуарульос (Сан Паоло, Бразилия)**

Доктор **Андрей Лавров**, врач-консультант компании Dentsply

Врач-стоматолог **Карина Бусова**

**Резюме.** В статье рассматриваются особенности подготовки культи зуба к протезированию путем сравнения различных комбинаций цемента и стекловолоконных штифтов при восстановлении культи зуба *in vitro*. Тест на силу фиксации штифта и цемента внутри корневого канала позволяет выявить наилучшее сочетание цемента. Фотоанализ образцов помогает найти самые благоприятные варианты восстановления культи зуба, а также отсутствие пустот и пор внутри корневого канала после фиксации.

**Ключевые слова:** восстановление культи зуба; протезирование; стекловолоконный штифт; композитный цемент; сила фиксации цемента.

## Features of tooth stump prepare for prosthetics

Professor **Jose Augusto Rodrigues**

Ordinator **Juliana Andrade**

Ordinator **Tamires Santana Perote**

Ordinator **Pedro Henrique Cabral**

Doctor **Andrey Lavrov**

Dentist **Karina Busova**

**Summary.** The peculiarities of tooth stump preparation for prosthetics by comparing different combinations of cement and fiberglass pins when restoring tooth stump *in vitro*. Test the strength of fixation pin and cement within the root canal reveals the best combination of cements. Photo analysis of samples helps to find the most favorable options to restore tooth stump, and the absence of voids and pores within the root canal after fixation.

**Keywords:** restoring tooth stump; prosthetics; fiberglass post; composite cement; strength of composite cement.

Это исследование стало возможным благодаря международной встрече лекторов и преподавателей университетских кафедр, съехавших по приглашению компании Dentsply в Швейцарию весной 2012 г. Компания собрала в стенах одного из старейших и престижнейших университетов Цюриха международную группу специалистов по реставрации зубов.

На базе стоматологического факультета проходили обучение лучшие представители специальности из Испании, Португалии, Германии, Нидерландов, Израиля, Бразилии, России и других стран. Были также опробованы инновационные продукты компании. В последующие месяцы результаты закрепили международным обменом

и исследованиями в области терапевтической и ортопедической стоматологии.

В современной ортопедической стоматологии наиболее распространены несъемные конструкции зубных протезов. Несмотря на это, потребность в применении металлокерамических коронок и мостовидных протезов остается очень высокой. Изготовлению цельнокерамических и литых ортопедических конструкций предшествует цепочка клинично-лабораторных этапов. Один из наиболее важных, предопределяющих последующий успех или неудачу лечения, – одонтопрепарирование.

Препарирование зубов – неизбежная операция при изготовлении несъемных протезов. При этом данная процедура не всегда безвредна для опорного зуба и

организма в целом. Однако качество препарирования зубов имеет большее значение и часто определяет эффективность ортопедического лечения. Именно от характеристик препарирования опорных зубов зависит жизнеспособность пульпы, состояние пародонта и окклюзии, косметический результат, защита оставшихся твердых тканей зубов и срок службы самой реставрации.

Немаловажное значение в одонтопрепарировании имеет правильное восстановление культы зуба после эндодонтического лечения. Большой выбор различных методик, штифтов, цемента для фиксации и материалов позволили значительно расширить, ускорить и упростить процедуру восстановления разрушенных твердых тканей перед протезированием, однако такое разнообразие способно поставить в тупик даже опытного клинициста. На сегодняшний день не решены вопросы выбора оптимального метода и режима восстановления, в результате которого формируется культя, обеспечивающая ретенцию несъемных конструкций и долгосрочный функциональный и эстетический результат в зависимости от фиксирующего материала.

От препарирования зуба в области уступа зависит краевое прилегание и устойчивость к кариозному процессу искусственной коронки. Остаются недостаточно освещенными моменты финишной обработки культы зуба и вопрос, какими же характеристиками должна обладать поверхность культы на различных ее участках для обеспечения наиболее качественной совокупности эстетических и функциональных характеристик.

Не менее важный аспект – сравнение свойств материалов и методик восстановления культы зуба композитными материалами.

### Цель исследования

Изучить сочетание различных композитных цемента для фиксации стекловолоконных штифтов и материалов для восстановления культы зуба и выявить наилучшую комбинацию.

### Материалы и методы

Были отобраны 80 удаленных неповрежденных коронных зубов, подобранных по схожему размеру

(рис. 1, а). Все образцы пронумеровали и распределили по индивидуальным боксам (рис. 1, б). Затем их выдержали в дистиллированной воде при комнатной температуре (23 °С) в течение суток. Корни произвольно разделили на восемь групп, по 10 образцов в каждой. Для фиксации стекловолоконных штифтов Easy Post компании Dentsply (США) во всех группах (G1–G8) провели калибровку корневых каналов на глубину 10 мм разверткой диаметром 1,6 мм в соответствии с размером штифтов (рис. 1, в).

В группах G3, G4, G5 дополнительно расширили корневые каналы бором диаметром 2,4 мм на глубину 10 мм строго по ходу канала, зафиксировав образцы в лабораторном фрезерном станке S-1 Junior. В группах G6, G7, G8 корневые каналы расширили бором диаметром 3,6 мм также на глубину 10 мм для имитации экстремально расширенного канала. После этого штифты фиксировали на цементы разных типов. В группах G1, G3, G4, G6, G7 зафиксировали по 10 стекловолоконных штифтов Easy Post на цемент двойного отверждения Calibra (Dentsply) в соответствии с рекомендациями производителя. При этом в группах G4 (дополнительно расширенный корневой канал) и G7 (экстремально расширенный корневой канал) перед фиксацией сформировали индивидуальную культевую вкладку. Штифт, предварительно обработанный адгезивом XP Bond (Dentsply) и полимеризованный в соответствии с рекомендациями производителя, оборачивали в композит Esthet-X (Dentsply) оттенка А3, погружали в корневой канал, обработанный внутри глицерином, затем извлекали в неполимеризованном виде, формируя тем самым индивидуализированный штифт (рис. 2).

Полную полимеризацию штифта выполняли вне корневых каналов. По предварительной версии, подобная тактика способна снизить стресс от усадки объемной порции композитного цемента в процессе полимеризации во время фиксации стекловолоконного штифта в расширенный или экстремально расширенный корневой канал. В группах G2, G5, G8 для фиксации штифтов использовали цемент Core X Flow (Dentsply) с автоматически смешивающей канюлей шприца. Сразу после фиксации все образцы погружали в индивидуальные контейнеры с дистиллированной водой и выдерживали



Рис. 1



Рис. 2

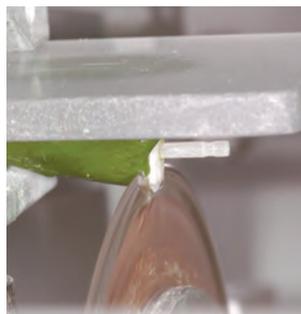


Рис. 3

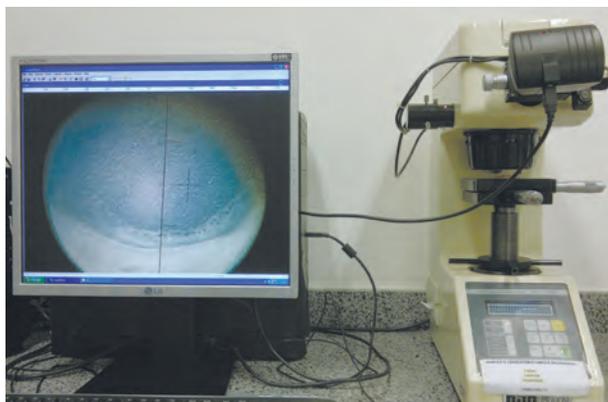


Рис. 4

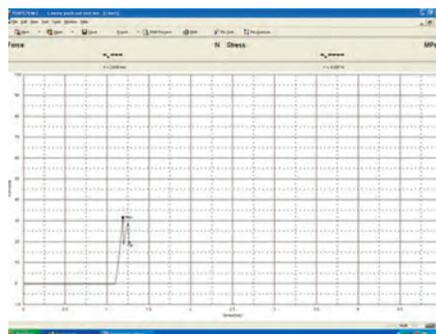


Рис. 5



Рис. 6

Рис. 7 Синей линией обозначена сила фиксации, Н



там не менее двух суток до первых испытаний при 25 °С. Потом все образцы разрезали алмазной циркулярной пилой Buehler Isomet 1000 толщиной около 0,3 мм с водяным охлаждением (рис. 3) строго перпендикулярно ранее зафиксированному штифту на девять частей толщиной около 0,8 мм (при этом учитывали приблизительную толщину пропила, первые и последние куски в исследовании не участвовали). Зубы были распилены согласно направлению их длинной оси. По три части отправили на испытание Push-out test (тест на выталкивание сердцевины образца) на аппарате Shimadzu EZ-S 500N и Microhardness test (тест на микротвердость цемента) на аппарате HVS-1000. Еще три части оставили в качестве резерва для замены на случай дефектов или разрушения образцов для испытаний. Все части сразу распределили по индивидуальным ячейкам с дистиллированной водой и пронумеровали для учета и дальнейших исследований.

Образцы оставались в атмосфере 100%-ной влажности, кроме времени фиксации штифтов, подготовки образцов, фиксации для распила и подготовки для испытаний.

Исзуемые образцы подвергали испытанию после окончательной кристаллизации цемента в темной фазе – не ранее, чем через 24 ч. Образцы проверили на оптическом микроскопе с 20-кратным увеличением и сфотографировали до и после испытания для анализа (рис. 4).

Для исследования на выталкивание использовали универсальную испытательную машину Shimadzu EZ-S 500N со скоростью движения испытательного пина 0,5 мм/мин и записью полного цикла (рис. 5).

Тест на выталкивание выполняли с помощью стального пина, равного диаметру штифта. При этом направление прикладываемой силы совпадало с расположением сердцевины стекловолоконного штифта (рис. 6).

Всего было проведено 240 испытаний образцов: 80 корней зубов, в каждом по 3 части из апикальной, средней и устьевой частей корня зуба. Исследования проходило в три этапа: на первом фотографировали поверхности с двух сторон образца, на втором – проводили испытание на выталкивание сердцевины штифта из представленного образца, на третьем – фотодокументировали с помощью оптического микроскопа с наружной и внутренних сторон образца после испытания.

Такой протокол фиксации и исследования был необходим для сравнения силы ретенции штифта в образцах разных групп и анализа полученных результатов для выявления наиболее предпочтительной методики фиксации стекловолоконных штифтов на композитный цемент. Подобные данные дают возможность проанализировать внутренние механизмы деформации

Средние значения силы фиксации в группах, Н

Группа (материал)							
G1 (Calibra)	G2 (Core X Flow)	G3 (Calibra)	G4 (анатомич. штифт + Calibra)	G5 (Core X Flow)	G6 (Calibra)	G7 (анатомич. штифт + Calibra)	G8 (Core X Flow)
79,37	88,66	62,09	56,25	73,52	81,36	83,25	81,36

и разрушения цементного вещества и всего фиксирующего комплекса «штифт – адгезив – композитный цемент – зуб» в процессе разделения образца с тем, чтобы выделить самые важные участки для удержания стекловолоконного штифта и материала для восстановления культы.

### Результаты и их обсуждение

Изучение силы фиксации стекловолоконного штифта в корневом канале показало, что существует определенная взаимосвязь между силой и методикой фиксации (рис. 7).

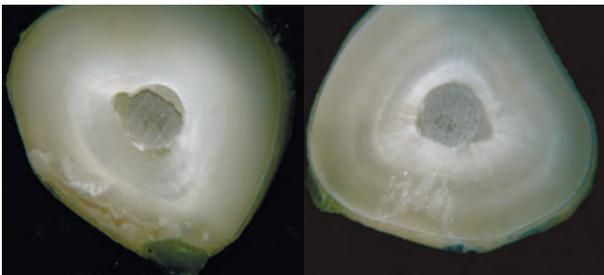
Уже на первом испытании сформировалась интересная взаимосвязь между усилием и перемещением. Так, при первоначальном усилии отмечена деформация образца, которую, вероятно, можно объяснить пластической деформацией цемента, предшествующей разрыву. В каждой группе были выделены минимальные и максимальные пиковые значения, при которых происходил

разрыв или выталкивание сердцевин образцов, а также сформированы средние значения. В группе G1 среднее значение составило 79,37 Н, максимальное – 119,225 Н, в G2 – 88,66 и 170,35 Н, в G3 – 62,09 и 127,1 Н соответственно (таблица).

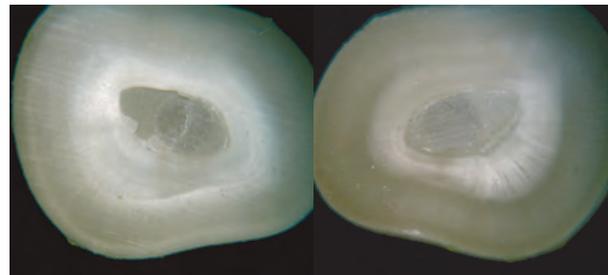
Максимальное среднее значение силы фиксации в данном исследовании было получено в группе G2 (рис. 9), где корневой канал не был дополнительно расширен, а штифт фиксировали на цемент Core X Flow.

Средневзвешенное значение в группах образцов G2, G5, G8 (рис. 9, 12, 15), где фиксацию осуществляли на цемент Core X Flow, также было больше на 8,5%, чем в группах G1, G3, G6 (рис. 8, 10, 13), в которых штифты фиксировали цементом Calibra (243,48 Н против 222,82 Н).

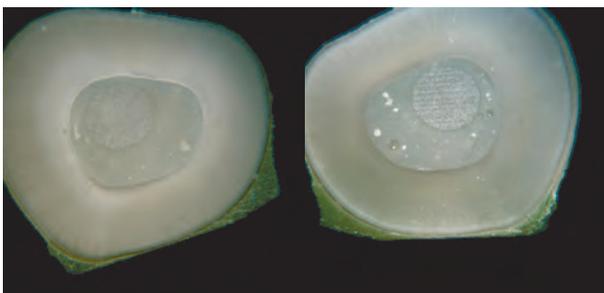
Минимальное значение получено в группе образцов G4 – 56,25 Н (рис. 11), где фиксацию индивидуализированного композитом штифта выполняли на цемент Calibra. Значительных отличий при фиксации на цемент Core X Flow и Calibra не выявлено.



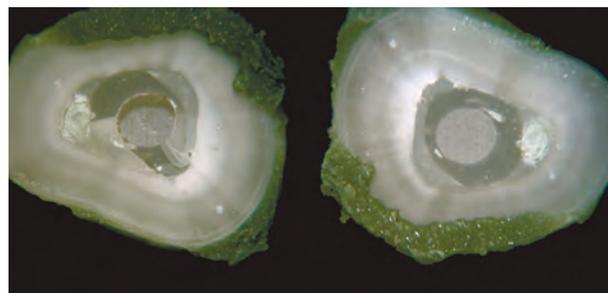
**Рис. 8** Группа G1: корневой канал откалиброван разверткой диаметром 1,6 мм соответственно размеру штифтов на глубину 10 мм; цемент Calibra



**Рис. 9** Группа G2: максимальное среднее значение силы фиксации, корневой канал не был дополнительно расширен, а штифт зафиксировали на цемент Core X Flow



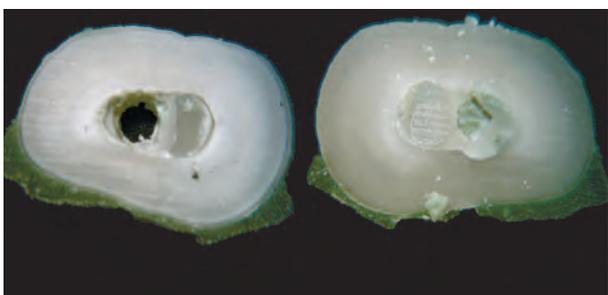
**Рис. 10** Группа G3: расширение бором диаметром 2 мм на глубину 10 мм строго по ходу корневого канала, видны мелкие пузырьки воздуха; цемент Calibra



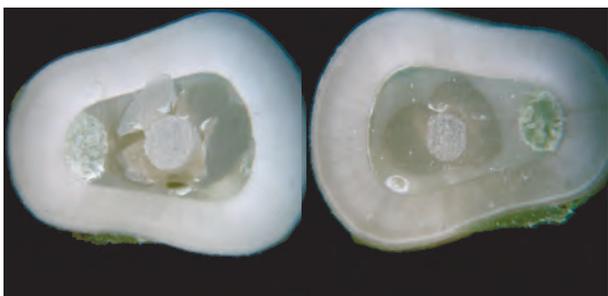
**Рис. 11** Группа G4: расширение такое же, как в группе G10, видны значительные пустоты; индивидуализированный штифт фиксировали на цемент Calibra



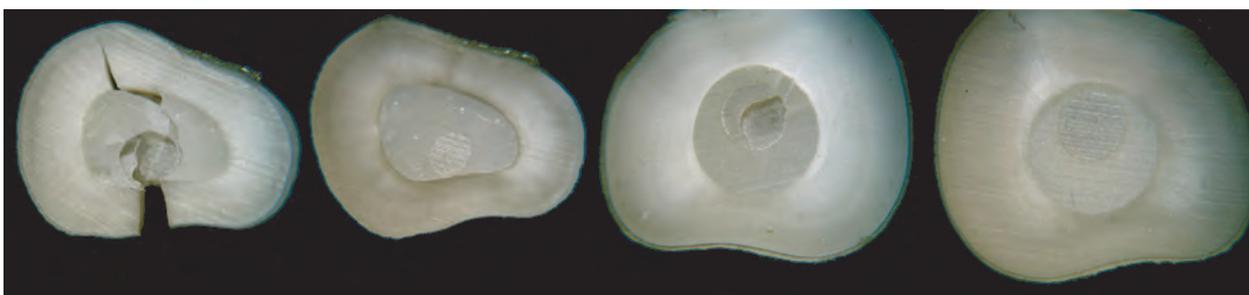
**Рис. 12** Группа G5: канал расширен на 2 мм, цемент Core X Flow; равномерное заполнение пространства корневого канала, разрушение цементной смеси с частичной фиксацией цемента на боковой поверхности стекловолоконного штифта



**Рис. 13** Группа G6: корневой канал заполняли с помощью каналонаполнителя, пустоты, сформировавшиеся при фиксации, не дают в полной мере цементной смеси проявить свои ретенционные свойства; цемент Calibra



**Рис. 14** Группа G7: индивидуализация стекловолоконного штифта не дает значимых преимуществ при фиксации, пустоты и неоднородность цементного слоя, сформировавшиеся при фиксации, резко снижают ретенционные свойства; цемент Calibra



**Рис. 15** Группа G8: цемент Core X Flow смешивали с помощью канюли, в результате получена наиболее однородная по цвету и консистенции цементная смесь, а также одни из наилучших показателей по силе ретенции, что, возможно, привело к разрушению твердых тканей зуба некоторых образцов

При сравнении данных, полученных в группах G3/G6 (143,45 Н), G4/G7 (139,77 Н), G5/G8 (154,88 Н) также не выявлено значимых отличий. Это позволяет сделать вывод о том, что нет видимых преимуществ при фиксации стекловолоконного штифта с индивидуально сформированной культей из композита – образцы групп G4/G7 (рис. 11, 14). Более того, в этих группах отмечены самые низкие показатели силы фиксации, что, очевидно, связано с образованием пузырей и незаполненных цементом пространств между стенкой корневого канала и индивидуализированным штифтом во время фиксации.

