

СП6

# ИНСТИТУТ СТОМАТОЛОГИИ

№4 (5)  
сентябрь 2008

ГАЗЕТА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ



## LuxaCore Z

**НОВИНКА**

Усовершенствованный композит для восстановления сильно разрушенных зубов – первый материал в своей категории, произведенный с применением нанотехнологий и диоксида циркония в качестве наполнителя.



Эксклюзивный представитель DMG в России – ООО «Валлекс-М»

**Валлекс М**  
ДЕПАРТАМЕНТ СТОМАТОЛОГИИ

Тел: (495) 784-71-24; факс: (495) 784-71-20  
E-mail: vallexm@vallex.ru; www.vallexm.ru

SAREMCO

els | extra low shrinkage®  
жемчужина среди композитов

Посетите  
наш стенд P79.04  
на выставке  
Dental Expo

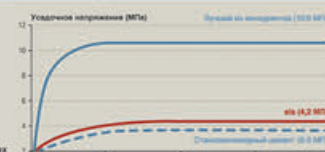
Несравненно низкое усадочное напряжение композита els extra low shrinkage позволит Вам решить все проблемы, связанные с полимеризационной усадкой и напряжениями, возникающими в ее результате.

- плотное краевое прилегание
- значительно сниженный риск возникновения микротечений
- великолепные эстетические результаты даже по прошествии нескольких лет
- непревзойденно высокая устойчивость к свету стоматологического светилки – более 5-ти минут
- прекрасно и легко полируется до блеска
- превосходная биологическая совместимость – не содержит вредных в токсикологическом плане мономеров.

els extra low shrinkage оправдает все Ваши ожидания в отношении качества и надежности.



Поставляется в шприцах или картриджах



При сравнении усадочных напряжений els extra low shrinkage® и самого лучшего из материалов, задействованных в исследовании (10,6 MPa), els extra low shrinkage® показал превосходный результат, являющийся прорывом в истории развития композитов. Это подтверждается измерениями, проведенными Амстердамским Академическим Центром Стоматологии АСТА (2005) и различными университетами Швейцарии.

Saremco Dental AG | Rohrnacker | 9445 Reibstein | Switzerland | Phone +41 71 775 80 90 | Fax +41 71 777 31 92  
Administration | Rosengartenstrasse 27 | 9000 St. Gallen | Switzerland | Phone +41 71 278 27 73 | Fax +41 71 278 26 73 | info@saremco.ch | www.saremco.ch  
Дистрибуция в России: ООО "Юнимед-стоматология" | 129301, Москва | ул. Касаткина, д. 3А | Тел.: (495) 937-40-27 | Факс: (495) 564-86-41

Статья  
о материале  
на стр. 12

## ШИК В СТОМАТОЛОГИИ

*schick*



### CDR Pan X Ceph

Компактный цифровой ортопантомограф  
Самый большой размер матрицы цефалостат  
(250 × 250 мм)

Все оборудование подключается  
к компьютеру через  
стандартный USB порт!

### CDR Pan X

Цифровой ортопантомограф

- не требует фотолaborатории;
- не требует дорогостоящих расходных материалов;
- позволяет снизить дозу облучения пациентов в 2-3 раза по сравнению с пленочным аналогом;
- сразу выводит результаты обследования на монитор компьютера;
- удобное позиционирование пациента по трем лазерным лучам;
- сканирование длится не более 19 секунд;
- имеет 8 программ панорамной съемки.

### CDR Schick

Цифровой радиовизиограф

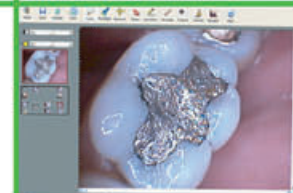
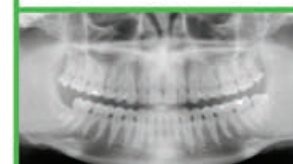
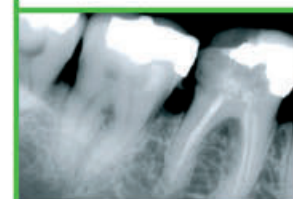
- APS технология!  
Активный электронно-оптический усилитель в каждом пикселе — это:
- больше энергии информативного сигнала;
  - высокая скорость считывания сигнала;
  - малое энергопотребление;
  - высокая помехозащищенность;
  - компактность;
  - долговечность;
  - доступность по цене.



### USBCam

Интраоральная видеочамера

Первая автономная камера для получения полноэкранного видео. Камера имеет патентованную шестидиодную подсветку, идеальную для внутриротового применения. Фиксированный фокус, позволяющий снимать поверхности с расстояния от 8 до 40 мм. Вес камеры — 60 г.



**DENTEX**

123557, Москва, ул. Климашкина, д. 8; тел.: +7(495) 974 30 30; факс: +7(495) 255 98 00  
info@dentex.ru; www.dentex.ru

Полная электронная версия газеты  
на сайте [www.instom.ru](http://www.instom.ru)





Центр «Корал» представляет  
стоматологическую установку SDS

# SDS

НА ПУТИ  
К СОВЕРШЕНСТВУ

Вы действительно хотите купить установку SDS?

ОК



генеральный дистрибьютор

ООО «Дистрибьюторский и технический центр «Корал»».  
191119, Санкт-Петербург, Звенигородская ул., 2/44-9  
тел./факс: (812) 712-43-04, 327-21-77, (495) 737-09-33

[www.coralspb.ru](http://www.coralspb.ru)



(812) 712-43-04,  
(812) 327-21-77,  
(495) 737-09-33



[www.coralspb.ru](http://www.coralspb.ru)



[coral@lek.ru](mailto:coral@lek.ru)



## HOW CAN YOU **MAXIMIZE** **EARLY** IMPLANT **STABILITY**?



### КАК МАКСИМИЗИРОВАТЬ РАННЮЮ СТАБИЛЬНОСТЬ ИМПЛАНТАТА?

#### **Straumann® SLActive™**

Следующее поколение технологии  
поверхности

- Ускоренная оссеоинтеграция\*
- Сокращённый период заживления  
с 6–8 недель до 3–4 недель\*
- Повышение предсказуемости  
современных методик лечения\*

Основано на нижеследующих  
научных исследованиях:

доклинические исследования — Buser et al.(2004),  
Schwarz et al.(2006 and 2007), Rupp et al.(2006),  
Scheideler et al.(2005), Zhao et al.(2005), Ferguson et al.  
(2006)

клинические исследования — Zöllner et al.(submitted,  
2007), Morton/Buser (presented, 2005), Oates et al.(2007),  
Roccuzzo et al.(submitted, 2008)

\* по сравнению с поверхностью Straumann® SLA\*

#### **medtech** implant

Эксклюзивный дистрибьютор  
компании Straumann в РФ  
119526, Москва, пр. Вернадского, дом 103/1, офис 29  
Тел.: +7 (495) 433-25-34, 434-33-79  
e-mail: medtech-implant@straumann.ru  
www.straumann.ru

#### **Дина-Медика Новосибирск**

Субдистрибьютор по Сибири и  
Дальнему Востоку  
630099, Новосибирск, ул. Щенкина, дом 32  
Тел.: +7 (383 2) 18-06-84, 18-06-56  
Факс: +7 (383 2) 18-07-17  
e-mail: dinanov@dent-med.ru

#### **ООО "ПриоМед"**

Субдистрибьютор по Санкт-Петербургу  
и Северо-Западному федеральному округу  
195176, СПб., пр. Металлистов, дом 5В  
Тел./факс: +7 (812) 325-06-75  
e-mail: galina@priomed.ru  
www.priomed.ru

COMMITTED TO  
**SIMPLY DOING MORE**  
FOR DENTAL PROFESSIONALS



# ЗНАКОМЬТЕСЬ — ПРОФЕССИОНАЛ!

www.instom.ru

№4(5) 2008

“ИНСТИТУТ СТОМАТОЛОГИИ. ГАЗЕТА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ”



**Гольдштейн  
Елена Владимировна**

• зав. кафедрой хирургической стоматологии СПбИНСТОМ, к.м.н., врач-стоматолог высшей категории, автор более 100 научных работ и 2 патентов на изобретения

Елена Владимировна окончила в 1985 году стоматологический факультет Свердловского государственного медицинского института (ныне — УрГМА). Работала в течение 3-х лет хирургом-стоматологом в поликлиниках Свердловска.

В 1989-2002 гг. Елена Владимировна трудится в должности ассистента на кафедре хирургической стоматологии УрГМА.

В 2000 году успешно защищает кандидатскую диссертацию по теме «Комплексное лечение заболеваний тканей пародонта у пациентов с язвенной болезнью 12-перстной кишки и хроническим панкреатитом».

С августа 2003 года работает в Группе компаний МЕДИ, возглавляет кафедру хирургической стоматологии в СПбИНСТОМ. Осуществляет профессиональную переподготовку и повышение квалификации врачей, читает краткосрочные курсы по актуальным вопросам хирургической стоматологии, имплантологии, пародонтологии и синус-лифтингу; активно проводит научные исследования, в том числе и по теме докторской диссертации.