Важно, что косвенные данные при сравнении вышеуказанных образцов свидетельствуют о преимуществе автоматических методик смешивания цемента при фиксации стекловолоконных штифтов. Анализ фотографий образцов выявил множественные пузыри воздуха и пустоты в цементной смеси при смешивании шпателем и внесении фиксирующего материала с помощью каналонаполнителя. В то же время при автоматическом смешивании композитного цемента с помощью канюли смесителя была получена наиболее однородная по цвету и консистенции цементная смесь, что определяет ее преимущества по силе фиксации и надежности по сравнению с методиками ручного замешивания.

## Выводы

Таким образом, полученные данные позволяют сделать предварительные выводы о предпочтительном использовании автоматических методик смешивания цемента. Подобная техника замешивания и внесения цемента в корневой канал дает более надежные результаты с точки зрения однородности цементной смеси, полноценности свойств материалов и надежности внесения. Результаты исследования опубликованы в журнале Бразильской ассоциации стоматологов – Brazilian Oral Research, 2013, v. 27.

*Координаты для связи с авторами:*

**+7 (913) 970-99-55, skripkini@mail.ru** – Лавров Андрей Анатольевич

# ЭТАЛОН РЕСТАВРАЦИИ КЛАССА II

НАДЕЖНО. ПРОСТО. БЫСТРО.



Реклама

Система  
секционных матриц

**PalodentPlus<sup>++</sup>**  
Sectional Matrix System

Предсказуемый  
контактный пункт

Рациональный заменитель  
дентина

**SDR<sup>®</sup>**  
Smart Dentin Replacement

Сниженный  
полимеризационный стресс

Универсальный  
нано-керамический композит

**ceram•x•duo<sup>+</sup>**  
nano ceramic restorative

Высокоэстетичная  
и долговечная реставрация

К лучшей стоматологии

**DENTSPLY**

[www.dentsplycis.com](http://www.dentsplycis.com)

## Описание клинического случая посттравматического применения стекловолоконного штифта Exacto (Angelus) для укрепления зуба и восстановления его эстетики

**Хорхе Эустакио**, доктор стоматологических наук, профессор по сертификационной программе реставрационной стоматологии / Бразильская стоматологическая ассоциация (Масейо – AL – Бразилия), аспирант по программе реставрационной стоматологии / СРО Сан-Леопольдо Мандич (Кампинас – SP – Бразилия)

**Рафаэль Калисто**, доктор стоматологических наук, MS, профессор по сертификационной программе реставрационной стоматологии / Бразильская стоматологическая ассоциация (Масейо – AL – Бразилия), магистр реставрационной стоматологии, кандидат медицинских наук в области реставрационной стоматологии – UNESP (Араракуара – SP – Бразилия)

**Илана Паис Тенорио**, доктор стоматологических наук, профессор по программе С.Е. реставрационной стоматологии / NEO стоматологии (Масейо – AL – Бразилия), слушатель по программе реставрационной стоматологии / сертификационной программе реставрационной стоматологии / CETAO (Сан-Паулу – SP – Бразилия)

**Резюме.** В данной статье описывается пошаговое альтернативное лечение травмированного зуба с помощью стекловолоконных штифтов. Их эстетика и прочность гарантирует проведение биосовместимой консервативной терапии. Для достижения успешного результата основополагающее значение имеет тщательное планирование лечения.

**Ключевые слова:** стекловолоконный штифт; эстетическая реставрация; корневой канал; адгезив; цемент; винир.

### Use of a glass fiber post Exacto (Angelus) to reinforce direct composite in a fractured tooth – case report

**Jorge Eustáquio**, DDS, Professor of the Restorative Dentistry Certification Program / Brazilian Dental Association (Maceió – AL – Brazil), Graduate Student / Restorative Dentistry Program / CPO São Leopoldo Mandic (Campinas – SP – Brazil)

**Rafael Calixto**, DDS, MS, PhD, Professor of the Restorative Dentistry Certification Program / Brazilian Dental Association (Maceió – AL – Brazil), Master in Restorative Dentistry, PhD Candidate in Restorative Dentistry – UNESP (Araraquara – SP – Brazil)

**Ilana Pais Tenório**, DDS, Professor of the Restorative Dentistry C.E. Program / NEO Dentistry (Maceió – AL – Brazil), Student of Restorative Dentistry/Certification Program/CETAO (São Paulo – SP – Brazil)

**Summary.** This article describes step by step alternative treatment of the injured tooth with fiberglass pins. Their aesthetics and durability has guaranteed biocompatible conservative therapy. To achieve a successful outcome is fundamental careful treatment planning.

**Keywords:** fiberglass pin; aesthetic restoration; root canal; adhesive; cement; veneer.

Рассмотрим пошаговое альтернативное лечение травмированного зуба с помощью стекловолоконных штифтов. Их эстетика и прочность гарантирует проведение биосовместимой консервативной терапии. Для достижения успешного результата основополагающее значение имеет тщательное планирование лечения.

#### Клинический случай

Пациентка, 30 лет. Обратилась с жалобой на трещины в зубах 11, 12 и 21 после травмы передних зубов верхней челюсти. Был поставлен диагноз «Посттравматический некроз пульпы зуба 11» и предложено эндодонтическое лечение. Из-за некроза коронка зуба сильно потемнела, поэтому полностью восстановить эстетику композитом с



Рис. 1



Рис. 2

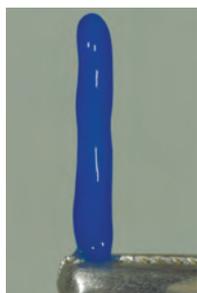


Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9

помощью реставрации IV класса не представлялось возможным (рис. 1).

Во время составления плана лечения исключили процедуру внутриканального отбеливания из-за риска возникновения резорбции корня, так как травма была менее года назад. Для того чтобы получить эстетическую реставрацию, адекватную по форме и цвету, необходимо было расширить препарирование зуба, особенно в изменившейся цвет области шейки, и восстановить зуб с помощью винира либо любой другой безметалловой конструкции.

Чтобы обеспечить прочность реставрации потребовалась установка стекловолоконного внутрикорневого штифта. С согласия пациентки был выбран план лечения: установка в зуб 11 стекловолоконного конического штифта Exacto Translucid (Angelus), восстановление наногибридным композитным виниром IPS Empress Direct (Ivoclar Vivadent), прямая реставрация композитом зубов 12 и 21.

### Дальнейшее лечение зуба 11

После лечения корневого канала зуба 11 пациентка вновь обратилась в клинику недовольная цветом этого зуба.

Обтурация корневого канала была выполнена хорошо, что подтверждено рентгенологически, отсутствовали положительные симптомы горизонтальной и вертикальной перкуссии. Рабочее расстояние от апекса до режущего края – 24 мм. Для припасовки стекловолоконного штифта на адекватную внутрикорневую глубину и для правильного распределения напряжения глубина препарирования корня равнялась 17 мм. При этом оставшаяся апикальная гуттаперча в апикальной области составила 7 мм (рис. 2).

Был выбран стекловолоконный штифт Exacto (Angelus) № 1. Гуттаперчу удалили с помощью бора Largo № 3, финальное препарирование корневого канала завершили, используя бор Exacto № 1 из системы Exacto. Глубину погружения бора контролировал силиконовый стопор. Для проверки положения штифта в канале выполнили контрольный рентгеновский снимок.

Штифт установили в корневой канал таким образом.

#### Штифт

- ◆ травление 37%-ной фосфорной кислотой (Angelus) в течение 30 с (рис. 3);
- ◆ ополаскивание водой;
- ◆ высушивание;
- ◆ нанесение силана Silano (Angelus) в течение 1 мин (рис. 4);
- ◆ легкое высушивание 5 мин;
- ◆ нанесение самополимеризующегося адгезива Fusion Duralink (Angelus) (рис. 5);
- ◆ удаление остатков адгезива сухой микрощеточкой.

#### Корневой канал

- ◆ травление 37%-ной фосфорной кислотой (Angelus) в течение 15 с;
- ◆ ополаскивание водой 30 с;
- ◆ высушивание канала бумажными штифтами;
- ◆ нанесение микрощеточкой праймера Fusion Duralink (Angelus) в течение 20 с (рис. 6);
- ◆ легкое высушивание 5 с;
- ◆ нанесение самополимеризующегося адгезива Fusion Duralink (рис. 7);
- ◆ высушивание и удаление остатков адгезива с помощью бумажных штифтов;
- ◆ фиксация штифта с помощью самополимеризующегося композитного цемента (рис. 8).

Первичную реставрацию выполнили композитом IPS Empress Direct (Ivoclar Vivadent), цвет А3 Дентин и А2 Эмаль.

В следующее посещение установили композитный винир прямым способом. После выбора цвета, вестибулярную поверхность зуба обработали соответствующими алмазными турбинными борами. Область затемненного дентина удалили для получения удовлетворительного эстетического результата.

После изоляции рабочего поля (техника «Раббердам») провели:

- ◆ травление 37%-ной фосфорной кислотой (эмали – 30 с, дентина – 15 с);
- ◆ промывку;
- ◆ высушивание;
- ◆ нанесение адгезива Single Bond 2 (3M ESPE);
- ◆ удаление остатков адгезива сухой микрощеточкой;
- ◆ высушивание и светоотверждение в течение 20 с.

Винир был изготовлен поэтапно из композита IPS Empress Direct (Ivoclar Vivadent) – каждый слой светоотверждали в течение 10 с:

- ◆ начальный слой: с помощью тонкой и гладкой щетки около 60% темных поверхностей было покрыто оттенком 210 Monopaque (Ivoclar Vivadent);
- ◆ слой Dentin Composite с оттенком A2 нанесен на шейку, оттенок A1 Dentin – на среднюю треть и треть режущего края;
- ◆ эффекты режущего края: оттенок WD композита Filtek Z350 XT (3M ESPE) для гало, белый оттенок Tetric Color (Ivoclar Vivadent) для мамелонов, синий – для опалесцирующего эффекта;
- ◆ слой хроматической эмали: оттенок A1E;
- ◆ слой нехроматической эмали: оттенок Trans 30.

Для финишной полировки использовали пасту Enamelize, красный диск Sof Lex (3M ESPE), зеленый, желтый и белый резиновые наконечники Jiffy (Ultradent) и диск FlexiBuff (Cosmedent). Конечный результат показан на **рис. 9**.

В подобных случаях существует несколько вариантов лечения, каждый со своими достоинствами и недостатками [1]. Внутриканальное зубное отбеливание было исключено из-за большой вероятности возникновения резорбции корня, потому что травма произошла не так давно [3]. Кроме того, вероятность повторного потемнения зубов после эндодонтического лечения достаточно высока (10–20% в течение 18 мес и 50% в течение 8 лет наблюдения) [8, 14].

Информация об использовании стекловолоконных штифтов для удерживания крупных реставраций широко представлена в литературе. Эстетические особенности реставраций эндодонтически вылеченных зубов напрямую зависят от выбора материалов. Металлические и углеродные волоконные штифты блокируют светопроводимость и дают неудовлетворительный эстетический результат [7]. Стекловолоконные штифты имеют массу преимуществ [2, 10], среди которых:

- ◆ улучшенная пластичность [9];
- ◆ равномерное распределение напряжения вдоль корня [4–6];
- ◆ отсутствие коррозии [10];
- ◆ отсутствие лабораторной работы [10];
- ◆ малоинвазивное препарирование корневого канала, сохраняющее ткани зуба [10];

- ◆ возможность использования для прямых реставраций вкладок, виниров и цельных коронок [10];
- ◆ возможность удаления штифта и перелечивания зуба при необходимости [10];
- ◆ большая пропускная способность, более быстрое светоотверждение композитов и адгезивов [13].

Адгезив Fusion Duralink (Angelus) и композитный цемент, использовавшиеся в данном клиническом случае, самополимеризующиеся. Цементы, для которых необходима светополимеризация не могут обеспечить лучшую фиксацию внутри корневого канала [11]. Кроме того, светоотверждаемые адгезивы противопоказаны для бондинга внутрикорневых штифтов [12].

Несомненно, фарфоровые конструкции служат дольше и имеют лучшую стабильность цвета, но они значительно дороже. Композит – консервативный выбор малоинвазивной терапии. Этот материал требует надлежащих технических навыков со стороны стоматолога, а его прочность зависит от привычек пациента. Со временем может понадобиться перешлифовка

*Координаты для связи с авторами:*

**+7 (499) 946-46-09; shop@medenta.ru**

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Andrade O.S. Kina S., Hirata R. et al. Planejamento e Técnica. Adesão Intra-Radicular e Implicações Clínicas Sobre Restaurações De Dentes Tratados Endodonticamente. – Sidney: Odontologia estética, 2008, 287 p.
2. Assmussen E., Peutzfeldt A., Heitmann T. Stiffness elastic limit and strength of newer types of endodontic posts. – J. Dent., 1999, № 27, p. 275–278.
3. Attin T., Paqué F., Ajam F. et al. Review of the current status of tooth whitening with the walking bleach technique. – Int. End. J., 2003, № 36, p. 313–329.
4. Calixto L.R., Silva M.A.B., Clavijo V.G.R. et al. Tratamento de Dentes Despolpados: Aspectos Biomecânicos na Escolha do Retentor Intrarradicular. – Dent. Scien. Clín. Pesq. Integr., 2008, № 2 (7), p. 225–231.
5. Ferrari M., Vichi A., García-Godoy F. Clinical evaluation of fiber reinforced epoxy resin posts and cast post and cores. – Am. J. Dent., 2000, Spec. is., p. 15B–18B.
6. Ferrari M., Vichi A., Mannocci F. et al. Retrospective study of the clinical performance of fiber posts. – Am. J. Dent., 2000, № 13, p. 9b–13b.
7. Fradeani M., Aquilano A., Barducci G. Aesthetic restoration of endodontically treated teeth. – Pract. Periodont. Aesthet. Dent., 1999, № 11 (7), p. 761–768.
8. Friedman S., Rotstein I., Libfeld H. et al. Incidence of external root resorption and esthetic results in 58 bleached pulpless teeth. – Endod. Dent. Traumatol., 1988, № 4 (1), p. 23–26.
9. Mac Isaac A.M., Hoen C.M. Intracoronal bleaching: concerns and considerations. – J. Can. Dent. Assoc., 1994, v. 60, № 1, p. 57–64.
10. Muniz L. Reabilitação estética em dentes tratados endodonticamente: pinos de fibra de vidro e possibilidades clínicas conservadoras. – São Paulo: Santos, 2010, 316 p.
11. Muniz L., Mathias P. The influence of sodium hypochlorite and root canal sealers on post retention in different dentin regions. – Oper. Dent., 2005, № 30 (4), p. 533–539.
12. Roberts H.W., Leonard D.L., Vandewalle K.S. et al. The effect of a translucent post on resin composite depth of cure. – Dent. Mater., 2004, № 20 (7), p. 617–622.
13. Salameh Z. Fracture resistance and failure patterns of endodontically treated mandibular molars restored using resin composite with or without translucent glass fiber posts. – JOE, 2006, № 32, p. 752–755.
14. Waterhouse P.L., Numm M. Intracoronal bleaching of nonvital teeth in children and adolescents interim results. – Quintessence Int., 1996, № 27 (7), p. 447–453.

# ANGELUS

# Стекловолоконные штифты

## EXACTO TRANSLUCENT

Стекловолоконные внутрикорневые прозрачные конические штифты



### ПРИМЕНЕНИЕ

- Поддержка прямых и не прямых реставраций

### Высокая прозрачность и конусная форма

- Улучшенная рентгеноконтрастность - обеспечивает рентгеновскую визуализацию;
- Стандартные боры с неактивным кончиком для точной калибровки каналов под соответствующие размеры штифтов;
- Высокая концентрация стекловолоконных нитей - лучшие механические свойства;
- Специальное стекловолокно с высокой прозрачностью;
- Двойная конусность - подходит под форму каналов;
- Модуль эластичности схож с дентиновым - снижен риск поломки корня;
- Силиконовый стопер для идентификации размеров и удобства припасовки;
- Для прямого использования - экономия времени и затрат;
- Продольные нити - простота удаления;
- Разнообразие размеров - подходит для любых клинических случаев



Размеры 0.5, 1, 2 and 3.

## Сравнительная характеристика эффективности использования стеклоиономерных цементах в клинике стоматологии детского возраста



Профессор  
**Г.И. Скрипкина**,  
доктор медицинских  
наук, заведующая  
кафедрой



Ассистент  
**Т.С. Митяева**



Ассистент  
**Ю.Г. Романова**

### *Кафедра детской стоматологии ОмГМА (Омск)*

**Резюме.** Для изучения эффективности применения стеклоиономерных цементах (СИЦ) в клинике стоматологии детского возраста проводили лечение неосложненного кариеса на жевательных и проксимальных поверхностях 108 временных и постоянных моляров методом препарирования и постановки пломбы. Изучали клинические и лабораторные параметры эффективности применения СИЦ. Установлено, что для детского стоматологического приема предпочтительнее СИЦ «Фуджи VIII» (GC) и «ЦемФил» («СтомаДент»). Данные СИЦ способны сохранять свои свойства в течение продолжительного времени после постановки пломбы, что немаловажно для профилактики осложнений кариозного процесса у детей.