*Корр.: Елена Владимировна, первый и самый закономерный вопрос о выборе профессии: когда и как это событие свершилось и каковы главные мотивы?*

— Со школьного возраста меня привлекали профессии творческого характера: мечтала о театре и живописи, заманчивой представлялась деятельность архитектора (особенно маме!) и буквально завораживала пластическая хирургия лица. Я с большим увлечением прошла обучение в художественной школе — отсюда, очевидно, проистекает мотивация поисков творческой стези в жизни. Но медиков в родне и ближайшем окружении не значилось, поэтому тяга к пластической хирургии была чисто умозрительной, но очень устойчивой. Во всяком случае, именно она сработала на уровне подсознания, когда я ехала в Архитектурный институт сда-

вать документы (по настоянию мамы), но проехала «случайно» нужную остановку, и документы «столь же случайно» оказались в приемной комиссии Свердловского государственного медицинского института. И несмотря на то что я не прошла по конкурсу с первого раза, на следующий год документы вновь оказались там же, но уже без всяких «пропущенных» архитектурных или театральных остановок.

*Корр.: Если даже год раздумий не изменил решения и решимости его осуществить — это судьба!*

— Этот год был не только и не столько для раздумий, он оказался годом моего первого близкого знакомства с медициной. Я работала на заводе электромедицинской аппаратуры и одновременно — санитаркой в

онкологическом диспансере. Онкология стала для меня серьезным испытанием и, признаюсь честно, очень меня испугала, особенно поначалу. Но зато в результате появилась четко осознанная профессиональная цель — челюстно-лицевая хирургия. Второй раз экзамены прошли успешно, и в 1980-ом году я стала студенткой-первокурсницей стоматологического факультета. (К слову, я училась на одном курсе с Николаем Михайловичем Батюковым, интервью с которым было опубликовано в декабрьском номере журнала.) И сразу же целеустремленно и увлеченно приступила к воплощению в жизнь своего профессионального выбора. Записалась в кружок хирургии, посещала все доступные операции, много читала — и, считаю, вполне заслуженно после пятого курса получила возможность пройти интернатуру по хирургии. Далее последовала практическая деятельность в клиниках города. А 2 февраля 1989 года меня пригласили работать ассистентом на кафедру хирургической стоматологии.

*Корр.: Мне представляется, что это большой профессиональный успех для молодого врача-практика, поскольку обычно штат ассистентов кафедры комплектуют из выпускников аспирантуры и ординатуры.*

— Меня хорошо знали на кафедре еще студенткой, интересовались результатами моей последующей практической деятельности — и это сыграло решающую роль в выборе моей кандидатуры. Не скрою, что была преисполнена чувствами гордости и ответственности, работая преподавателем

пило заманчивое предложение возглавить кафедру хирургической стоматологии в Санкт-Петербурге от президента Группы компаний МЕДИ Тамаза Шалвовича Мchedлидзе, с которым меня познакомила профессор Лариса Петровна Кисельникова, бывшая в то время ректором СПбИНСТОМ.

*Корр.: И сердце молодого ученого, врача и педагога дрогнуло...*

— Да. Особенно когда и муж получил интересное предложение в Санкт-Петербурге по своей карьере. В августе 2003 года состоялся переезд в Северную Пальмиру. Руководство Компании МЕДИ выполнило все взятые на себя обязательства, и я сразу, что называется, «с головой ушла в работу».

*Корр.: Каковы же были первые впечатления от клиник и института?*

— Я видела много элитных клиник до этого: отечественных и зарубежных. Посетила стоматологические клиники Германии, Испании, Израиля, Кипра. Но такой великолепной организации и таких подготовленных кадров (причем — на всех уровнях) не встречала нигде. Учебная база института, оснащение фантомных классов также вызывали восхищение и желание преподавать свой любимый предмет. Тем более что времени восторженно ахать и охать не было — в МЕДИ, как это я сразу увидела и поняла, принято заниматься делом: целенаправленно, методично, профессионально. Это, пожалуй, самая сильная



сторона Компании и причина ее успехов и процветания.

*Корр.: И что же ожидало конкретно Вас в общем стоматологическом деле Компании?*

— Широкий фронт деятельности: работа хирургом-стоматологом в двух клиниках, обязанности главного специалиста по хирургической стоматологии и пародонтологии, руководство кафедрой по обучению персонала МЕДИ, организация коммерческих лекций и циклов и, конечно же, научные исследования по традиционной для меня тематике — пародонтология: имплантация и пластическая хирургия полости рта. Кстати, это другая сильная сторона МЕДИ: наука, практика, обучение — все в едином комплексе и на высоком качественном уровне.



Это в первую очередь ценят наши слушатели, приезжающие учиться из самых разных мест: Северо-Западного региона и Центральной России, Сибири, Белоруссии, Украины, Прибалтики, Чечни, Кипра. Отзывы самые благоприятные, и поток обучающихся постоянно нарастает — курсы заполнены желающими уже до конца года.

*Корр.: Елена Владимировна, я полагаю, что последнюю Вашу фразу заинтересованные читатели должны расценивать как совет побеспокоиться заранее. И хотелось бы узнать конкретнее, что их ожидает на Вашей кафедре?*

ликуемся. Курсанты чувствуют «здоровый пульс» коллектива кафедры и ценят это.

*Корр.: Елена Владимировна, теперь от учебных дел хотелось бы вернуться к профессии хирурга и выяснить вопрос о роли искусства в становлении и развитии профессионала. К слову, Вы не жалеете, что не осуществили свои юношеские мечты о профессиональном искусстве?*

— Если к слову, то кое-что осуществить удалось: в 1993 году мы с мужем снялись в эпизодических ролях в кинофильме «Ты есть», а весь 2000-ый год я как стоматолог рекламировала на экранах отечественного

Искусство возвращает мне спокойствие и уверенность после напряженного трудового дня, особенно когда я берусь за кисть и мольберт и создаю очередной натюрморт. Искусство всегда со мной и во время операций: я, как правило, напеваю («мурлычу») какую-нибудь мелодию, чаще классики — арии или романсы. Пациенты меня прозвали «поющим хирургом».

*Корр.: А как они воспринимают художественное сопровождение?*

— Очень даже положительно — рекламаций никогда не было ни к исполнителю, ни к хирургу. Пациенты всегда успокаиваются



— Прежде всего, их ожидает встреча с педагогическим коллективом: под моим руководством работают четыре ассистента кафедры — все врачи МЕДИ, блестящие специалисты-практики. Мы можем предложить коллегам-стоматологам пройти повышение квалификации и даже профессиональную переподготовку (причем это возможно без отрыва от их клинической практики). Кроме того, кафедра предлагает слушателям краткосрочные курсы: «Зубная имплантология»; «Современные методы комплексного лечения заболеваний пародонта»; «Пластическая хирургия полости рта: остео- и вестibuлопластика»; ассистент Ю.В. Волкова ведет цикл по профессиональной гигиене и скейлингу.

У нас великолепная база — учим не по картинкам: курсанты отрабатывают практические навыки в фантомных операциях на свиных головах и затем участвуют в операциях на клинических приемах с самым современным оснащением. У нас тесные связи с университетами и ведущими фирмами мира, такими как «Straumann» и «Nobel Biocare». Берем на вооружение самые прогрессивные технологии. Слушателям предоставляем полное информационное обеспечение курсов. Материалы и содержание учебных программ постоянно обновляются, ведется разработка новых курсов — уже этой осенью мы предложим слушателям еще три курса: по имплантации (базовый и «углубленный») и синус-лифтингу. Коллектив кафедры активно проводит научные исследования: ассистенты И.А. Госьков и О.В. Черненко работают над кандидатскими диссертациями, я — на завершающем этапе исследований по теме докторской. Участвуем в научных конференциях, симпозиумах, изобретаем, пуб-



телевидения жевательную резинку. Вот такие творческие успехи непрофессионала. Но а если серьезно, то искусство для хирурга, по моему твердому убеждению, — это профессиональный компонент личности, обязательная часть его жизни. Живопись, скульптура, архитектура формируют чувства линии, гармонии в ее различных проявлениях, помогают найти оригинальные варианты разрезов, соединения тканей при проведении нестандартных операций. В этом смысле для меня особенно креативны картины Дега и ... архитектура Петербурга. Последнее я сразу же открыла для себя во время прогулок по улицам и каналам Северной столицы. Смотришь на архитектурные красоты, а в голове возникают разнообразные эстетические ассоциации, аналогии, «созвучия» с техникой проведения оперативных вмешательств.

— для них это сигнал, что все нормально, все идет по плану. И мои любимые, верные помощники — ассистенты Еленка Кельсикова и Мария Бука работают четко и уверенно под мелодию, которая объединяет нас всех. Однажды один пациент отреагировал на музыкальное сопровождение очень оригинально: он стал декламировать стихи на французском языке. К сожалению, переводчика рядом не оказалось, но звуковой ритмикой насладились все.

*Корр.: Елена Владимировна, теперь вполне логичным будет вопрос о Ваших увлечениях помимо работы и проведении свободного времени?*

— Свободного времени крайне мало и у меня, и у мужа (он менеджер в американской фармацевтической компании), поэтому стремимся как можно больше быть вместе всей семьей. И в бассейн, и на природу, и за границу — вместе с детьми. Дети радуют своими успехами: старший поступил в институт, младший завершил первый класс и признан лучшим учеником.