**Ключевые слова:** стеклоиономерные цементы; кариес у детей; технологические свойства; клиника детской стоматологии.

### Comparative clinical research on the use of glass ionomers in pediatric dentistry

Professor **Galina Skripkina**, Doctor of Medical Sciences, Head of Department

Assistant **Tatyana Mitiaeva**

Assistant **Yulia Romanova**

*Department of Pediatric Dentistry Omsk State Medical Academy*

**Summary.** The research on effectiveness of use of glass ionomers in pediatric dentistry has been based on 108 clinical cases of cure of uncomplicated caries on chewing and proximal surfaces of primary and permanent molars through preparation and sealing. The research was focused on clinical and in-vitro parameters of glass ionomers use effectiveness. It has been established that the best glass ionomers for use in pediatric dentistry are Fuji VIII (GC) and CemFil (Stomadent). These glass ionomers are capable of preserving their qualities for a long time after the seal has been made, which is important for prevention of complications of carious process among children.

**Keywords:** glass ionomers; caries among children; technical qualities; pediatric dentistry practice.

**В** детской стоматологии при реставрации временных зубов весьма важен выбор пломбировочных материалов. Основные требования к ним: отсутствие токсичности и биосовместимость; наличие адгезии к твердым тканям зуба; укрепление оставшейся структуры зуба; простота постановки; небольшая стоимость. В настоящее время этим параметрам соответствуют стеклоиономерные цементы (СИЦ). По мнению ряда авторов, если бы прочность СИЦ на диаметральное растяжение была на порядок выше, они стали бы иде-

альными пломбировочными материалами для детской стоматологии.

Стеклоиономеры появились на стоматологическом рынке в 1976 г. С тех пор для улучшения их свойств было предложено немало модификаций рецептуры. Процесс совершенствования продолжается и в настоящее время. В зависимости от клинического применения СИЦ разделяют на три типа (McLean, 1998): фиксирующие, восстановительные (реставрационные), подкладочные цементы. В свою очередь, восстановительные СИЦ Т.Р. Croll,

J.W. Nickolson классифицируют на самоотверждаемые (классические, или традиционные), металлomodифицированные и полимеромодифицированные [1, 3, 4, 5–7].

Закономерен вопрос: каким разновидностям современных СИЦ стоит отдавать предпочтение на практическом приеме в клинике детской стоматологии, если учитывать, что производителей СИЦ с каждым годом становится все больше?

### Цель исследования

Сравнительная оценка эффективности применения различных стеклоиономерных цементав в клинике стоматологии детского возраста.

### Материалы и методы

Для изучения эффективности применения стеклоиономерных цементав в клинике стоматологии детского возраста была сформирована группа из 27 детей в возрасте 3–7 лет. Проводили лечение неосложненного кариеса на жевательных и проксимальных поверхностях 108 временных и постоянных моляров методом препарирования и постановки пломбы из СИЦ.

Для чистоты эксперимента СИЦ подразделили на две группы: «Классика» (порошок + дистиллированная вода) и «Порошок + жидкость». Группу «Классика», в

свою очередь, разделили на две подгруппы: АРТ – «Аквион Арт» («Владмива»), «Дентис Арт» («СтомаДент») и «Машинная обработка» – «Аква Ионофил» (VOCO), «КемФил» («СтомаДент»). Группу «Порошок + жидкость» представляли материалы «Цемион» («Владмива»), «ЦемФил» («СтомаДент»), «Глассин Рест» («Омега-Дент»), «Фуджи VIII» (GC). Клинические исследования проводили на кафедре детской стоматологии ОмГМА. Лабораторные – в лаборатории разработки и физико-химических испытаний стоматологических материалов ЦНИИС и ЧЛХ (Москва).

В клиническом исследовании обращали внимание на технологичность материалов как при замешивании, так и при работе в полости рта. Результаты оценивали по пятибалльной шкале. После постановки пломб проводили динамическое наблюдение через 3 и 6 мес: устанавливали наличие вторичного кариеса и качество краевого прилегания пломбы. Краевое прилегание материала определяли с помощью аппарата «ДентЭст» по методике Г.Г. Ивановой [2]. В лабораторных исследованиях изучали прочность при сжатии, кислотную эрозию.

### Результаты и их обсуждение

После проведенного исследования получены следующие результаты (табл. 1–3). Наилучшее краевое прилегание

**Таблица 1** Результаты клинического исследования свойств стеклоиономерных цементав группы «Классика»

Свойство	«Аквион Арт» («Владмива»)*	«Дентис Арт» («СтомаДент»)*	«КемФил» («СтомаДент»)	«Аква Ионофил» (VOCO)
Краевое прилегание материала через 3/6 мес, мКА	**18–22 ***20–25/**25–30 ***23–28	**15–18 ***17–22/**20–25 ***18–22	**13–15 ***15–20/**17–22 ***20–24	**13–18 ***10–15/**15–20 ***17–21
Удобство при замешивании, балл	3	4	4	4
Адаптируемость к стенкам к/п, балл	4	5	5	5
Форма после затвердевания, балл	3	4	4	4
Консистенция материала, балл	4	5	5	4
Адгезия к инструментам, балл	3	4	4	3
Время затвердевания/ рабочее время, мин	4–4,5/1,5–2	3–4/1,5–2	4/1,5	5–6/2,5–3,5
Вторичный кариес через 3/6 мес, +; -	-/+ при арт-методике	-	-	-
Рентгеноконтрастность, +; -	+	+	+	+
Наличие кондиционера, +; -	+	+	-	-
Покрытие, защитный слой, +; -	+	-	-	Финал Варниш ЛЦ
Предварительная/окончательная обработка, мин/ч	15 мин / 24 ч	7 мин / 24 ч	7 мин / 24 ч	4–6 мин / 24 ч

**Прим.:** \*для материалав с пометкой «Арт» использовалась арт-методика; \*\*I класс по Блэку; \*\*\*II класс по Блэку.

в группе СИЦ «Порошок + жидкость» как через 3, так и через 6 мес наблюдения показали материалы «Фуджи VIII» и «ЦемФил». Хорошие показатели получены при испытании материала «Дентис Арт» в подгруппе материалов «Классика – Арт». В подгруппе «Классика – Машинная обработка» показатели у всех СИЦ оказались практически одинаковыми. Лучшие показатели технологичности отмечены у материалов: «Фуджи VIII», «ЦемФил», «КемФил», «Дентис Арт» и «Аква Ионофил». Для клинической стоматологии очень важно, что все материалы, которые под-

вергались испытанию, оказались рентгеноконтрастными. Данное свойство СИЦ позволяет клиницисту вовремя диагностировать вторичный кариес и контролировать краевое прилегание пломб II класса по Блэку.

К некоторым СИЦ, отобранным для исследования, прилагался кондиционер, к другим – нет. Применение кондиционера может улучшить качество адгезии, но он неудобен для использования в клинике детской стоматологии, поэтому его наличие в комплекте пломбировочного материала скорее недостаток, чем преимуще-

**Таблица 2** Результаты клинического исследования свойств стеклоиономерных цементав группы «Порошок + жидкость»

Свойство	«Цемион» («Владмива»)	«ЦемФил» («Стома-Дент»)	«Глассин Рест» («Омега-Дент»)	«Фуджи VIII» (GC)
Краевое прилегание материала через 3/6 мес, мкА	**6–11 ***7–13/**10–15 ***9–13	**5–9 ***2–7/**9–11 ***7–10	**7–10 ***5–12/**10–15 ***8–13	**2–5 ***3–8/**5–9 ***6–10
Удобство при замешивании, балл	4	5	4	5
Адаптируемость к стенкам к/п, балл	4	5	4	5
Форма после затвердевания, балл	4	5	3	5
Консистенция материала, балл	4	5	4	5
Адгезия к инструментам, балл	3	5	3	5
Время затвердевания/ рабочее время, мин	5–5,5/2–2,5	3–4/2–2,5	5–6/1,5–2	2–3/1,5
Вторичный кариес через 3/6 мес, +; -	-	-	-	-
Рентгеноконтрастность, +; -	+	+	+	+
Наличие кондиционера, +; -	+	-	-	GS Caviti conditioner/GS Dentin conditioner
Покрытие, защитный слой, +; -	+	-	(рекоменд.) +	GS Fuji Coat LS
Предварительная/окончательная обработка, мин/ч	15 мин / 24 ч	7 мин / 24 ч	15-20 мин / 24 ч	6 мин

**Прим.:** \*\*I класс по Блэку;\*\*\*II класс по Блэку.

**Таблица 3** Результаты лабораторных испытаний стеклоиономерных цементав группы «Порошок + жидкость»\*

Пункт НД ГОСТ Р51744-2001	Наименование технического требования	Результаты испытаний			
		«Фуджи VIII» (GC)	«ЦемФил» («СтомаДент»)	«Глассин Рест» («Омега-Дент»)	«Цемион» («Владмива»)
П. 5.12, табл. 1	Прочность при сжатии, МПа, не <130	194	183	127	139
П. 5.12 табл. 1	Кислотная эрозия, не >0,05 мм/ч	0,002	0,0072	0,101	0,002
П. 7.8	Цвет: образцы одного цвета должны иметь ΔE не >2,5	1,73	2,56	1,79	1,16
П. 7.14	Непрозрачность С 0,70	0,871	0,849	0,872	0,95

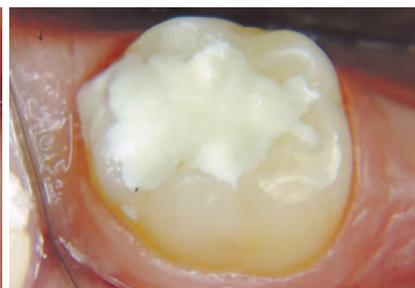
**Прим.:** \*источник – протокол технических испытаний ЦНИИС и ЧЛХ от 09.09.2013.



**Рис. 1** Фиссурный кариес зуба 36



**Рис. 2** Препарированная кариозная полость в зубе 36



**Рис. 3** Пломба из СИЦ «ЦемФил» («СтомаДент») после наложения

ство. Недостатком для детской стоматологии является и длительное время затвердевания пломбировочного материала.

Если анализировать результаты лабораторных исследований в группе СИЦ «Порошок + жидкость» (см. табл. 3), то самыми прочными при сжатии оказались материалы «Фуджи VIII» и «ЦемФил». «Глассин Рест» не смог выдержать даже минимальной нагрузки 130 Мпа (прочность составила 127 Мпа). Не выдержал он и минимум кислотной эрозии.

### Клинический случай

Пациентка В., 8 лет. Обнаружена скрытая кариозная полость в зубе 36. Показатели электропроводности эмали фиссуры зуба составили 2,5 мкА, что говорит о наличии кариозной полости в пределах эмали и дентина (рис. 1). Принято решение о лечении кариеса дентина методом препарирования и постановки пломбы из СИЦ «ЦемФил» («СтомаДент»).

В процессе раскрытия кариозной полости удалена вся эмаль, лишённая дентинной поддержки. На этапе некротомии использовали микромотор и контроль кариес-маркером. При формировании полости отпрепарированы овальные, мягкие контуры, без острых углов. Проведена медикаментозная обработка и подсушивание кариозной полости (рис. 2).

Была наложена пломба из СИЦ «ЦемФил» (рис. 3). Ее функциональное состояние оценивали через 3 и 6 мес. Определяли краевое прилегание пломбы и наличие вторичного кариозного процесса. Объективную оценку проводили с помощью электрометрии (ЭПД). Был использован электродиагностический аппарат «Дентэст» («Геософт-Дент»). Краевое прилегание материала после

пломбирования через 3 мес составило 5 мкА, через 6 мес – 8 мкА, что говорит об удовлетворительном результате лечения.

### Выводы

Анализируя результаты клинических и лабораторных испытаний представленных СИЦ, можно сделать вывод, что для детского стоматологического приема предпочтительнее материалы «Фуджи VIII» (GC) и «ЦемФил» («СтомаДент»). Данные представители семейства СИЦ наиболее удобны для детского стоматолога в условиях клинического приема. Они способны сохранять свои свойства в течение продолжительного времени, что немаловажно для профилактики осложнений кариозного процесса у детей.

*Координаты для связи с авторами:*

**+7 (913) 970-99-55, skripkini@mail.ru** – Скрипкина Галина Ивановна

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Даггел М.С. Атлас по реставрации молочных зубов. – М.: Лори, 2002, 134 с.
2. Иванова Г.Г., Леонтьев В.К., Жорова Т.Н. Электрометрические методы в диагностике, прогнозировании, профилактике, лечении основных поражений твердых тканей зубов.//Метод. рекомендации. – Институт стоматологии, 2012, № 1 (54), с. 68–69.
3. Корчагина В.В. Лечение кариеса зубов у детей раннего возраста. – М.: МЕДпресс-информ, 2008, 161 с.
4. Справочник по детской стоматологии.//Под ред. Камерона А.С., Уидмера Р.П. – М.: Мед-пресс-информ, 2003, 288 с.
5. Стоматология детей и подростков.//Под ред. МакДональда Р.Е., Эйвери Д.Р. – М.: Мед-пресс-информ, 2003, 766 с.
6. Albers H.F. Tooth-colored restoratives. Principles and techniques. – London: BC Decker, 2002, 312 p.
7. McDonald R.E., Avery D.R. Dentistry for the child and adolescence. – London: Mosby Elsevier, 1988, 937 p.



## Применение озона в комплексном лечении стоматологических заболеваний

Врач-стоматолог **М.К. Макеева**

*Отделение терапевтической стоматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова*

**Резюме.** Озонотерапия хорошо изучена и широко применяется в различных областях стоматологии. Свойства озона позволяют использовать его в комплексном лечении кариеса и его осложнений, заболеваний пародонта и некоторых слизистой оболочки рта. В статье описано применение озono-воздушной смеси в кариеcологии, эндодонтии, пародонтологии и хирургической стоматологии. Аппарат Prozone – один из самых современных озонаторов. Он станет дополнением любой стоматологической практики.

**Ключевые слова:** озонотерапия; аппарат; кариес; канал; насадка.

### Ozone therapy in complex treatment of dental diseases

Dentist **Mariya Makeeva**

*Operative Dentistry Department, First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov*

**Summary.** Ozonotherapy is well-known and widely used in all dental fields. Ozone properties allow using it in treatment of caries lesions, endodontic pathologies, periodontitis and some mucous membrane diseases. Using of ozone and oxygen mixture in cariology, endodontics, periodontology and dental surgery is described in this article. Modern ozonegenerator Prozone could be a convenient addition to dental practice.

**Keywords:** ozonotherapy; apparatus; caries; channel; nozzle.

**П**роблема воздействия на микроорганизмы полости рта актуальна с тех пор, как была определена роль микробного фактора в развитии стоматологических заболеваний. В век активного развития фармацевтической промышленности и синтеза различных антибактериальных препаратов наблюдается тенденция к расширению показаний как к местному,

так и к системному использованию антибактериальных средств, что приводит к неуклонному росту антибиотико-резистентных штаммов и снижению эффективности ряда препаратов.

Одна из особенностей проведения антисептической обработки в комплексе лечения различных стоматологических заболеваний – сложность доставки антибак-





**Рис. 1** Озоногенератор Prozone (W&H, Австрия)

териального вещества в обрабатываемую область. Так происходит не только из-за сложного доступа, но и в силу многочисленных механизмов защиты бактерий, а также специфики организации их жизнедеятельности в полости рта: тенденция к образованию биопленки на поверхности зуба, в кариозной полости или корневом канале, наличие некротизированных тканей или глубоких пародонтальных карманов. Этим и объясняется поиск новых средств борьбы с патогенной микрофлорой полости рта, разработка более совершенных методик и аппаратов.

Антибактериальные свойства озона известны очень давно. Отрицательно заряженный ион кислорода, выделяющийся при контакте озона с атмосферным воздухом, – сильнейший окислитель, уничтожающий все известные вирусы и бактерии, что делает его одним из наиболее эффективных антибактериальных средств, применяемых в медицине.

Механизм антибактериального действия озона заключается в избирательном разрушении клеточной мембраны бактерий одноатомным кислородом. Кроме того, молекула озона обладает значительно меньшими размерами по сравнению с молекулой любого известного антисептического препарата, а значит, лучшей проникающей способностью, что является большим преимуществом для воздействия на микроорганизмы полости рта, организованные в бляшку или биопленку.

При применении в комплексном лечении заболеваний пародонта озон показывает высокую эффективность в отношении пародонтопатогенных микроорганизмов, улучшает процесс заживления после оперативных вмешательств [1], в том числе после имплантации.

Озон обладает сильным антимикробным действием против кариесогенных микроорганизмов и благодаря хорошей проникающей способности не только оказывает антисептическое действие на поверхности, но и проникает в заместительный дентин. Он обеспечивает

окисление продуктов жизнедеятельности бактерий, что приводит к сдвигу pH в щелочную сторону и способствует поступлению минеральных ионов в твердые ткани зуба [6]. По данным клинических исследований, обработка озono-кислородной смесью помогает реминерализации твердых тканей зуба [3, 5].

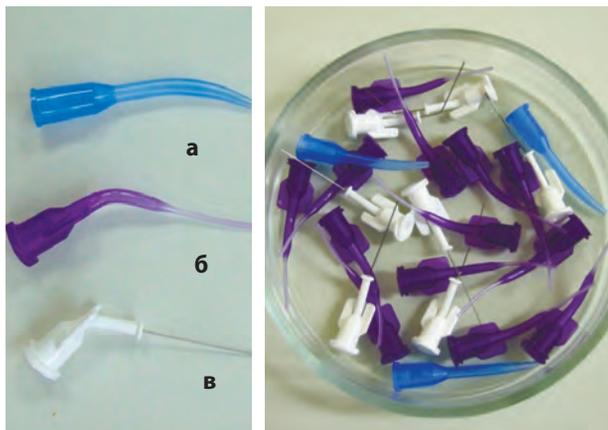
Одно из преимуществ озона при применении в эндодонтии – высокая эффективность в отношении микрофлоры корневого канала, как организованной в пленку, так и в виде суспензии. Кроме того, благодаря качественному высушиванию дентинной стенки обработка озono-воздушной смесью усиливает сцепление герметиков на основе эпоксидных смол с поверхностью дентина [2, 4, 7].

По данным обзора отечественной и зарубежной литературы, можно сделать вывод, что озонотерапия эффективна в комплексном лечении различных стоматологических заболеваний.

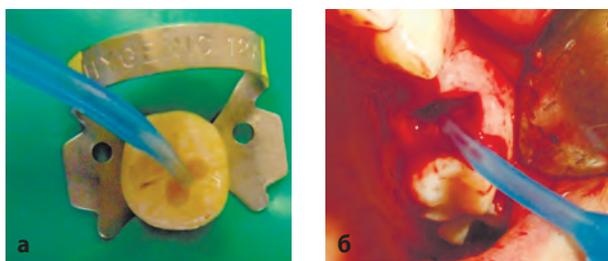
Развитие озонотерапии до настоящего времени ограничивалась токсичностью озона, а также сложностью доставки его в обрабатываемую область [4]. Для безопасного проведения озонотерапии необходим контроль концентрации, скорости подачи и времени воздействия [1]. Разработка таких аппаратов стала возможной благодаря изобретению озонрезистентных материалов.

Требованиям безопасности полностью соответствует наиболее современный из генераторов озона – Prozone, последняя разработка австрийской компании W&H (рис. 1). Аппарат предназначен для применения в эндодонтии, при лечении кариеса, воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта. Безопасное использование аппарата гарантировано запатентованным датчиком, который не допускает превышения необходимого объема и времени подачи озона. Доставку озono-воздушной смеси обеспечивают различные насадки.

В аппарате предусмотрены четыре временных режима: 6, 12, 18 и 24 с, сопровождающиеся звуковым сигналом, что дает возможность контролировать начало и окончание обработки, не глядя на аппарат. Шестисекундный режим предназначен для обработки кариозной полости сразу после удаления некротизированных тканей и протравливания, а также для обработки герпетических эрозий и афт слизистой оболочки полости рта. Обработку лунки зуба после удаления и операционных ран в имплантологии и пародонтальной хирургии рекомендовано проводить в 12-секундном режиме. Для антисептической обработки пародонтального кармана используют 18-секундную программу, а 24-секундная программа необходима для дезинфекции и высушивания системы корневых каналов непосредственно перед obturацией.



**Рис. 2** Насадки: **а)** Coro; **Рис. 3** Насадки к аппарату **б)** Perio, **в)** Endo Prozone в чашке Петри

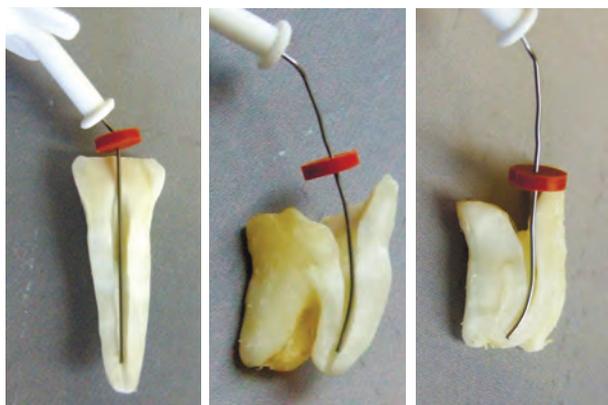


**Рис. 4** Обработка с помощью насадки Coro: **а)** кариозной полости; **б)** лунки зуба 25 (фото из архива М.С. Гостева)



**Рис. 5** Обработка пародонтального кармана зуба 42 насадкой Perio

**Рис. 6** Обработка дистального канала зуба 47 насадкой Endo



**Рис. 7** Обработка каналов различной кривизны

Для удобства обработки различных областей полости рта разработаны насадки трех типов (рис. 2). Они надежно фиксируются к наконечнику с помощью резьбы и не допускают утечки газовой смеси.

Цвет насадок зависит от их назначения, что ускоряет выбор нужной в процессе работы и предотвращает усталость глаз врача (рис. 3).

Насадка Coro предназначена для обработки кариозных полостей (рис. 4, а) и поверхности операционной раны (рис. 4, б).

Гладкая насадка Perio предназначена для безболезненной обработки пародонтальных карманов. Благодаря достаточной длине, небольшой толщине и гибкости она легко проникает даже в самые труднодоступные области (рис. 5).

Насадку Endo используют для дезинфекции корневых каналов (рис. 6). Тонкая и гибкая, она имеет диаметр, соответствующий размеру 35 по ISO, и позволяет обрабатывать каналы различной кривизны (рис. 7).

Свойства озона делают возможным его широкое применение в комплексном лечении кариеса и его осложнений, заболеваний пародонта и слизистой оболочки рта. Способность озона стимулировать реминерализацию повышает эффективность лечения кариеса в стадии пятна и гиперестезии зубов. Аппарат Prozone не требует специальных условий и длительного обучения персонала, а применение озона в комплексном лечении стоматологических заболеваний не приводит к значительному удлинению стандартного протокола лечения.

*Координаты для связи с авторами:*

**119991, Москва, ул. Большая Пироговская, дом 2, стр.4**

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безрукова И.В., Грудянов А.И. Использование медицинского озона в стоматологии. – Стоматология, 2001, № 2, с. 61–63.
2. Безрукова И.В., Петрухина Н.Б., Дмитриева Н.А. с соавт. Применение медицинского озона в эндодонтической практике (предварительные результаты микробиологического исследования). – Стоматология, 2008, № 6, с. 24–26.
3. Baysan A., Lynch E. Clinical reversal of root caries using ozone: 6-month results. – Am. J. Dent., 2007, № 20 (4), p. 203–208.
4. Bojar W., Czarnecka B., Pryliński M. Shear bond strength of epoxy resin-based endodontic sealers to bovine dentin after ozone application. – Acta Bioeng. Biomech., 2009, № 11 (3), p. 41–45.
5. Holmes J., Lynch E. Evidenced based research into ozone treatment in dentistry. – J. Dent. Res., 2004, № 2, p. 82.
6. Lynch E., Smith E., Baysan A. et al. Salivary oxidising activity of a novel anti-bacterial ozone-generating device. – J. Dent. Res., 2001, № 80, p. 13.
7. Stoll R., Venne L., Jablonski-Momeni A. et al. The disinfecting effect of ozonized oxygen in an infected root canal: an in vitro study. – Quintessence Int., 2008, № 39 (3), p. 231–236.

# prozone

АППАРАТ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ОЗОНА  
ОТ АВСТРИЙСКОЙ КОМПАНИИ W&H DENTALWERK

PEOPLE HAVE PRIORITY



Реклама

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНА:

мощнейший антибактериальный эффект, великолепное средство обезболивания

## АППАРАТ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ СТОМАТОЛОГИИ:

- в эндодонтии, пародонтологии, ортодонтии;
- в хирургии и имплантологии;
- для дезинфекции коронок, мостовидных протезов, вкладок;
- при лечении кариеса, герпеса, гингивитов, стоматитов, афтозных язв;
- при повышенной чувствительности зубов;
- для коагуляции.

**Представительсво W&H В МОСКВЕ:** Тел.: 499 / 270 48 68 Web-site: [www.wh.com/ru\\_cis](http://www.wh.com/ru_cis) E-mail: [info.ru@wh.com](mailto:info.ru@wh.com)

<b>ИМПОРТЕРЫ</b>	Дентекс, Москва	ОМТ, Москва	Эксподент, Москва	Уралквадромед, Екатеринбург	Дистрибуция в Санкт-Петербурге –
<b>фирмы W&amp;H</b>	Тел.: 495/ 974 30 30	Тел.: 495/ 223 15 60	Тел.: 495/ 959 92 92	Тел.: 343/ 262 87 50	Алвик-Медэкспресс
	495/ 269 00 88	495/ 229 33 75	495/ 332 03 16	343/ 262 88 51	Тел.: 812/ 326 29 17

prozone

## Исследование влияния методов полировки на шероховатость поверхности фрезерованного полимерного материала

Старший лаборант **А.А. Пивоваров**

Профессор **С.Д. Арутюнов**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой

*Кафедра клинической стоматологии № 2 МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ*

**А.С. Усеинов**, кандидат физико-математических наук, заведующий отделом исследования физико-механических свойств

*Технический университет сверхтвёрдых и новых углеродных материалов Минздрава РФ*

**Резюме.** Информация, полученная при анализе результатов исследования шероховатости поверхности фрезерованного полимерного материала с помощью атомно-силовой микроскопии, может быть полезной в том случае, если разработаны и обоснованы рекомендации по интерпретации полученных данных. Целью исследования было изучение поверхности фрезерованного полимерного материала в зависимости от способа полирования, а именно: на стоматологической установке в кабинете врача-стоматолога, на установке «Эрго Бокс», в зуботехнической лаборатории. Атомно-силовая микроскопия визуализировано показала различия шероховатости поверхностей фрезерованного полимерного материала в зависимости от способа полирования. Полученные данные свидетельствуют о сходстве шероховатости поверхностей фрезерованного полимерного материала, полированного на установке «Эрго Бокс» и в зуботехнической лаборатории.

**Ключевые слова:** полимерный материал; атомно-силовая микроскопия; шероховатость; полирование; установка «Эрго Бокс».

### Study of finishing methods on a rough surface milled polymer material

Senior laboratory **Anton Pivovarov**

Professor **Sergey Arutyunov**, Doctor of Medical Science, Head of Department

*Department of clinical dentistry № 2 MSUMD named after A.I. Evdokimov*

**Aleksey Useinov**, Head of Department Research physico-mechanical properties of Technical University of Superhard and Novel Carbon Materials

**Summary.** Information obtained in the analysis of the research results of the surface roughness of milled polymer material using atomic force microscopy can be useful if developed and proved guidelines for the interpretation of the results. The aim was to study the surface milled polymeric material depending on the method of polishing, namely on the dental unit in the office of a dentist, on the Ergo Boxing in the laboratory. Atomic force microscopy showed differences visualized milled surface roughness of the polymer material, depending on the method of polishing. The obtained results suggest the similarity of the surface roughness of the polymer material milled polished on the Ergo Boxing and dental laboratories.

**Keywords:** polymer material; atomic force microscopy; roughness; polishing; installation Ergo Boxing.

Повышение эффективности ортопедического стоматологического лечения больных с дефектами зубов, зубных рядов и послеоперационными нарушениями целостности челюстей – многофакторная задача. Среди важнейших этапов ее осуществления – выбор конструкционного материала, технология его обработки и способ формирования поверхности. Поры, царапины, каверны, шероховатость и неровности поверхности зубного протеза напрямую сказываются на коэффициенте трения, от которого, в

свою очередь, зависит износостойкость конструкционного материала и, следовательно, долговечность ортопедической конструкции [1].

Зубные протезы независимо от их конструкционных особенностей подвергаются постоянной статической и динамической (циклической) функциональной нагрузке. Для полимерных материалов наиболее разрушительны циклические нагрузки. Из-за низких прочностных характеристик, усталостной прочности возникают трещины, которые под воздействием ци-

клических функциональных нагрузок ведут к поломке конструкции протеза. Поэтому выбор материала для технологии зубных протезов, особенно в диапазоне переменных нагрузок, очень важен. Достаточная прочность конструкционного материала – залог клинического успеха пользования протезом [2, 5].

## Материалы и методы

Для исследования влияния методов обработки на шероховатость поверхности образцы полиметилметакрилата были подготовлены несколькими методами: быстрая макрофрезеровка, медленная макрофрезеровка, полировка в зуботехнической лаборатории, полировка в установке «Эрго Бокс» и в клинике с помощью стоматологической установки.

При быстрой фрезеровке использовали фрезу диаметром 4,0 мм, частота вращения 1800 об/мин, скорость подачи в плоскости образца 2,0 мм/с. При медленной фрезеровке – фрезу диаметром 2,0 мм, частота вращения 1800 об/мин, скорость подачи в плоскости образца 0,1 мм/с.

Шероховатостью поверхности называют совокупность неровностей, образующих микрорельеф поверхности материала на некоторой базовой длине. Шероховатость возникает главным образом вследствие пластической деформации поверхностного слоя заготовки при ее обработке из-за неровностей режущих кромок инструмента, трения, вырывания частиц материала с поверхности заготовки, вибрации заготовки и инструмента и т.п. [6].

Существуют разные способы измерения шероховатости: визуальный (сравнение контролируемой поверхности с аттестованным образцом сравнения), бесконтактный (микроскопия), контактно-щуповой (профилометрия, атомно-силовая микроскопия).

Благодаря высокой разрешающей способности, отсутствию чувствительности к незначительным загрязнениям, цвету, а также отражающей способности поверхности, контактно-щуповой метод считается наиболее точным способом измерения шероховатостей микро- и нанометрового диапазона.

Для измерения шероховатости контактно-щуповым методом применяют профилометры и атомно-силовые микроскопы. Профилометр – более грубый инструмент и в основном используется для измерения шероховатости в диапазоне от долей микрометра до десятков и сотен микрометров. Атомно-силовые микроскопы (АСМ) точнее и потому набирают популярность в последнее время [4]. Среди преимуществ данных приборов – контроль высоты рельефа поверхности с точностью, превышающей 1,0 нм, высокие латеральное разрешение (менее 10,0 нм) и угол заострения наконечника,

возможность получения трехмерного изображения поверхности (оно позволяет оценить сегментарность, анизотропию текстурированной поверхности, т.е. имеет большую информативность, чем двухмерный профиль, измеряемый классическими профилометрами). Атомно-силовое изображение имеет большую наглядность, позволяет визуально отметить особенности рельефа, плохо поддающиеся анализу численными методами.

В данной работе для исследований методом АСМ использовали зондовую нанолaborаторию «Интегра Прима» (ЗАО НТ-МДТ, Россия). Для получения изображения рельефа применяли метод полуконтактной сканирующей зондовой микроскопии, основанный на взаимодействии с поверхностью колеблющегося на резонансной частоте кантилевера с частотой несколько сотен кГц.

Параметры шероховатости рассчитывали по данным кадра АСМ-изображения в соответствии с рекомендациями ГОСТ Р [3]. Средняя арифметическая шероховатость  $R_a$  (average roughness) измеряется в метрах и определяется как среднее отклонение всех точек СЗМ-изображения от средней плоскости в соответствии со следующим выражением:

$$R_a = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |y_i|$$

Средняя квадратичная шероховатость  $R_{ms}$  (root mean square roughness) измеряется в метрах и определяется как среднее значение измеренных отклонений от средней плоскости в соответствии со следующим выражением:

$$R_{ms} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N y_i^2}$$

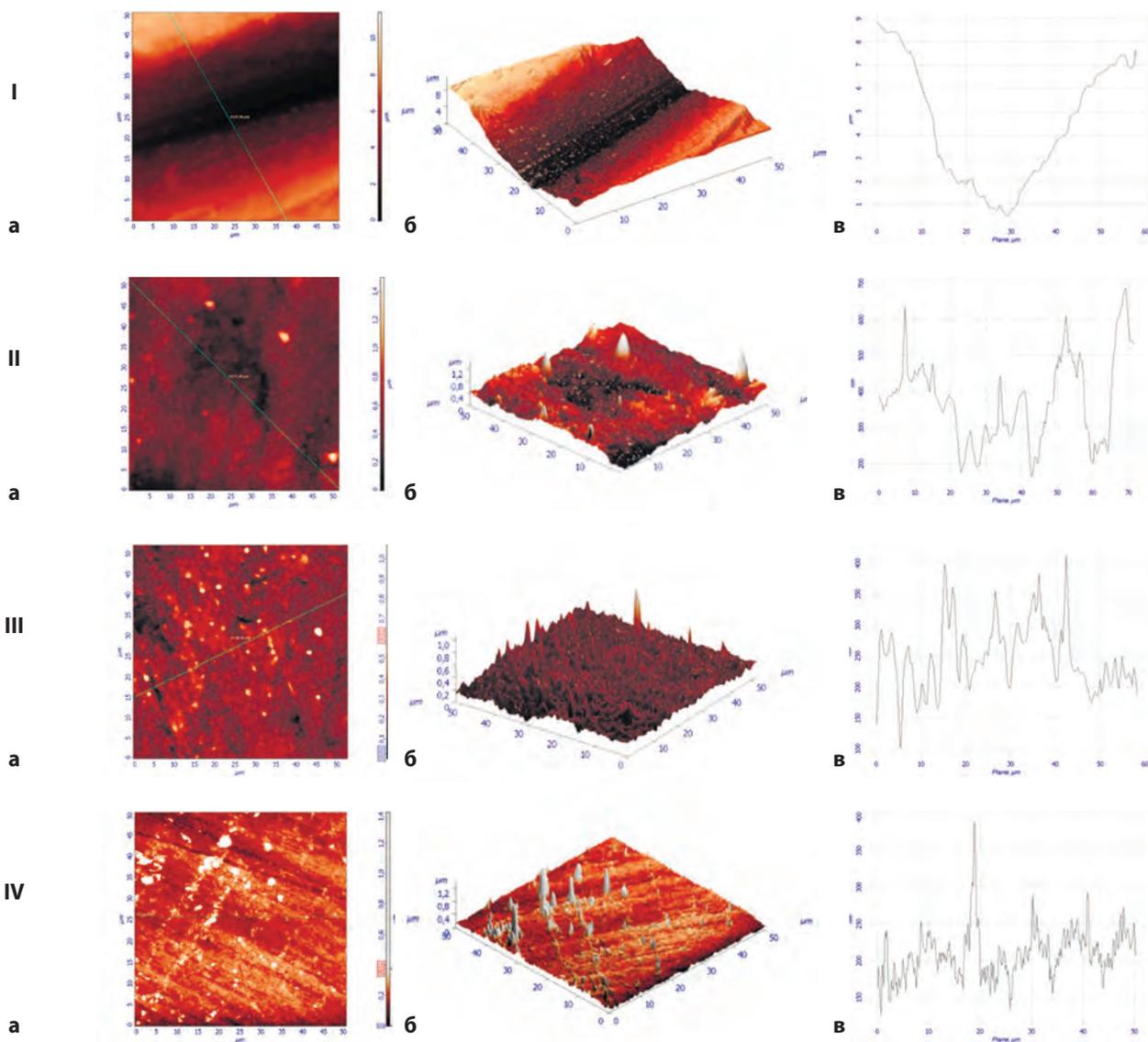
Параметр  $R_z$  (ten point height) измеряется в метрах и выражает среднюю арифметическую шероховатость, рассчитанную по пяти максимальным высотам и пяти впадинам на исследуемом участке поверхности.

## Результаты и их обсуждение

На рис. 1 приведены примеры изображений рельефа поверхности и профилей сечений исследованных материалов, расположенные по степени уменьшения шероховатости поверхности.

Для поверхности образца после быстрой фрезеровки АСМ-изображения рельефа поверхности не были получены, поскольку перепад высот превышает 10 мкм – диапазон работы датчика в сканере атомно-силового микроскопа. Были сделаны оптические фотографии поверхности обоих фрезерованных образцов (рис. 2).