Приходится много читать специальной литературы, но когда выкраивается свободная минутка, читаю любимого Драйзера или какой-нибудь классический детектив. Как уже говорила, продолжаю рисовать; тематика определилась еще в художественной школе — натюрморты и животные. Картины дарю друзьям или оставляю дома.

*Корр.: Успехов и удач Вам, Елена Владимировна, и в любимой профессии, и в семейной жизни, и в увлечениях. Спасибо за интересную беседу!*

(Беседу вел литературный редактор журнала Анатолий Иванов.)



**Приглашает к сотрудничеству стоматологические клиники, частные стоматологические кабинеты, зуботехнические лаборатории Санкт-Петербурга, области и других регионов России.**

#### CAD/CAM центр

- изготовление индивидуальных абатментов
- проводит сканирование и компьютерное моделирование (сканер и программное обеспечение Procera® Forte) конструкций на уровне имплантатов, абатментов, опорных зубов
- используемый материал: диоксид циркония, оксид алюминия, титан

#### Зуботехническая лаборатория

- металлокерамика
- безметалловая керамика (вкладки, виниры, коронки)
- съемные протезы (пластиночные и бюгельные)
- комбинированные конструкции любой сложности
- работы на драгметаллах

**Бесплатная доставка по Санкт-Петербургу**



**Наш адрес:**  
195176, Санкт-Петербург,  
пр. Металлистов, 58  
тел./факс: (812) 321-62-01;  
e-mail: toothadm@medi.spb.ru



# ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСТАВРАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОГИБРИДНОГО КОМПОЗИТА MEGAFILL MN, ОБЛАДАЮЩЕГО ЭФФЕКТОМ ХАМЕЛЕОНА



**Сергей Жуков**

• врач-консультант фирмы  
Megadenta Dentalprodukte GmbH  
(Германия)

**MEGADENTA**  
Dentalprodukte

На данном этапе развития стоматологии со стороны пациентов круг требований расширился. В прошлом веке вопрос был один: «КАК ДОЛГО БУДЕТ ДЕРЖАТЬСЯ ПЛОМБА?» Сейчас, наряду с требованием к сроку службы пломбировочного материала, более актуален запрос об эстетическом результате лечения.

Придя на консультацию к стоматологу, пациент интересуется, как будет выглядеть зуб после реставрации, насколько профессионально это можно сделать, какими методиками и материалами владеет врач, чтобы воссоздать анатомическую форму зуба.

Что же ожидает пациент от эстетической составляющей работы стоматолога? Прежде всего это полное соответствие цвета пломбировочного материала тканям зуба, а также соблюдение всех анатомических и физиологических факторов.

Воссоздание анатомической формы зуба — достаточно сложная операция, требующая отточенного мастерства и достойного реставрационного материала. Материал, используемый при реставрации зуба, должен обладать рядом свойств: износостойкостью, широким цветовым спектром, хорошей полируемостью и консистенцией, удобной для работы.

Наличием сразу всех вышеперечисленных свойств может похвастаться не каждый материал. Всеми желаемыми свойствами обладает Megafill MN. Это микрогибридный композитный материал. Он сочетает в себе прочность гибридов с долговременной эстетикой и отличной полируемостью.

При изготовлении материала Megafill MN использована новая технология: наполнитель покрыт двойным слоем силана, что придает больше износостойчивости

материалу. Основная составляющая материала — наполнитель (стекло стронция и оксид кремния) 80% от объема. Такое сочетание компонентов уменьшает усадку до 1,7%. За счет гидрофобных свойств реставрация защищена от накопления отложений и изменения цвета дентина. Megafill MN обладает превосходной тексотропией. Его легко вносить в полость зуба, он не течет, не липнет к инструменту, что позволяет врачу моделировать быстро, результативно и с наименьшими нервными затратами.

Говоря о цветовых преимуществах материала, прежде всего скажем об эффекте хамелеона. Он настолько выражен, что увидеть в готовой реставрации границу между материалом и тканью зуба практически невозможно. Имея в своем арсенале опакующие цвета и различные оттенки эмали, можно придать восстановленному зубу насыщенность и естественность. Благодаря тому что материал хорошо полируется, блеск сохраняется на длительный срок.

Обозначим, что входит в комплект. Он состоит из материала Megafill MN, геля C-CID, бондинга, одноразовых кисточек.

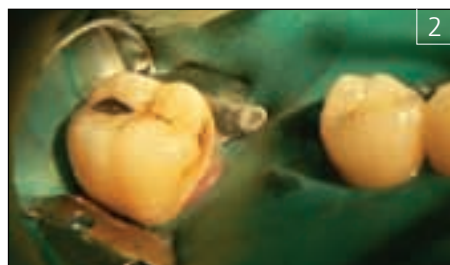
## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка 45 лет обратилась в клинику с целью санации полости рта. Наибольшую обеспокоенность у нее вызывали чувствительность зубов 4.5 и 4.7 к термическим раздражителям и неудовлетворенность эстетикой пломбировочного материала на зубе 4.7.