На фотографиях видно явное отличие в рельефе образцов. После быстрой фрезеровки остаются глубокие канавки, направление которых, вероятно, связано с программой движения фрезы. Неровности после обработки (среднее расстояние между канавками) неравномерно распределены по поверхности образца. Похожие не-



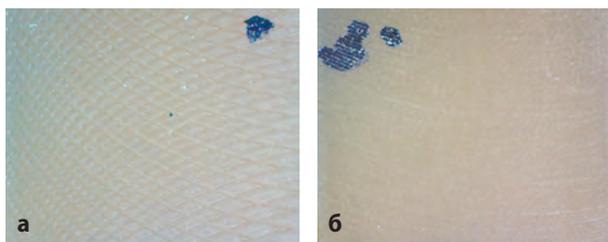
**Рис. 1** Изображения рельефа после: **I** – медленной макрофрезеровки; **II** – полировки в клинике; **III** – полировки в эргобоксе; **IV** – полировки в лаборатории  
**а)** двухмерное АСМ-изображение поверхности; **б)** соответствующее трехмерное представление; **в)** профиль поперечного сечения

ровности рельефа видны и на образце после медленной фрезеровки (рис. 2, б), но у них меньше шаг (около 100,0 мкм) и глубина (около 10,0 мкм), они равномерно расположены на всей площади, хотя имеют определенное направление. У поверхности канавки на дне и скло-

не микрорельеф с невысокой шероховатостью, состоящий из неровностей, имеющих то же направление, что и канавка. Скорее всего, данные неровности отражают форму фрезы, использованной при обработке образца.

Характер рельефа и шероховатость поверхности образцов после полировки резко отличается от фрезеровки. Прежде всего, поверхность получается значительно более гладкой, на ней не видно глубоких борозд, характерных для следов от фрезы.

На образцах, полированных в лаборатории, видны полосы от полировки глубиной в несколько десятков нм и шагом в несколько мкм. На поверхности присутствуют частицы, принимающие форму острых выступов на АСМ-изображении. Частицы собраны в агломераты и неоднородно распределены по поверхности образца.



**Рис. 2** Оптические фотографии поверхностей образцов после фрезеровки: **а)** грубой; **б)** обычной. Ув. x 10

Параметры шероховатости поверхности образцов

Показатель, нм	Фрезеровка		Полировка		
	Быстрая	Медленная	Лаборатория	«Эрго Бокс»	Клиника
$R_a$	–	1270±820	75±45	85±50	110±64
$R_{ms}$	–	1480±880	130±70	115±60	170±90
$R_z$	>5000	3830±1140	920±380	640±280	990±600

Эти частицы могут быть продуктами износа материала образца или частицами полировочной смеси. Такие частицы нередко имеют невысокую адгезию с подложкой и легко отделяются от поверхности при слабом механическом взаимодействии. Возможно, данным образцам следует провести дополнительную финишную очистку поверхности после полировки, которая устранил эти неровности. Способ и параметры такой процедуры следует подбирать после анализа состава и механических свойств частиц.

На образцах, полированных в установке «Эрго Бокс», не видно полос полировки, но имеются одиночные частицы подобно тем, что наблюдались на образцах из лаборатории, хотя их значительно меньше, и они менее склонны к образованию агломератов. Рельеф поверхности образцов, полированных в «Эрго Боксе», имеет несколько больший перепад высот по сравнению с рельефом образцов, полированных в лаборатории.

На образцах, полированных в клинике, не видно полос полировки, имеются одиночные частицы подобно тем, что наблюдались на всех полированных образцах. Значительных агломератов не наблюдается. Перепад высот неровностей на поверхности образцов достигает сотни нм, что является наибольшим значением среди полированных образцов.

Сводные результаты по измерению шероховатости на всех пяти образцах приведены в **таблице**. Параметры шероховатости определяли по АСМ-изображениям поверхностей при размере кадра 50x50 мкм. Приведены средние значения по 2–3 образцам каждого вида, для каждого значения указано его стандартное отклонение.

Как видно, полированные образцы имеют на порядок меньшую шероховатость, чем образцы после фрезеровки. Поверхность всех образцов неоднородна и параметры шероховатости на различных участках могут сильно отличаться, что отражается в измеренном стандартном отклонении.

На образцах после фрезеровки имеются неровности с определенным направлением, которое задается алгоритмом обработки образца и формой рабочей части фрезы.

На поверхностях полированных образцов видны неровности в виде выступающих частиц, которые могут быть связаны с плохим отводом продуктов износа при полировке или прилипанием частиц полировочной смеси к образцу. Наличие данных частиц приводит к увеличению разницы между среднеарифметической и среднеквадратичной шероховатостью.

Вероятно, дополнительная финишная обработка (очистка) поверхности может значительно уменьшить измеряемую шероховатость образцов за счет удаления выступов, представляющих собой одиночные частицы или их агломераты.

**Выводы**

Методы полировки дают существенно меньшую шероховатость поверхности по сравнению с фрезерованием. Образцы, полируемые в лаборатории, имеют меньшую шероховатость по сравнению с полировкой в клинике. При полировке в установке «Эрго Бокс» шероховатость сопоставима с результатами полировки в лаборатории.

*Координаты для связи с авторами:*

**+ 7 (499) 153-14-53, [klinstom@mail.ru](mailto:klinstom@mail.ru)** – кафедра клинической стоматологии № 2 МГМСУ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апресян С.В. Оптимизация временных зубных протезов из полиуретана. – Автореф. канд. дисс., М., 2012, МГМСУ, 127 с.
2. Арутюнов С.Д., Ерошин В.А., Перевезенцева А.А. с соавт. Критерии прочности и долговременности временных несъемных зубных протезов. – Институт стоматологии, 2010, № 4, с. 84–85.
3. ГОСТ Р 8.700-2010 Методика измерений эффективной высоты шероховатости поверхности с помощью сканирующего зондового атомно-силового микроскопа.
4. Миронов В.Л. Основы сканирующей зондовой микроскопии. – Н. Новгород: РАН, Ин-т физики микроструктур, 2004, 110 с.
5. Перевезенцева А.А. Врачебная тактика выбора конструкционного материала временных зубных протезов. – Автореф, канд. дисс., М., 2012, МГМСУ, 136 с.
6. Bennett J.M., Mattsson L. Introduction to Surface Roughness and Scattering, Optical Society of America. – Washington: D.C., 1989, 110 с.

## Коммуникативность – профессионально важное качество стоматолога

Профессор **Л.И. Ларенцова**, доктор медицинских наук

*Кафедра факультетской терапевтической стоматологии, кафедра педагогики и психологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ*

**Резюме.** В повестку дня образовательного процесса поставлена конкретная задача формирования у студентов профессиональной коммуникативной компетенции. Указанная программа осуществляется в МГМСУ в два этапа. С 2007 г. на кафедре педагогики и психологии реализуется экспериментальный модуль занятий по теме: «Психологические основы взаимодействия врача-стоматолога и пациента» для студентов очного и заочного отделений стоматологического факультета и факультета средних профессиональных стоматологических специальностей, а с 2011 г. – и для студентов медицинских вузов стоматологических специальностей по программам ГОС и ФГОС-3 по дисциплине «Психология, педагогика». Программа первого этапа состоит из цикла лекций и практических семинаров, иллюстрированных примерами из клинической практики врача-стоматолога. Второй этап – интегрирование полученных студентами знаний и навыков в учебный процесс на клинических кафедрах.

**Ключевые слова:** коммуникативность; терапевтический альянс; студент.

### Professional communication skills as the important quality of any dentist

Professor **Liana Larentsova** Doctor of Medical Sciences

*Department of Faculty Preventive Dentistry, Department of Faculty Pedagogy and Psychology MSUMD named after A.I. Evdokimov*

**Summary.** The agenda of the educational process a specific task: the formation of students of professional communicative competence. This program is carried out in two stages MSUMD. Since 2007, the Department of Pedagogy and Psychology implemented pilot training module on Psychological foundations of interaction the dentist and the patient for full-time students and part-time offices dental faculty and faculty of vocational dental specialties, and from 2011, and for medical students universities dental specialties CRP program and GEF-3 on the subject Psychology, Pedagogy. The program is the first phase consists of a series of lectures and workshops, illustrated with examples from clinical practice dentist. The second stage – the integration of the obtained knowledge and skills of students in the learning process for clinical departments.

**Keywords:** communication skills; treatment alliance; student.

**Н**еотъемлемая и важная часть современной стоматологической практики приходится на обязательное профессиональное общение врача-стоматолога с коллегами и пациентами. Более того, изменившиеся в стране общественно-социальные условия в настоящее время настоятельно требуют от врача повышенного внимания к этим взаимоотношениям. Данное обстоятельство ставит на повестку дня образовательного процесса конкретную задачу формирования у студентов профессиональной коммуникативной компетенции или, другими словами, умения профессионально и по существу общаться с пациентами для более эффективного оказания им стоматологической помощи. Европейская ассоциация стоматологического образования (ADEE) на своем 38-ом конгрессе, состоявшемся в 2012 г. во французском Лионе, выделяя важнейшие задачи профессионального обучения будущих стоматологов, особое внимание обратила на следующие качества, необходимые врачам для успешной работы.

- профессиональное мастерство;
- умение общаться (с пациентами, их родственниками и близкими, а также со своими коллегами);
- сбор и использование информации для обеспечения процесса лечения;
- обучение пациентов первичной профилактике;
- улучшение стоматологического здоровья пациентов;
- управление болевыми ощущениями и тревожными состояниями (определение происхождения, продолжительности страха, стресса, умение с помощью психологической навыков по возможности устранять эти проблемы).

Наверное, неслучайно умение общаться поставлено Европейской ассоциацией стоматологического образования на второе место, сразу после профессионального мастерства врача-стоматолога. В российской программе обучения стоматологическим специальностям первой профессиональной компетенцией названа способность

и готовность реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с пациентами, их родителями и родственниками, своими коллегами и медицинским персоналом (ПК-1).

Таким образом, роль стоматолога в современной трактовке не должна замыкаться в сугубо профессиональные рамки, в его работу привносится существенный социальный элемент. В настоящее время этого требуют не только гуманистические принципы общества, но и экономическая действительность. Пациенты предпочитают те стоматологические учреждения, где им предоставляется качественная медицинская помощь и возможность корректного общения, и тех врачей, с которыми они чувствуют себя раскованно и комфортно. Установление пациентом доверительных отношений с врачом и медицинским персоналом могут стать основой, на которой в дальнейшем будут базироваться процесс лечения и, что не менее важно, долгосрочное сотрудничество.

Понятно, что формирование способностей студента к коммуникативным навыкам во многом зависит от обучения его этим качествам в соответствующих медицинских заведениях по программе психологического взаимодействия врача и пациента в рамках принятой этики и деонтологии [9].

Программы наших стоматологических учебных заведений до недавнего времени вообще не включали в общеобразовательный курс обучения психологические основы межличностных отношений [11]. Учитывая потребность общества в качественной стоматологической помощи, принимая во внимание накопленный отечественный и зарубежный опыт по обучению студентов стоматологических школ психологическим основам межличностного общения, представляется целесообразным рассмотреть возможность более широкого использования этого совокупного опыта в системе стоматологического образования. И такая работа уже проводится в МГМСУ. На кафедре педагогики и психологии разработана программа курса «Психологические основы стоматологической практики». Для его теоретического обеспечения составлены и изданы учебники: «Психология» М.А. Лукацкого и М.Е. Остренкова (2007) и «Психология для стоматологов» Н.В. Кудрявой (2007) [1, 2]. Усилиями двух кафедр написаны методические пособия для студентов по данной теме [3, 4, 6, 8, 10], одно из них «Взаимодействие врача и пациента: психология гармоничных взаимоотношений» введено в стандарты обучения [7].

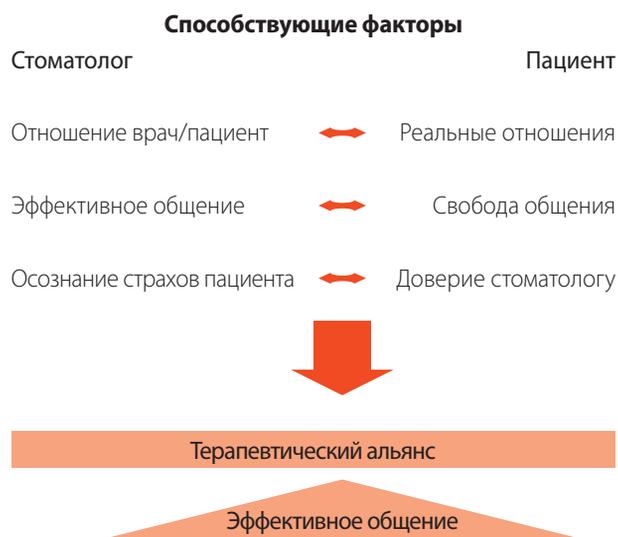
Указанная программа осуществляется в МГМСУ в два этапа. С 2007 г. реализуется экспериментальный модуль занятий по теме «Психологические основы взаимодействия врача-стоматолога и пациента» для студен-

тов очного и заочного отделений стоматологического факультета и факультета средних профессиональных стоматологических специальностей (зубные техники, гигиенисты, фельдшеры), а с 2011 г. – и для студентов медицинских вузов стоматологических специальностей по программам ГОС, ФГОС-3 по дисциплине «Психология, педагогика».

Программа первого этапа цикла начинается с вводной лекции «Психология общения», в которой рассматриваются понятие и разные формы общения, их содержание, цели и средства, дается определение общения и трех его сторон: коммуникативной, интерактивной и перцептивной, а также предназначение общения различных видов. Объясняется понятие обратной связи и механизмы ее действия, важность овладения знаниями о коммуникативных возможностях человека, профессиональных особенностях общения с пациентами различного возраста.

Методика, которой придерживается кафедра, базируется на принципе лично-ориентированного общения между врачом и пациентом. Личностное – значит сугубо доверительное. Только через доверительность можно снять психологические барьеры, закрывающие внутренний мир пациента, его психологический настрой, раскрыть темперамент и подсознательное поведение.

В лекции о профессиональном общении освещаются и вопросы, которые в настоящее время пользуются повышенным исследовательским интересом, а именно, взаимопонимание и налаживание правильных рабочих контактов между стоматологом и пациентом во время амбулаторного приема. В специальной лекции на тему «Взаимодействие врача и пациента на стоматологическом приеме» рассматриваются модели взаимоотношений в системе «врач – пациент». Что касается стоматологии, то исследования характера взаимоотношений между врачами и пациентами в прошлом концентрировались, в основном, на поведении, переживаниях и эмоциях пациентов, упуская из виду эффект влияния процесса лечения на самого врача и его психологическую нагрузку. Взаимоотношения врача и пациента на стоматологическом приеме не остаются перманентно статичными. Они изменяются со времени первого собеседования и развиваются далее в процессе реализации плана лечения. Во многих случаях постепенно происходит формирование более доверительного типа взаимоотношений. Для этого уровня рабочих контактов характерна динамика взаимодействия двух сторон, а также способность обоих партнеров совместно участвовать в принятии решения о плане лечения. Оно должно быть результатом взаимодействия двух личностей, решающих общую проблему, – сохранение здоровья пациента.



**Рис. 1** Факторы, способствующие формированию и сохранению терапевтического альянса

Традиционное обследование пациента на стоматологическом приеме предусматривает ряд этапов. Их квалифицированное проведение играет ключевую роль при диагностике и последующем лечении многих, не только стоматологических, заболеваний. Эффективность такого обследования пациента зависит от умения врача-стоматолога создать то, что в медицинской психологии называется терапевтическим альянсом (ТА), – установление доброжелательных рабочих взаимоотношений с пациентом.

В вышеупомянутой лекции дается понятие и определение терапевтического альянса. Его можно рассматривать как базовую конструкцию межличностного взаимодействия, при котором создается взаимоприемлемая рабочая атмосфера между врачом и пациентом. Сущность ТА со стороны пациента выражается в способности последнего понять и согласиться с предложенным ему планом лечения. Вместе с тем, ТА дает стоматологу возможность узнать, почему пациент соглашается или не соглашается на тот или иной метод, что, в конечном итоге, облегчает врачу практическую реализацию намеченного плана лечения.

При удачном формировании такого альянса пациент добровольно соглашается с предложенным ему планом, даже при непростых условиях его практического осуществления. Используя преимущества ТА, стоматолог с успехом может создать нужную рабочую атмосферу, способствующую проведению необходимых вмешательств с наименьшими эмоциональными затратами для обеих сторон.

Однако цели такого, как говорят сегодня, управления пациентами могут быть достигнуты только в том случае, когда стоматолог владеет определенными

коммуникативными знаниями и навыками. Для этого ему, в частности, необходимо уметь различать факторы, которые способствуют или мешают формированию ТА, определять на основании первичного собеседования с пациентом специфику построения альянса и необходимые меры для его создания.

В лекции рассматриваются данные о позитивных факторах, способствующих формированию ТА (рис. 1), определяющих характер взаимоотношений стоматолога и пациента, разбираются этапы первоначального собеседования.

Факторы, способствующие информационному обмену взаимоотношений «стоматолог – пациент», как уже говорилось, одинаково важны для обоих участников процесса. Умение стоматолога эффективно общаться, внимательно выслушивать пациента, осознавать и принимать его страх (врач обязан помнить, что пациент имеет право на подобные эмоции в кресле, а долг врача помочь ему преодолеть их) в большинстве случаев зеркально влияет на готовность пациента делиться своими переживаниями, опасениями и тревогами с врачом и, самое главное, формирует у пациента доверие к доктору.

На лекциях и практических занятиях внимание студентов фокусируется на психологическом профиле, т.е. личностной типологии пациента, его эмоциональном настрое, мнении о состоянии здоровья и пожеланиях в отношении предстоящего плана лечения. Все эти вопросы должны учитываться в общей клинической диагностике любого заболевания. Социальные и психологические факторы, которые воздействуют одновременно и на пациента, и на стоматолога, используются в учебном процессе для иллюстрации становления терапевтического альянса.

Если формирование и сохранение ТА зависит от профессионального мастерства, умелого общения стоматолога с пациентом, взаимного доверия, доброжелательности и согласия, то среди его разрушающих факторов – профессиональный стресс и синдром выгорания врача-стоматолога [5], а также состояние непреодолимого страха пациента (рис. 2).

Умение квалифицированно распознавать и устранять потенциальные опасности формирования терапевтического альянса могут оказаться решающими в налаживании нужного взаимодействия между стоматологом и пациентом.

Учитывая важность данной проблематики, ей посвящают отдельные лекции: «Боязнь и страх пациента на стоматологическом приеме» и «Профессиональный стресс, синдром эмоционального выгорания и их профилактика у врача-стоматолога».