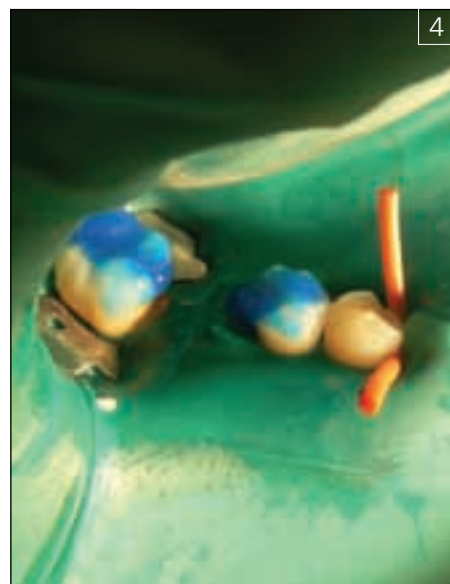
Корню зуба 4.6 предстояла экстракция. Хирург-имплантолог принял решение о постановке здесь имплантата. В зубе 4.5 необходимо было произвести лечение кариеса, а в зубе 4.7 — заменить пигментированный пломбировочный материал (рис. 1).



Все работы в полости рта проводились с использованием изоляционной системы коффердам, которая позволяет в идеальных условиях добиться превосходных результатов (рис. 2).



1 этап. Удален старый пломбировочный материал и некротизированный дентин (рис. 3). Производится протравливание гелем C-CID (рис. 4). Кислота смывается мощной струей воды в течение 15-20 секунд, за это время удаляются все остатки геля с обрабатываемой поверхности.



2 этап. Перед внесением адгезива C-PRIME S Plus необходимо высушить эмаль. Избыток воды удаляется бумажными салфетками, но при этом необходимо оставить дентин влажным, так как растворителем бондинговой системы является этанол. Адгезивы вносят кисточками, имеющимися в комплекте. Мягкие щетинки не травмируют коллагеновые волокна и способствуют равномерному распределению бонда, а также заполнению дентинных канальцев (рис. 5).



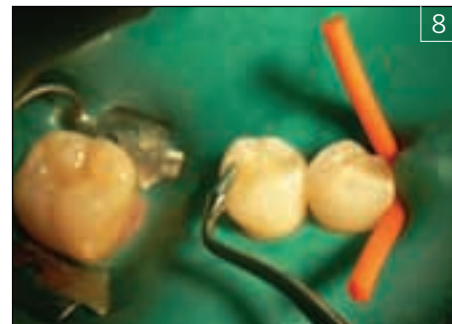
3 этап. Высушивание производим с помощью шланга отсасывания (пылесос, установленный со стороны ассистента). Принцип работы соответствует действию пылесоса. Он вбирает в себя излишки бонда, не давая ему растекаться и попадать в межзубные промежутки. Блеск на дне полости зуба является маркером, что данный этап проведен правильно.

4 этап. В течении 10 сек проводим полимеризацию лампой Megalux Soft Start. Затем бондинговая система наносится повторно.

5 этап. Вносим композит Megafill Flow. Его свойство — текучесть, позволяет равномерно распределить материал по дну полости зуба, заполняя все пустоты (рис. 6).



6 этап. Начинаем моделирование. При конструировании бугров и фиссур применяем гладилки различных модификаций (рис. 7, 8). Подбор цвета при реставрации



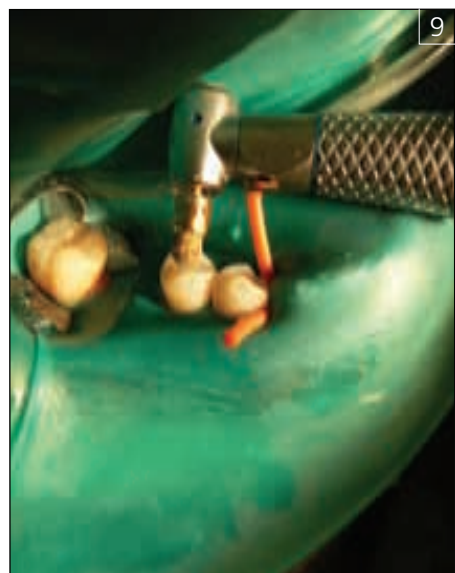
жевательных зубов так же важен, как и при реставрации фронтальных. Каждый шаг построения бугров полимеризуем несколько секунд, после завершения реставрации — полимеризация 20 секунд.