В учебном процессе проведение методов клинического обследования при первоначальном контакте

с пациентом нередко вызывает у студента-стоматолога практические затруднения. Данный этап обследования часто забирает, по словам студентов, больше сил, чем само лечение. Студенты чувствуют неуверенность, волнение, а порой и страх, что подтверждает необходимость обучения их коммуникативным навыкам с самого начала профессионального становления.

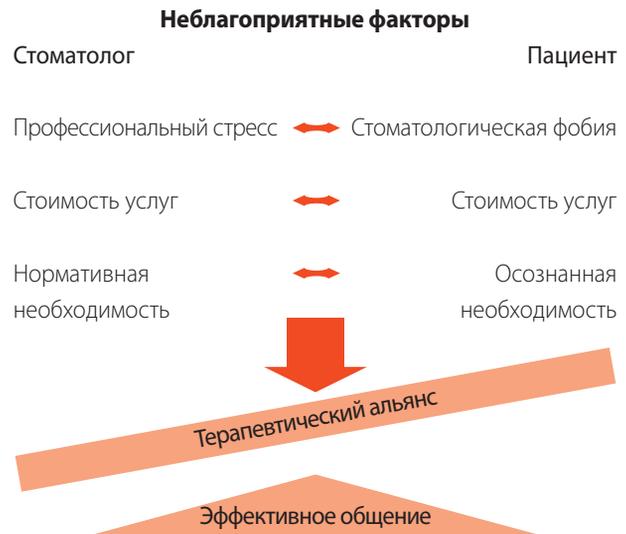
Поэтому этапы конкретного подхода к формированию ТА детально рассматриваются на семинарских занятиях данного курса (установление контакта, создание эмпатической атмосферы, признание врачом права пациента на боязнь и страх, проведение правильно структурированного интервью, формирование доверия пациента, принятие совместного решения, предотвращение конфликтов в стоматологической практике). Для того чтобы нужный альянс сформировался уже при первом собеседовании (интервью), все внимание врача должно быть сфокусировано на личностных особенностях пациента (личностно-ориентированный подход).

Не секрет, что довольно часто существуют отличия в представлениях стоматолога и пациента о необходимости и логической последовательности плана лечения. Необходимость лечения в представлении стоматолога базируется на его профессиональных знаниях и опыте (нормативная необходимость). Для пациента же такая потребность обусловлена прошлым стоматологическим опытом (прочувствованная необходимость) и возможностью участвовать в составлении плана лечения (выраженная необходимость).

При этом стоимость услуг также можно считать значительным фактором в формировании ТА. Для стоматолога этот вопрос связан прежде всего с оценкой его профессионального мастерства и опыта, тогда как для пациента здесь суммируются не только финансовые затраты на лечение, но и моральные издержки, вытекающие из необходимости ухода с работы в неурочное время, и эмоциональными переживаниями, неизбежно связанными со стоматологическим лечением. Понимание студентом особенностей, которые потенциально мешают формированию и поддержанию такого альянса важно для него с практической точки зрения.

Отдельный семинар этого блока занятий посвящен взаимоотношениям врача и пациента при работе с детьми и пациентами пожилого и преклонного возраста.

Особо хочется отметить семинарское занятие «Конфликты в стоматологической практике». На семинаре разбираются основные понятия конфликтологии, причины и способы предотвращения конфликтов. Накопленный опыт свидетельствует, что конфликты, связанные с отсутствием умения общаться с пациентом, возникают и встречаются в настоящее время гораздо чаще всех остальных, в частности, ошибок врачебных, организаци-



**Рис. 2** Неблагоприятные факторы для поддержания терапевтического альянса

онных, ведения документации. К сожалению, пока наши стоматологи получают недостаточную подготовку по вопросам управления межличностными отношениями в работе с пациентами, особенно это касается навыков общения с трудными пациентами. Во многом поэтому врачам не всегда удается своевременно регулировать и предотвращать конфликтные ситуации, периодически возникающие в стоматологической практике.

На семинаре «Боязнь и страх в стоматологии» разбираются когнитивные, психофизиологические и поведенческие стороны проявления пациентом боязни и страха, объясняется механизм возникновения этих состояний, студентов обучают проводить их диагностику для управления ими.

Отдельный семинар посвящен проблеме профессионального стресса и синдрома эмоционального выгорания у практикующего стоматолога. Если для пациента страх и боязнь – основные барьеры, препятствующие формированию и реализации терапевтического союза со стоматологом, то для врача аналогичными негативными факторами могут оказаться профессиональный стресс (ПС) и синдром эмоционального выгорания (СЭВ).

Стоматология – отрасль медицины, непосредственно сопряженная со стрессом. Сами врачи объясняют часто встречающиеся у них сомато-невротические симптомы постоянным рабочим напряжением и сопутствующими психотравмирующими обстоятельствами. Приблизительно 78% стоматологов считают свою профессию стрессогенной [10]. Стрессовая нагрузка, переносимая врачом, зависит не только от интенсивности воздействия стрессора, но и от таких факторов, как личностной характер врача, клинический опыт работы, общее

состояние его здоровья, уровень энергетики, бытовая обустроенность. Соппротивление стрессу естественно уменьшается, когда человек нездоров, недостаточно отдохнул или переживает крупные неприятности. А вот сеть социальных общений и наличие хобби снижают давление стресса.

Необходимо, чтобы студенты и врачи были хорошо информированы о том, как возникает, протекает профессиональный стресс и развивается синдром выгорания. Ведь это напрямую связано с их здоровьем, эффективностью профессиональной деятельности. Для этого проводится специальный практический семинар по самотестированию. Освоение способов профилактики СЭВ, методов самодиагностики и коррекции ПС и СЭВ студентами и практикующими врачами должно способствовать сохранению их соматического и психического здоровья, успешному завершению учебного процесса и формированию устойчивых и долгосрочных профессиональных навыков построения психологических взаимоотношений с пациентами, а также в трудовом коллективе.

Хотя вопрос о механизмах, определяющих взаимозависимость ПС и СЭВ, до настоящего времени полностью не раскрыт, тем не менее представляется полезным ознакомить студентов с исследованиями проблематики по ПС и СЭВ, впервые проведенными в МГМСУ.

Каждый семинар сопровождается использованием психодиагностических методик, тестов, заданий и задач для самостоятельной работы, а также упражнениями для самодиагностики и ролевыми играми. Студенты получают темы для докладов, рефератов, небольших презентаций по изучаемой теме с рекомендациями по их подготовке. Участие преподавателей кафедры в работе этого модуля – процесс творческий, увлекательный и захватывающий. При этом студенты не просто с интересом работают, но и отвечают пониманием и лучшим осознанием себя в выбранной ими профессии врача-стоматолога.

Второй этап в совершенствовании предложенного учебного процесса – интегрирование полученных знаний и навыков для студентов старших курсов, обучающихся на клинических кафедрах. Цель данного этапа – продолжить формирование у студентов коммуникативных навыков, наряду с общеобразовательными и профессиональными компетенциями (ОК-3, ПК-1, ПК-49).

Среди основных задач проведения занятий по данному блоку – привить студентам навыки лучшего понимания внутреннего мира других людей и самих себя, вооружить их психологическими средствами самопознания и саморазвития для совершенствования профессиональной деятельности.

В своей работе по данному направлению МГМСУ пытается выйти за пределы университета. В феврале прошлого года был прочитан цикл лекций по программе повышения квалификации профессоров и заведующих кафедрами терапевтической стоматологии различных медицинских учреждений России. Лекция, включавшая основные тезисы вышеизложенной программы обучения студентов, была воспринята с интересом и пониманием.

Клинические стоматологические кафедры в регионах России могли бы включить в свои программы основы современной коммуникативной подготовки будущих врачей-стоматологов.

#### Координаты для связи:

**+7 (495) 681-36-16; fpkp@list.ru** – кафедра педагогики и психологии, Ларенцова Лиана Ивановна

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кудрявая Н.В. Психология для стоматологов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007, 394 с.
2. Ларенцова Л.И. Психологические подходы к стоматологической практике. – М.: Мед. книга, 2007, 80 с.
3. Ларенцова Л.И. Проблематика взаимоотношений стоматолога–пациента и ее отражение в учебном курсе педагогики и психологии для студентов стоматологического факультета.// Сб. науч. ст. кафедры педагогики и психологии МГМСУ. – М.: МГМСУ, 2007, с. 36–43.
4. Ларенцова Л.И. Взаимодействие врача и пациента: психология гармоничных взаимоотношений. – Стоматология для всех, 2009, № 1, с. 46–49.
5. Ларенцова Л.И. Синдром эмоционального выгорания у врачей-стоматологов. – М.: Мед. книга, 2009, 142 с.
6. Ларенцова Л.И., Полуев В.И., Тучик И.С. с соавт. Конфликты в стоматологической практике. – М.: Мед. книга, 2005, 89 с.
7. Ларенцова Л.И., Смирнова Н.Б. Конфликты в медицинской практике, их причины, способы разрешения и методы предотвращения.//Методич. разработка к практич. занятиям со студентами. – М.: МГМСУ, 2006, 54 с.
8. Ларенцова Л.И., Смирнова Н.Б. Взаимодействие врача и пациента: психология гармоничных взаимоотношений.// Уч.-методич. пособ. к практич. занятиям со студентами. – М.: МГМСУ, 2008, 108 с.
9. Ларенцова Л.И., Смирнова Н.Б. Психология профессионального взаимодействия.//Уч. пособ. к практич. занятиям со студентами среднего мед. образов. стоматологич. специальностей – М.: ВУНМЦ Росздрава, 2008, 112 с.
10. Лукацкий М.А., Остренкова М.Е. Психология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007, 416 с.
11. Максимовский Ю.М., Ларенцова Л.И. Межличностные взаимоотношения стоматолога с пациентом – важная составляющая стоматологической практики. – Стоматология для всех, 2006, № 4, с. 56–57.



# Tri Auto mini

## ЭНДОДОНТИЧЕСКИЙ НАКОНЕЧНИК



Реклама



# Root ZX mini

## апекслокатор



Эксклюзивный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»  
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, 25, тел./факс: 8 (499) 946-4610;  
тел.: 8 (499) 946-4609, 946-3999, 191-1268, e-mail: shop@medenta.ru, www.medenta.ru

## Остановим кариес сейчас!

Академик РАМН, профессор **В.К. Леонтьев**, доктор медицинских наук

*Кафедра челюстно-лицевой хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ*

Президент СТАР **В.В. Садовский**, кандидат медицинских наук

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

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

**Резюме.** В конце прошлого года в Москве состоялся круглый стол «Новое всемирное общественное движение по снижению распространенности кариеса в мире». Он был посвящен не только проблеме профилактики стоматологических заболеваний, но и вопросам преподавания курса кариеологии на стоматологических факультетах российских вузов.

**Ключевые слова:** кариес; круглый стол; профилактика; гигиена.

### Stop caries now!

Academician of the Russian Academy of Medical Sciences, Professor **Valeriy Leontiev**, Doctor of Medical Sciences

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery MSUMD named after A.I. Evdokimov*

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

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 MSUMD named after A.I. Evdokimov*

**Summary.** At the end of last year in Moscow held a round table on The new global social movement to reduce the prevalence of dental caries in the world. He was devoted not only to the problem of prevention of dental diseases, but also the teaching of the course of the prevention of caries at the dental faculty Russian universities.

**Keywords:** caries; round table; prevention; hygiene.

В московском «Мариотт-отеле» под председательством академика РАМН, профессора В.К. Леонтьева и президента СТАР В.В. Садовского состоялся круглый стол «Новое всемирное общественное движение по снижению распространенности кариеса в мире». Он был посвящен не только проблеме профилактики стоматологических заболеваний, но и вопросам преподавания курса кариеологии на стоматологических факультетах российских вузов. Поддержку образовательной реформы обеспечивает один из ведущих производителей средств гигиены полости рта – компания Colgate, постоянный генеральный партнер СТАР в конкурсах по профилактике среди профессионалов. В заседании круглого стола приняли участие профессора МГМСУ, ЦНИИС и ЧЛХ, СПбГМУ, Первого МГМУ, 4-го Управления МЗ, ВолГМУ, Ассоциации гигиенистов стоматологических, а также менеджер компании Colgate по развитию бизнеса в профессиональных сообществах. Одной из тем заседания стало развитие общественного международного движения «Альянс за будущее, свободное от кариеса» (ACFF). Были обсуждены доклады ведущих специалистов в вопросах профилактики и коммунальной стоматологии, кариеологии.

Тема профилактических акцентов в образовательных стандартах вузов будет вынесена на федеральное заседание деканов стоматологических факультетов, а в СТАР создадут рабочую группу для координации данной реформы в рамках нового альянса.

Остановим кариес сейчас ради здорового будущего!

**Координаты для связи с автором:**

**www.e-stomatology.ru** – СТАР, **mitroninav@list.ru** – Митронин Александр Валентинович



Участники круглого стола внимательно слушали доклады

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

- **ОБЩАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЙ:**  
1 день – 8 часов, 2 дня – 14 часов
  - 10:00-11:15 – теоретическая часть
  - 11:15-11:45 – кофе-брейк
  - 11:45-14:00 – продолжение теоретической части
  - 14:00-15:00 – перерыв на обед
  - 15:00-17:30 – практическая часть
  - 17:30-18:00 – обсуждение (вопросы и ответы)
- **ЭНДОДОНТИЯ. Семинар № 1. Овсепян А.П.**  
«Рациональная эндодонтия с использованием вращающихся никель-титановых инструментов. Предсказуемость и высокие стандарты эндодонтического вмешательства».
- **ЭНДОДОНТИЯ. Семинар № 2. Овсепян А.П.**  
«Санация и obturation корневых каналов. Рекомендуемые стандарты эндодонтического лечения. Критерии оценки качества эндодонтического лечения и отдаленные результаты»
- **ЭНДОДОНТИЯ. Семинар № 3. Овсепян А.П.**  
«Профилактика и исправление ошибок и осложнений эндодонтического лечения. Авторская классификация показаний и противопоказаний. Рекомендуемые стандарты эндодонтического лечения. Разбор клинических случаев».
- **ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ. Семинар № 1. Бойков М.И.**  
«Эстетическая реабилитация пациентов несъемными ортопедическими конструкциями. Металлокерамические и безметалловые коронки и мосты».
- **ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ. Семинар № 2. Бойков М.И.**  
«Реабилитация пациентов высокоэстетичными несъемными ортопедическими конструкциями. Вкладки, накладки и виниры, изготовленные из керамики и композиционных материалов. Пожелания и ожидания пациентов».
- **РЕСТАВРАЦИОННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ. Семинар № 1. Копылов Д.Ю.**  
«Фундаментальные принципы прямой реставрации зубов. Достижение предсказуемых эстетических, морфологических и функциональных результатов».
- **РЕСТАВРАЦИОННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ. Семинар № 2. Бойков М.И.**  
«Прямая эстетическая реставрация зубов современными композитными материалами».
- **ФАРМАКОЛОГИЯ. Семинар № 1. Рабинович С.А.**  
«Основные направления фармакотерапии в амбулаторной стоматологии».
- **НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ И РЕАНИМАЦИЯ В СТОМАТОЛОГИИ. Семинар № 1. Рабинович С.А., Заводиленко Л.А.**  
«Современные технологии обезболевания, профилактики и лечения неотложных состояний в стоматологии».
- **ПРОФИГИГИЕНА. Семинар № 1. Яковлева О.В.**  
«Профессиональная гигиена полости рта. Программа индивидуальной профилактики пациента».
- **ОТБЕЛИВАНИЕ. Семинар № 1. Еременко О.С.**  
«Современные подходы к отбеливанию зубов. Эффективные методики достижения долгосрочного результата в различных клинических ситуациях».
- **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СЕМИНАРЫ по мере формирования групп**
  1. «Современные технологии обезболевания, профилактики и лечения неотложных состояний в стоматологии».
  2. «Фундаментальные принципы прямой реставрации зубов. Достижение предсказуемых эстетических, морфологических и функциональных результатов».
  3. «Эстетическая и функциональная реабилитация зубов после эндодонтического лечения. Прямые и не прямые методики восстановления и реставрации».
  4. «Основные направления фармакотерапии в амбулаторной стоматологии».
  5. «Современные подходы к отбеливанию зубов. Эффективные методики достижения долгосрочного результата в различных клинических ситуациях».
  6. «Профессиональная гигиена полости рта. Программа индивидуальной профилактики пациента».

## ЛЕКТОРЫ:

**ОВСЕПЯН Артем Павлович** – руководитель учебного центра «БиоСан ТМС»;

**РАБИНОВИЧ Соломон Абрамович** – д. м. н., профессор, заслуженный врач РФ, президент Европейской ассоциации по обезболиванию в стоматологии, заведующий кафедрой стоматологии общей практики и анестезиологии ФПДО МГМСУ;

**КОПЫЛОВ Дмитрий Юрьевич** – врач-стоматолог «Стоматологической клиники докторов Копыловых», врач-консультант компании Dentsply;

**БОЙКОВ Михаил Игоревич** – к. м. н., доцент кафедры «Стоматологии и организации стоматологической помощи» УНМЦ УДП РФ;

**ЗАВОДИЛЕНКО Лариса Анатольевна** – к. м. н., ассистент кафедры стоматологии общей практики и анестезиологии ФПДО МГМСУ

**ЯКОВЛЕВА Ольга Владимировна** – преподаватель кафедры профилактики стоматологических заболеваний МГМСУ, гигиенист кафедры профилактики стоматологических заболеваний клинко-диагностического центра МГМСУ, гигиенист стоматологического учебного центра «БиоСан ТМС»;

**ЕРЕМЕНКО Ольга Сергеевна** – специализация по ортопедической стоматологии УНМЦ УДП РФ, врач-стоматолог клиники «Ренессанс Дент».