Так как материал дает усадку в сторону света, то считается правильным проводить полимеризацию в щечно-язычном направлении, чтобы материал притянулся к стенкам зуба. К сожалению, такой эффект не достигим, если стенки зуба более 2-3 мм. Лампа Megalux с функцией Soft Start дает больше свободы в выборе направления, позволяет проводить просвечи-



вание непосредственно над рабочей поверхностью.

7 этап. При полировке поверхности для сглаживания границ перехода использованы отделочные карбиды, резинки с пастами (рис. 9).



Окончательный вид реставрации изображен на рис. 10, 11, 12.



На рис. 13-16 продемонстрирован еще один клинический случай. В зубе 3.7 под амальгамой был диагностирован кариес, кариозные изменения были и на медиальном контакте.

Все реставрационные работы были выполнены материалами Megafill MH.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результат реставрации — отсутствие хотя бы малейшего намека на наличие

в зубе искусственных составляющих. Границы стерты. Новые разработки композитных материалов открывают перед стоматологом поистине безграничные возможности в эстетике реставрационных работ.

Материал предоставлен фирмой ЗАО «ЭУР-МЕД Денталдепо»

143360, Московская обл., г. Апрелевка, ул. Октябрьская, д. 9

Телефон: (495) 983-10-72; многоканальный

Факс: (495) 983-10-72, 984-24-80

e-mail: info@eurmed.ru Internt: www.eurmed.ru

**Ищем дистрибьюторов в Вашем регионе**

(495) 937-40-27  
(495) 937-40-27  
(495) 937-40-27  
(495) 937-40-27  
(495) 937-40-27  
(495) 937-40-27  
(495) 937-40-27

**УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

Предлагаемый Вашему вниманию стоматологический инструмент марки «Престиж» является лучшим среди отечественного инструментария. Он обладает целым рядом замечательных свойств:

**Легкость**  
Ручка инструмента, выполненная из титана, делает его в 2-3 раза легче инструмента из нержавеющей стали. В зависимости от вида инструмента его вес составляет от 9,6 до 19 грамм.

**Функциональность**  
Рабочая часть каждого инструмента выполнена из специальной коррозионностойкой, нержавеющей стали. Используемые уникальные технологии позволяют придать спецстали практически любую форму. Уникальные свойства стали таковы, что даже без специального покрытия пломбирочные материалы не прилипают и не изменяют цвет.

**Широкий выбор**  
Сегодня «Престиж» — это более 300 наименований инструментов, предназначенных для диагностики, терапии, снятия зубных отложений, десневой пластики и т.д.

**Долговечность**  
Высокая прочность, устойчивость к любым видам стерилизации и коррозионная стойкость обуславливают долгий срок службы инструментов. Гарантированное число циклов стерилизации не менее 3000. Материалы ручки и рабочей части не корродируют в местах стыка. Режущая кромка у заточенных инструментов держится дольше обычного.

**Эргономичность**  
Ручка выполнена со специальной насечкой, позволяющей легко и удобно удерживать инструмент в руке. Цветовое кодирование ручек по видам инструментов облегчает врачу выбор инструмента из лотка при работе.

**Экономичность**  
Достигается в первую очередь за счет свойств рабочей части — отсутствие налипания на инструмент сокращает расход пломбирочных материалов, а долговечность инструментов существенно сокращает расход средств на приобретение новых. Кроме того, инструменты «Престиж» ремонтопригодны, т.е. возможны восстановление режущей кромки и замена рабочих частей.

**Легальность**  
Инструменты рекомендованы к применению в стоматологической практике Минздравом РФ. Качество подтверждено Сертификатом соответствия. Все вышесказанное подтверждает большое число профессионалов в России и за рубежом, давно использующих инструменты «Престиж».

**«Престиж» — инструмент Вашего успеха!**

**Салон титановых инструментов**

**PRESTIGE**

**Инструмент Вашего успеха!**

**Центральный офис компании:**  
ООО «Юнимед-стоматология», 129301, г. Москва, ул. Касаткина, дом 3а  
Телефон: (495) 937-40-27



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ СТОМАТОЛОГИИ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ



**К.Ронкин**

• DMD FLVI, Бостонский институт эстетической стоматологии

## АБСТРАКТ

*Оптимальное положение нижней челюсти по отношению к верхней обеспечивает увеличение изотонической силы мышц. Этот принцип на протяжении нескольких десятилетий используется при изготовлении спортивных капп для увеличения силы и улучшения баланса у спортсменов. В 1980 была предложена каппа МОРА, которая давала положительные результаты. С развитием нейромышечной стоматологии появилась возможность с помощью объективных тестов находить наиболее оптимальное положение нижней челюсти, при котором значительно увеличиваются сила, баланс, координация и гибкость.*