## В ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ:

**ОВСЕПЯН Вадим Артемович** – главный врач, генеральный директор ООО «БиоСан ТМС», врач-стоматолог, консультант учебного центра «БиоСан ТМС»;

**МЕЛКАДЗЕ Нино Акакиевна** – ассистент-консультант учебного центра «БиоСан ТМС»;

**САЛТЫКОВА Вероника Журатовна** – менеджер учебного центра «БиоСан ТМС».

**ПО ОКОНЧАНИИ СЕМИНАРА СЛУШАТЕЛЮ ВЫДАЕТСЯ СЕРТИФИКАТ УЧАСТНИКА**



*Уважаемые коллеги!*

*Избранная нами профессия заставляет постоянно совершенствоваться, приобретать новые знания. Однако мы уверены, что современная стоматология – это не только передовые технологии и новейшие материалы, но также искусство и мастерство врача. Поэтому в нашем клиническом учебном центре мы стараемся передать слушателям накопленный нами опыт посредством лекционных программ и клинических демонстраций. Обучающиеся у нас доктора имеют возможность овладеть самыми современными методиками, самостоятельно оттачивая свои мануальные навыки на фантомных моделях.*

*Мы прекрасно осознаем, что в век Интернета и массмедиа для врача не составляет особого труда отыскать информацию о современных технологиях, оборудовании и материалах. Но наша задача состоит отнюдь не в рекламе стоматологической продукции. Мы стараемся уберечь наших слушателей от тех ошибок и проблем, с которыми сталкиваются стоматологи, в процессе освоения новых методик с помощью материалов, предоставляемых компаниями-производителями, и учебных пособий.*

*Безусловно, прочитать – не значит увидеть, а увидеть – не значит попробовать самому под чутким руководством коллег, которые зачастую в процессе изучения этих технологий сталкивались с теми проблемами, от которых хотят оградить вас.*

*При создании клинических учебных программ особое внимание мы старались уделить фундаментальным разделам стоматологии: диагностике стоматологических заболеваний, актуальным вопросам эндодонтии, современным взглядам на эстетическую реставрацию (прямую и не прямую), вопросам фармакотерапии в стоматологической практике, оказанию неотложной помощи на стоматологическом приеме, а также современным методикам и технологиям. Понимая, что стоматология не стоит на месте, мы стараемся постоянно расширять свои учебные программы в соответствии с наиболее актуальными клиническими проблемами и пожеланиями наших слушателей.*

*Мы приглашаем к сотрудничеству лекторов, имеющих свои авторские образовательные программы.*

*Всегда рады видеть вас в нашем учебном центре.*

**Получить подробную информацию и записаться на семинар можно на сайте [www.biosun.ru](http://www.biosun.ru) или по тел.: (495) 739-7446, 946-36-99, (499) 191-6101.**

## На одном языке

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

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

**Е.П. Иванова**, председатель рабочей группы «Интеграция» ERO FDI

**Резюме.** В МГМСУ состоялось заседание рабочей группы «Интеграция» ERO FDI, посвященное интеграции Западной, Центральной и Восточной Европы в области стоматологического образования и науки. Еще одним важным вопросом были новые стандарты стоматологического образования, утвержденные в октябре 2013 г. в Европарламенте.

**Ключевые слова:** интеграция; рабочая группа; профилактика; стандарты образования.

### The same language

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 MSUMD named after A.I. Evdokimov*

**Elena Ivanova**, Chairman of the working group Integration ERO FDI

**Summary.** In MSMSU meeting of working group Integration ERO FDI, dedicated to the integration of Western, Central and Eastern Europe in the field of dental education and science. Another important issue was the new standards for dental education, approved in October 2013 in the European Parliament.

**Keywords:** integration; working group; prevention; standards of education.

**В** МГМСУ под председательством главного стоматолога Минздрава РФ, ректора университета, профессора О.О. Янушевича состоялось заседание рабочей группы «Интеграция» ERO FDI, посвященное интеграции Западной, Центральной и Восточной Европы в области стоматологического образования и науки. В 2011 г. правление Европейской региональной организации FDI назначило на должность председателя рабочей группы сотрудницу университета Е.П. Иванову.

Заседание началось с выступлений ректора МГМСУ, профессора О.О. Янушевича и президента СтАР В.В. Садовского. Затем темой обсуждения стала стоматологическая профилактика в странах Евросоюза. Доклады зачитали члены рабочей группы, доктора Мишель Арден (Бельгия), Юрген Феддервитц (Германия), Ханс Шрангл (Австрия), Борислав Миланов (Болгария), а также вице-президент СтАР, профессор О.Г. Аврамова и ответственный за профилактику в СтАР О.В. Шевченко. Были заслушаны и члены

рабочей группы из бывших советских республик: Олег Соломон (Молдова) и Эльмира Есентаева (Казахстан).

Еще одним важным вопросом, поднятым на заседании, были новые стандарты стоматологического образования, утвержденные в октябре 2013 г. в Европарламенте. В связи с этим участники заслушали и обсудили доклад советника по стандартам стоматологического образования в ЕС Мишель Арденн (паст-президент FDI). Затем президент Стоматологической ассоциации Италии доктор Эдоардо Кавалле представил презентацию, посвященную новым директивам стоматологического образования Евросоюза, проректор по учебной работе МГМСУ, профессор С.Т. Сохов рассказал о российских стандартах стоматологического образования, а декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин посвятил презентацию участию профессионального и академического сообществ стоматологических факультетов в создании образовательных программ по специальности «Стоматология».

После заседания заведующий кафедрой истории медицины МГМСУ, профессор К.А. Пашков провел для иностранных гостей экскурсию по музею университета.

Профессор О.О. Янушевич и члены рабочей группы «Интеграция» ERO FDI выразили надежду на дальнейшее взаимное сотрудничество.

*Координаты для связи с автором:*

**mitroninav@list.ru** – Митронин Александр Валентинович



## Урожайный февраль

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

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

**Резюме.** В состоявшемся в МГМСУ заседании профильной комиссии Экспертного совета в сфере здравоохранения Минздрава РФ по специальности «Стоматология» и деканов стоматологических факультетов вузов России приняли участие 267 человек. Были обсуждены меры по обеспечению системы здравоохранения России медицинскими кадрами, пилотный проект непрерывного профессионального образования, новый федеральный государственный образовательный стандарт, мероприятия, посвященные 130-летию профессора А.И. Евдокимова, международный профилактический проект Smile, организованный компанией Procter & Gamble при поддержке МГМСУ СамГМУ.

**Ключевые слова:** деканы; профессиональное образование; подготовка стоматологов; профилактика.

### Plenteous february

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 MSUMD named after A.I. Evdokimov*

**Summary.** In a meeting held in MSUMD relevant committee of the Expert council health Health Ministry on specialty Dentistry and deans of dental faculties Russia participated 267 people. They discussed measures to ensure the health system Russian medical personnel, the pilot project of continuing professional education, a new federal state educational standard, events dedicated to the 130th anniversary of Professor A.I. Evdokimov, international preventive project Smile, organized by Procter & Gamble, with the support MSUMD and Samara State Medical University.

**Keywords:** deans; vocational education; training dentists; prevention.

В состоявшемся 13 февраля 2014 г. в МГМСУ совместном заседании профильной комиссии Экспертного совета в сфере здравоохранения Минздрава РФ по специальности «Стоматология» и деканов стоматологических факультетов вузов России приняли участие 267 человек: 58 деканов и их заместителей, 97 заведующих кафедрами, ректоров и проректоров по учебной работе, представителей департамента здравоохранения Москвы и департамента медицинского образования и кадровой политики Минздрава РФ, 112 главных специалистов по стоматологии (в том числе

58 – по детской) практически из всех регионов России. С приветственным словом к участникам заседания обратился ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич. От имени высокого собрания он вручил благодарственное письмо декану стоматологического факультета (1993–2013 гг.) КубГМУ, профессору В.В. Еричеву за многолетнюю добросовестную работу в сфере образования, науки и практики.

Затем начальник отдела послевузовского и дополнительного профессионального образования департамента медицинского образования и кадровой политики в здравоохранении А.Н. Пивоваров выступил с презентацией «О комплексе мер по обеспечению системы здравоохранения Российской Федерации медицинскими кадрами». Он рассказал об укомплектованности лечебно-профилактических учреждений РФ врачами-стоматологами, наметил первоочередные задачи для организации полного цикла подготовки стоматологов в соответствии с ФГОС и сформулировал основные принципы непрерывного профессионального образования.

К участникам совещания обратились также главный детский стоматолог Минздрава РФ, профессор Л.Н. Максимова, президент СТАР В.В. Садовский, академик РАН,



На трибуне ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич

профессор В.К. Леонтьев, главный врач ФМБА России, профессор В.Н. Олесова.

Ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич представил доклад «О пилотном проекте непрерывного профессионального образования. Клинические рекомендации. Протоколы и стандарты оказания медицинской помощи в РФ. Проблемы и перспективы». Затем Олег Олегович коснулся путей повышения качества стоматологической помощи, обратил внимание собравшихся на эффективность интерактивных и дистанционных форм обучения, внедрение и развитие межфакультетских и межвузовских сетевых взаимодействий. Он также отметил, что качество подготовки специалиста на додипломном уровне неразрывно связано с послевузовским образованием и имеет немалое влияние на уровень оказания медицинской помощи населению. Было предложено наряду с МКБ использовать патогенетические и морфологические классификации болезней, как наиболее рационально отражающие состояние и патологию.

Выступление член-корреспондента РАМН, проректора по учебной работе МГМСУ, профессора И.В. Маева касалось нового федерального закона «Об образовании», а именно, уровней профессиональной подготовки, ФГОС и ФГТ, новшеств при реализации обучающих программ, прав студентов, видов дисциплинарной ответственности, промежуточной аттестации и т.д.

После этого работа была продолжена по секциям. Профессор А.В. Митронин представил аудитории вновь избранных деканов стоматологических факультетов, а затем выступил с презентацией и докладом «ФГОС по специальности 060201 «Стоматология». Реализация образовательной программы – год третий». Деканы и заведующие кафедрами поделились опытом своей работы по учебным планам нового ФГОС, предложили их возможную коррекцию по семестрам для более последовательного размещения дисциплин и модулей.

О проведении мероприятий, посвященных 130-летию профессора А.И. Евдокимова, рассказали заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии МГМСУ,

профессор А.Ю. Дробышев и заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии Воронежской ГМА, профессор Д.Ю. Харитонов.

Презентации о международном профилактическом проекте Smile и его результатах представили заведующая кафедрой профилактики и коммунальной стоматологии МГМСУ, профессор Э.М. Кузьмина, заведующая кафедрой стоматологии детского возраста, главный детский стоматолог ПФО, профессор А.М. Хамадеева и декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин. В России организаторами проекта выступили Европейская ассоциация студентов-стоматологов (EDSA) и компания Procter & Gamble при поддержке МГМСУ СамГМУ и Ассоциации молодых стоматологов.

В заключение участники встречи выразили признательность Маргарите Кобахидзе – представителю компании P&G, генерального партнера совещания деканов – за ежегодную поддержку мероприятия.

Это заседание стало достойным завершением трехдневного стоматологического форума «Дентал-Ревю», проходившего с 10 по 12 февраля 2014 г. в выставочном комплексе «Крокус-Экспо». В его рамках состоялся Всероссийский научно-практический форум «Образование, наука и практика в стоматологии», проведены 11 симпозиумов, посвященных профилактике кариеса.

Примерно в то же время, 3–13 февраля, в МГМСУ был проведен цикл повышения квалификации преподавателей для заведующих кафедрами хирургической стоматологии и ЧЛХ стоматологических факультетов вузов РФ.

Следующее совещание деканов пройдет 22–23 мая в СамГМУ. А до этого, 3 апреля, на базе Первого МГМУ им. И.М. Сеченова состоится Общероссийская конференция «Медицинское образование»-2014, во время которой запланированы семинар и круглый стол по актуальным вопросам практической подготовки врачей-стоматологов.

*Координаты для связи с автором:*

**mitroninav@list.ru** – Митронин Александр Валентинович



Профессора Н.Н. Мальгинов, В.Д. Вагнер, Л.Н. Максимовская



Участники совещания

## 50 лет: история только начинается

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

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

Профессор **И.М. Быков**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета КубГМУ, заведующий кафедрой

*Кафедра фундаментальной и клинической биохимии КубГМУ Минздрава РФ*

**Резюме.** Осенью 2013 г. в Краснодаре состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Совершенствование непрерывного стоматологического образования. Перспективы развития», посвященная полувековому юбилею стоматологического факультета КубГМУ. Деканы стоматологических факультетов медицинских вузов Южного и Северо-Кавказского федеральных округов России за круглым столом обменялись опытом по проблемам и перспективам образовательного процесса. По результатам конференции ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич поручил подготовить проект договора о сотрудничестве между двумя вузами.

**Ключевые слова:** конференция; юбилей; непрерывное профессиональное образование; детская стоматология.

### 50 years: the story only starts

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 MSUMD named after A.I. Evdokimov*

Professor **Ilya Bykov**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of Department

*Department of Fundamental and Clinical Biochemistry Kuban SMU (Krasnodar)*

**Summary.** In the autumn-2013 in Krasnodar held Russian scientific and practical conference Improvement of continuous dental education. Prospects for Development, dedicated to the half-century anniversary of the Faculty of Dentistry KubSMU. Deans of dental medical faculties of universities of the South and North Caucasus federal districts of Russia roundtable exchanged experiences on the problems and prospects of the educational process. Following the conference rector MSUMD, Professor O.O. Yanushevich instructed to draft an agreement on cooperation between the two universities.

**Keywords:** conference; anniversary; continuing professional education; children's dentistry.

Осенью 2013 г. в Краснодаре состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Совершенствование непрерывного стоматологического образования. Перспективы развития», по-

священная полувековому юбилею стоматологического факультета КубГМУ. Организаторами мероприятия выступили Министерство здравоохранения РФ, КубГМУ и МГМСУ. На форум приехали руководители государственных учреждений здравоохранения, заведующие стоматологическими отделениями, стоматологи и зубные техники Краснодарского края, а также их коллеги из Москвы, Казани, Самары, Ростова-на-Дону, Волгограда, Уфы, Воронежа, Ставрополя. Всего в работе конференции приняли участие 1126 человек. Почетным гостем стал профессор Георг Майер (Грайсфвальд, Германия).

На торжественном открытии мероприятия приветственные слова в адрес стоматологического факультета прозвучали от администрации и Законодательного собрания Краснодарского края, Минздрава РФ, президента СтАР В.В. Садовского, ректора КубГМУ, профессора С.Н. Алексеенко и др. С 50-летием факультет также позд-



Стоматологический факультет КубГМУ поздравляет делегация СтАР во главе с ее президентом В.В. Садовским



Доклад профессора О.О. Янушевича

равила делегация МГМСУ во главе с ректором, профессором О.О. Янушевичем и представители других профильных вузов России. Все выступающие отметили высокий уровень развития стоматологии в Краснодаре и области.

Основные темы форума: развитие непрерывного профессионального образования, дистанционные формы последипломного обучения специалистов-стоматологов, включающие видеоконференцсвязь с регионами, реализация ООП по ФГОС-3 и пр. На пленарном заседании с докладами выступили профессора из Москвы О.О. Янушевич, С.Т. Сохов, Д.А. Трунин, А.В. Митронин, С.Д. Арутюнов. Деканы стоматологических факультетов медицинских вузов Южного и Северо-Кавказского федеральных округов России обменялись опытом по проблемам и перспективам образовательного процесса.

Затем состоялось заседание постоянно действующей рабочей группы профильной комиссии Минздрава РФ по специальностям «Стоматология» и «Стоматология детская». Главные врачи муниципальных и государственных учреждений обсудили вопросы профилактики стоматологических заболеваний, пропаганды здорового образа жизни и перспективной стоматологической помощи населению, а также формирование нормативных документов по проблемам стоматологии. На заседаниях секций, посвященных имплантологии, терапевтической и детской стоматологии, выступили профессора С.А. Рабинович, Л.П. Кисельникова, О.З. Топольницкий.

В рамках мероприятия прошел чемпионат зубных техников, участники которого представили свыше 40 конкурсных работ, провели ряд мастер-классов.

Деканы и представители кафедр стоматологических факультетов посетили лечебные кабинеты, учебные классы, студенческую поликлинику и фантомный центр клиники стоматологии КубГМУ.

По результатам конференции ректор МГМСУ, профессор О.О. Янушевич поручил подготовить проект договора о сотрудничестве между двумя вузами.

*Координаты для связи с автором:*

**mitroninav@list.ru** – Митронин Александр Валентинович



Профессора И.М. Быков, Георг Майер, А.В. Митронин, В.Ю. Мелетьев



Декан стоматологического факультета КубГМУ, профессор И.М. Быков, декан стоматологического факультета КазГМУ, профессор Р.А. Салеев, профессор В.Д. Вагнер на заседании профильной комиссии



Профессора С.Н. Алексеенко, О.О. Янушевич, Н.Н. Мальгинов, М.Я. Алимova в президиуме на заседании рабочей группы



Профильная комиссия: фото на память

## Юбилей у друзей

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

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

Профессор **Д.Ю. Харитонов**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета ВГМА, заведующий кафедрой

*Кафедра челюстно-лицевой хирургии Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ*

Профессор **И.А. Беленова**, доктор медицинских наук

*Кафедра терапевтической стоматологии Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ*

**Резюме.** В ноябре 2013 г. в Воронежской государственной медицинской академии прошло совещание деканов стоматологических факультетов Центрального федерального округа России «Первые итоги реализации федерального государственного образовательного стандарта по специальности «Стоматология». Три года работы по новому ФГОС определили широкий спектр задач, решение которых требовало дополнительных разъяснений и обсуждений. Также состоялось торжественное заседание с участием деканов, сотрудников, врачей и студентов ВГМА, посвященное 95-летию академии.

**Ключевые слова:** совещание; образовательный стандарт; деканы; двустороннее сотрудничество; договор..

### Anniversary of our friends

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 MSUMD named after A.I. Evdokimov*

Professor **Dmitriy Kharitonov**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry of VSMA, Head of Department

*Department of Maxillofacial Surgery of Voronezh State Medical Academy named after N.N. Burdenko*

Professor **Irina Belenova**, Doctor of Medical Sciences

*Department of Therapeutic Stomatology of Voronezh State Medical Academy named after N.N. Burdenko*

**Summary.** In November 2013 in Voronezh State Medical Academy hosted a meeting of deans of dental faculties of the Central Federal District of Russia. The first results of the federal state educational standards in the specialty Dentistry. Three years of the new federal state educational standard identified a wide range of tasks which require further clarification and discussion. Also, a solemn meeting with deans, staff, physicians and students VSMA dedicated to the 95th anniversary of the Academy.

**Keywords:** meeting; educational standard; deans; bilateral cooperation; contract.



Собравшихся приветствовал проректор по учебной работе МГМСУ, профессор С.Т. Сохов (слева)

В ноябре 2013 г. в телекоммуникационном центре Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко при поддержке Министерства здравоохранения РФ прошло совещание деканов стоматологических факультетов Центрального федерального округа России: «Первые итоги реализации федерального государственного образовательного стандарта по специальности «Стоматология». Основные проблемы и пути их решения». Организаторами совещания выступили ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова, профес-

сор О.О. Янушевич и ректор ВГМА им. Н.Н. Бурденко, профессор И.Э. Есауленко. Три года работы по новому ФГОС определили широкий спектр задач, решение которых требовало дополнительных разъяснений и обсуждений.

В заседании приняли участие деканы стоматологических факультетов ведущих вузов России: А.В. Митронин (МГМСУ), Д.Ю. Харитонов (Воронежская ГМА), О.И. Адмакин (Первый МГМУ), В.А. Горбунов (Ивановская ГМА), В.Г. Морозов (Смоленская ГМА), И.Л. Бровкина (Курский ГМУ), Г.В. Смирнов (Ярославская ГМА), С.И. Морозова (Рязанский ГМУ), А.В. Цимбалистов (Белгородский ГНИУ), а также заведующие кафедрами стоматологического профиля, почетные профессора, руководители крупных стоматологических клиник.

Совещание открыл первый проректор ВГМА, профессор А.В. Черных, передав гостям пожелания плодотворной работы от ректора И.Э. Есауленко. От имени ректора МГМСУ О.О. Янушевича с приветственным словом к собравшимся обратился проректор по учебной работе университета, профессор С.Т. Сохов. Затем были зачитаны и обсуждены доклады: «Методические подходы и оптимизация образовательного процесса в рамках ФГОС по специальности 060201 «Стоматология» (декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин); «Реализация ФГОС в условиях действия закона «Об образовании в РФ» (декан стоматологического факультета ВГМА, профессор Д.Ю. Харитонов); «О комплексе мер по обеспечению системы здравоохранения РФ медицинскими кадрами» (начальник отдела послевузовского и дополнительного профессионального образования департамента медицинского образования и кадровой политики в здравоохранении МЗ РФ А.Н. Пивоваров); «Роль симуляционных технологий в освоении профессиональных компетенций в ходе реализации ФГОС» (декан стоматологического факультета БелГНИУ, профессор А.В. Цимбалистов); «Особенности организации производственной практики студентов по специальным дисциплинам» (декан стоматологического факультета СГМА, профессор В.Г. Морозов).



Доклад читает декан стоматологического факультета МГМСУ, профессор А.В. Митронин

По окончании совещания гости Воронежа посетили основную профильную базу факультета – стоматологическую клинику ВГМА. Во время экскурсии декан стоматологического факультета и главный врач клиники рассказали о получении студентами профессиональных компетенций как на клиническом приеме в лечебных кабинетах, так и во время симуляционного курса в фантомных классах. Немалый интерес вызвал дистанционный мастер-класс профессора А.А. Кунина, который транслировался на несколько аудиторий. Такой вариант проведения занятий для слушателей высшей школы и постдипломного усовершенствования открывает широкие перспективы для межвузовского дистанционного обучения и внутри страны, и на международном уровне.

Участники совещания посетили музеи истории ВГМА и космической биологии и медицины.

Затем состоялось торжественное заседание с участием деканов ЦФО, сотрудников, врачей и студентов академии, посвященное 95-летию ВГМА им. Н.Н. Бурденко. Делегация МГМСУ поздравила коллег, вручив им адреса и подарки, а также показала фильм об А.И. Евдокимове, имя которого носит МГМСУ.

Профессор В.А. Кунин провел презентацию историко-биографического информационного издания «История становления стоматологического образования в Воронеже. Роль А.И. Евдокимова», изданного к юбилею ВГМА. Многочисленные ученики профессора и сегодня работают в Воронежской академии.

Общность исторических вех, многолетнее сотрудничество коллективов в научно-исследовательской и лечебной работе, завершённые и действующие совместные проекты двух старейших образовательных учреждений позволили подписать договор о двустороннем сотрудничестве между МГМСУ и ВГМА. Совещание деканов стоматологических факультетов ЦФО России стало первым плановым мероприятием в рамках этого документа.

*Координаты для связи с автором:*

**mitroninav@list.ru** – Митронин Александр Валентинович



Участники совещания деканов стоматологических факультетов вузов ЦФО России

## Гендерная идентичность женщин, страдающих бесплодием

Аспирант **Ю.Г. Себелева**

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

**Резюме.** В статье рассмотрены результаты эмпирического исследования особенностей гендерной идентичности у женщин, страдающих бесплодием и проходящих лечение методом экстракорпорального оплодотворения. Инфертильные женщины разделены на три группы: в первой выделен ведущий психогенный элемент бесплодия, во второй – ведущий тип нарушения идентичности по типу незрелости, в третьей – по типу искажения. Раскрыта специфика внутрисемейной сферы и сферы семейных отношений инфертильных женщин.

**Ключевые слова:** гендерная идентичность; детско-родительские отношения; взрослая привязанность; бесплодие; экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО); репродуктивная функция; психологический дистресс.

### Gender Identity of women with infertility

Graduate **Julia Sebeleva**

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

**Summary.** The results of empirical study on specific gender identity of women suffering from infertility undergoing treatment by in vitro fertilization are presented. Describes three types of infertile women: in the first group, we have identified the leading psychogenic infertility element, the second leading type of group identity disorders by type of immaturity, in the third – the type of distortion. Cover specificity intrapersonal sphere and the sphere of family relations infertile women.

**Keywords:** gender identity; parent-child relationships; adult affection; infertility; in vitro fertilization (IVF); psychological distress; reproductive function; psychological distress.

Исследование посвящено проблеме гендерной идентичности у женщин, страдающих бесплодием и проходящих лечение методом экстракорпорального оплодотворения. Под гендерной идентичностью подразумевается аспект самосознания, описывающий восприятие человеком себя как представителя определенного пола [8]. Особая роль в развитии гендерной идентичности в онтогенезе принадлежит качеству ранней привязанности ребенка к матери [2]. Ненадежная привязанность в детстве и реальная неспособность во взрослом возрасте воплотить в себе родительские черты приводят к невротизации личности, последующей невротизации стиля взаимодействия в собственной семье и невротизации детей [6].

Один из наиболее важных этапов взрослости – родительство (материнство или отцовство) как особое, личностно значимое состояние, создающее предпосылки для развития позитивной, зрелой, непротиворечивой гендерной идентичности. Развитие гендерной идентичности, таким образом, сопряжено с трансформацией внутрисемейных отношений и протекает в их контексте [1, 8, 10].

Категория гендерной идентичности позволяет наиболее полно изучить весь комплекс переживаний женщин, страдающих бесплодием. По аналогии с самосознанием в этой категории можно выделить содержательные и структурные характеристики. Структурные многие авторы

подразделяют на три основных компонента: когнитивный (представления, знания о себе), аффективно-оценочный (самооценка и самоотношение) и регулятивный (репертуар гендерно-специфичных семейных ролей) [6, 9, 11].

Актуальность темы исследования особенностей гендерной идентичности женщин, страдающих бесплодием и проходящих лечение методом ЭКО, определяется необходимостью изучения контекста, в котором гендерная идентичность формируется и проявляется.

В современном обществе наблюдается трансформация гендерных отношений в семье, связанная с кризисом институтов традиционной семейной культуры. Происходят существенные сдвиги ролевых и статусных позиций мужчин и женщин, усиление неформального начала семейно-брачных отношений, формирование эгалитарных отношений в семье, смешение семейных ролей, падение рождаемости, эмансипация женщин и возникновение ролевого конфликта работающей женщины [3].

Наиболее значительные перемены произошли в социальных ролях и в личности современной женщины. Первостепенную важность приобретают ценности самореализации, индивидуальной успешности, социальной престижности, тогда как традиционные установки на семью и детей постепенно, но устойчиво отходят на второй план и все более архаизируются. Потребность в родителе и выполнении одной из возрастных задач

ранней взрослости – рождение и воспитание ребенка – у современной женщины в гораздо большей степени осложняются социально-экономическими изменениями в институте семьи и брака, что, в свою очередь, ведет к возрастанию уровня заболеваний бесплодием [7].

Исследование качества взрослой привязанности, настоящих внутрисемейных отношений и особенностей переживания себя как женщины в этой ситуации отражает наиболее полную картину прохождения возрастного этапа ранней взрослости в ситуации бесплодия. Родительство как многокомпонентный феномен выступает ведущим мотивом на пути к личностному росту женщины и развитию позитивной гендерной идентичности. Целый комплекс негативных переживаний в ситуации бесплодия, широко исследованный в психологии, в контексте решения возрастной задачи приобретает несколько иной смысл. В русле такого подхода к исследованию женской идентичности в ситуации infertility становятся неактуальными теоретические противоречия: психогенная причина бесплодия лежит в основе заболевания либо заболевание и лечение как ситуация чрезмерного дистресса создает предпосылки для ряда негативных переживаний личности.

### Цель исследования

Анализ особенностей гендерной идентичности женщин, страдающих бесплодием.

### Материалы и методы

В исследовании приняли участие 144 женщины в возрасте от 22 до 40 лет: 86 – в экспериментальной группе и 58 – в контрольной. Экспериментальную составили женщины, находящиеся в браке, страдающие бесплодием, проходящие лечение методом экстракорпорального оплодотворения (на стадии стимуляции овуляции ооцитов). В группу контроля вошли фертильные женщины, состоящие в браке, имеющие детей не младше года и не имеющие гинекологической патологии в анамнезе.

Методиками исследования являлись: биографическое интервью (анкета), методика «Незаконченные предложения» Сакса–Леви (модифицированная для пациентов, страдающих бесплодием, проходящих лечение методом ЭКО, вариант Сакса–Сиднея), проективные рисуночные тесты «Моя семья», «Я и моя мама», «Рисунок человека», вопросник С. Бэм по изучению маскулинности-феминности, тест М. Куна «Кто Я?» (М. Кун, Т. Макпартленд; модификация Т.В. Румянцевой), методика исследования тревожности Ч.Д. Спилбергера, адаптированная Ю.Л. Ханиным.

### Результаты и их обсуждение

В результате было установлено, что гендерная идентичность женщин, страдающих бесплодием, по сравнению с

фертильными женщинами, обладает рядом структурных и содержательных особенностей.

**Когнитивный компонент.** Тема принадлежности к женскому полу и сексуальности не актуализирована в самосознании infertile женщин, в самоописании доминируют социальные характеристики идентичности, в образе тела присутствуют признаки искажения телесных аспектов образа Я. У фертильных женщин тема половой принадлежности актуализирована в самосознании, преобладает доминирование индивидуальных характеристик идентичности в самоописании, наблюдается дифференцированность самооценки и самоотношения.

**Аффективно-оценочный компонент.** Самоотношение женщин, страдающих бесплодием, характеризуется недифференцированностью позитивных или негативных оценок, внутриличностные конфликты обнаруживают более широкий спектр проявлений в основных личностно-значимых темах, что сопровождается более высоким уровнем тревожности. У фертильных женщин внутриличностные конфликты менее интенсивны, диапазон затрагиваемых ими сфер гораздо уже, уровень тревоги в целом ниже, чем у infertile женщин.

**Регулятивно-практический компонент.** Для infertile женщин характерны внешний локус контроля, использование признаков инфантильных механизмов регуляции поведения, а репертуар гендерно-специфического ролевого поведения узок. У фертильных женщин преобладает использование признаков зрелых механизмов регуляции поведения и более широкий репертуар гендерно-специфического ролевого поведения.

**Специфика структурных характеристик гендерной идентичности** у женщин, страдающих бесплодием, по сравнению со здоровыми женщинами, заключается в преобладании низкого уровня рефлексии, недифференцированности самоотношения и самооценки. Гендерная идентичность носит недифференцированный и негативный характер, при этом не наблюдается явных кризисных проявлений. У фертильных женщин специфика структурных характеристик гендерной идентичности заключается в преобладании нормального и высокого уровня рефлексии. Их гендерная идентичность характеризуется позитивным самоотношением и принятием женской идентичности.

**Особенности сферы внутрисемейных отношений** – взрослая привязанность, образ семьи, гендерно-специфические семейные роли – также различаются у фертильных и infertile женщин. У женщин, страдающих бесплодием, преобладает избегающий тип взрослой привязанности. Отношения с собственной матерью часто воспринимаются как симбиотические и идеализируются. Образ семьи стереотипизирован, наблюдаются признаки дисфункциональности, диа-

пазон гендерно-специфичных семейных ролей сужен. У женщин с ненарушенной репродуктивной функцией отмечено преобладание амбивалентного и надежного типа взрослой привязанности, отношения с матерью чаще носят адекватный характер. В образе семьи гораздо реже встречаются ярко выраженные признаки дисфункциональности, преобладает широкий диапазон гендерно-специфичных ролей.

У женщин, страдающих бесплодием, обнаружена значимая связь между типом привязанности, особенностями образа семейных отношений, гендерно-специфическими семейными ролями, с одной стороны, и характеристиками гендерной идентичности, с другой. У инфертильных женщин с повышением избегания и, соответственно, снижением надежности во взрослой привязанности, сужением репертуара гендерно-специфичного ролевого поведения и увеличением выраженности дисфункциональности в образе семьи, снижается представленность темы гендерной принадлежности в самосознании, чаще встречается низкий уровень рефлексии и наблюдается доминирование социальных характеристик идентичности, значительно повышается уровень тревоги, связанный с темой пола и сексуальности, преобладает высокий уровень страхов, опасений и чувства вины, которые не осознаются женщинами.

Ключевые характеристики отношений женщин с матерью, образа семьи и особенностей гендерной идентичности позволяют выделить и описать три типа переживания бесплодия в программе ЭКО. *При первом типе* для инфертильных женщин характерны отношения с матерью по типу раннего симбиоза (симбиотическое восприятие отношений, идеализация отношений без признаков высокой тревожности), наблюдаются значительные искажения образа семьи, но структура идентичности менее нарушена. *При втором типе* основные искажения распространяются на сферу гендерной идентичности, отношения с матерью носят негативный характер, в образе семьи не наблюдается ярко выраженных искажений. *При третьем типе переживания бесплодия* женщины характеризуются наличием искажений всех анализируемых сфер: отношений с матерью (по типу амбивалентного симбиоза симбиотическое восприятие отношений с признаками высокой тревожности), образа семьи и особенностей гендерной идентичности.

В современном обществе бесплодие становится все более распространенным заболеванием. Наиболее успешный медицинский метод его лечения – экстракорпоральное оплодотворение преовуляторных ооцитов и перенос дробящихся эмбрионов в полость матки (ЭКО и ПЭ). Но психологическое состояние инфертильных женщин зачастую имеет следующую картину: с одной стороны, женщины с нарушениями репродуктивной

функции, имеют нарушения в личностной сфере [4, 11], а с другой, – в анамнезе наблюдается тревожно-депрессивная симптоматика, связанная с самим заболеванием, которая является вторичной по отношению к бесплодию [5, 12, 13].

Следует подчеркнуть, что опыт инфертильности протекает в семейном, супружеском контексте, и особое значение приобретает как ранний детско-родительский опыт, так и взаимоотношения с партнером. У супругов могут складываться особые партнерские отношения, влияющие на мотивацию рождения ребенка. Зачастую участие мужчины в лечении методом ЭКО ограничивается сдачей анализов и генетического материала. Супруги, проходящие лечение бесплодия хранят в тайне способ зачатия от родственников, друзей и будущего ребенка. Все эти факторы способствуют возникновению дополнительного напряжения при лечении бесплодия, что приводит нас к идее дальнейшей перспективы исследования данной проблемы. Необходим более детальный анализ реальных семейных отношений, в первую очередь, супружеских. Возможно, представляется интересным изучение личностных и семейных факторов, обуславливающих переживание женщиной бесплодия по тому или иному типу.

## Выводы

Подводя итоги, можно отметить, что в исследовании раскрыта специфика внутриличностной сферы и сферы семейных отношений инфертильных женщин. Особенности личности определяются несформировавшейся позитивной гендерной идентичностью. В семейных отношениях выявлены черты рабочей модели привязанности, заключающиеся в доминировании привязанности ненадежных типов и стереотипизации образа семьи. Была установлена взаимосвязь между особенностями формирования гендерной идентичности (сфера детско-родительских отношений) и внутриличностной сферы. Необъясненным пока остается описание четвертой малочисленной группы инфертильных женщин без признаков тревоги и симбиоза, а также мотивационный фактор выбора лечения бесплодия методом экстракорпорального оплодотворения. Эти элементы – задача дальнейшего исследования темы специфики гендерной идентичности инфертильных женщин.

Исследование позволяет поставить ряд новых вопросов в изучении гендерной идентичности женщин в ситуации бесплодия и лечения методом ЭКО.

*Координаты для связи с автором:*  
**+7 (495) 671-74-62** – кафедра общей психологии МГМСУ,  
Себелева Юлия Григорьевна

*Список литературы находится в редакции.*

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](http://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: 350 руб. Стоимость подписки: годовая \_\_\_\_\_ 1200 руб.

Прошу оформить подписку на журнал CATHEDRA

годовая

Доставку производить по адресу:

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

\*Журнал Cathedra 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 2920; +7 (495) 739 7446

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



**КВИТАНЦИЯ**

Извещение	Форма № ПД-4		
	Наименование получателя платежа:	<b>АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»</b>	
	ИНН получателя платежа:	<b>7713572780</b>	КПП <b>771301001</b>
	Номер счета получателя платежа:	<b>40703810700350000194</b>	
	Наименование банка:	<b>АКБ «Банк Москвы» (ОАО) г. Москва</b>	
	БИК: <b>044525219</b>	КОРСЧЕТ: <b>30101810500000000219</b>	
	Наименование платежа:	<b>За подписку на журнал «Cathedra. Стоматологическое образование»</b> годовая на 20__г. <input type="checkbox"/>	
	Платательщик (Ф.И.О.):		
	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:	<b>АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование»</b>	
	ИНН получателя платежа:	<b>7713572780</b>	КПП <b>771301001</b>
	Номер счета получателя платежа:	<b>40703810700350000194</b>	
	Наименование банка:	<b>АКБ «Банк Москвы» (ОАО) г. Москва</b>	
	БИК: <b>044525219</b>	КОРСЧЕТ: <b>30101810500000000219</b>	
	Наименование платежа:	<b>За подписку на журнал «Cathedra. Стоматологическое образование»</b> годовая на 20__г. <input type="checkbox"/>	
	Платательщик (Ф.И.О.):		
	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

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) 650-2568;  
e-mail: mitroninav@list.ru

Информация о получателе журнала	
(Ф. И. О.)	
(почтовый индекс и адрес получателя журнала)	
Информация о получателе журнала	
(Ф. И. О.)	
(почтовый индекс и адрес получателя журнала)	