На протяжении последних нескольких десятилетий многими стоматологами и другими специалистами, лечащими дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), неоднократно отмечалось увеличение мышечной силы у пациентов при оптимизации положения нижней челюсти по отношению к верхней [1-3]. Начиная с ранних публикаций John Stenger [4] семидесяти годов прошлого столетия, исследования многих авторов неоднократно показывали увеличение силы и общих показателей у спортсменов, использовавших защитные спортивные каппы. Первичной задачей спортивных капп является предупреждение травматизма, однако сведения о том, что каппы могут увеличивать мышечную силу, баланс и координацию постоянно встречались в литературе на протяжении последних 40 лет.

Одно из первых научных исследований было проведено в 1978 году доктором Stephen Smith [1]. Он исследовал состояние ВНЧС и мышц головы и шеи у игроков профессиональной футбольной команды. В результате им была выявлена строгая зависимость силы мышц на сжатие от позиции нижней челюсти. Сила мышц измерялась с помощью динамометра Cybex II в двух позициях: при сжатии зубов в привычной окклюзии и при накусывании на восковой регистрат прикуса в переднем положении нижней челюсти с выравненной средней линией верхнего и нижнего зубных рядов. Исследования доктора Forgione [8] позже подтвердили выводы Smith.

В 1980 году доктор Kaufman изготовил несколько видов спортивных капп для спортсменов американской олимпийской сборной. Многие спортсмены отмечали увеличение силы и значительное снижение головных болей, которые прежде возникали у них при спортивных состязаниях и тренировках. В связи с этим было проведено независимое исследование на 40 игроках американского футбола, изучавшее влияние предложенных капп на спортивные показатели [10]. Игроки были разбиты на 2 равные группы. Первая использовала обычные спортивные каппы [12], вторая — каппы, предложенные доктором Kaufman [11]. Результаты исследования

показали, что игроки, использовавшие каппы Kaufman, имели меньше травм, травмы были более легкими. Игроки отмечали значительное увеличение силы мышц и общих показателей в игре. Никаких значимых результатов у спортсменов, использовавших обычные каппы, отмечено не было. Каппы Kaufman получили название МОРА (Mandibular orthopedic repositioning appliance).

Дальнейшие исследования с использованием каппы МОРА, проведенные в признанных университетах, показали корреляцию между силой мышц при использовании МОРА [14-16]. Так, одно из исследований показало увеличение результатов при вертикальном прыжке на 5% и 17,3% — увеличение силы при удержании [13].

Положение нижней челюсти при изготовлении каппы МОРА определялось следующим образом. Нижняя челюсть устанавливалась в такое положение, при котором центральные линии верхней и нижней челюстей находились на одной линии при сохранении сагиттального пространства между передними зубами. Далее врач с помощью пальцев, введенных в слуховые отверстия пациента, перемещал нижнюю челюсть, одновременно проверяя силу мышц рук с помощью кинезиологических тестов, определяя то положение челюсти, при котором тест показывал наилучший результат. В этом положении челюсти изготавливалась каппа из полиуретана с учетом требований Национальной атлетической ассоциации [10].

Несмотря на положительные результаты, которые получали спортсмены при использовании каппы МОРА, исследования некоторых авторов подвергали сомнению результаты предыдущих научных статей [17]. Кроме того, методика определения положения нижней челюсти имеет субъективный характер, и результаты во многом зависят от квалификации доктора, характера изометрических тестов. Дальнейшее развитие спортивных капп связано с использованием методов нейромышечной стоматологии.

Более чем сорокалетний опыт нейромышечной стоматологии позволил перевести использование защитных капп в спорте на новый уровень. Методы нейромышечной стоматологии (миография, аксиография, сонография и сверхнизкочастотная миостимуляция) дают возможность не только оперировать объективными данными состояния всей гнатологической системы, но и определять с точностью до микрона идеальное положение нижней челюсти, обеспечивающее оптимальную работу мышц.

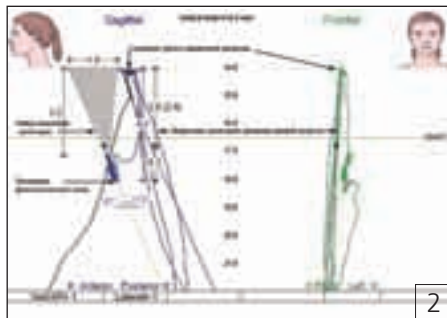
Анализируя приведенную в различных статьях статистику, можно сделать вывод, что примерно 85% людей имеют дистализованное положение нижней челюсти с глубоким перекрытием во фронтальном участке и снижением высоты нижней трети лица.

Использование сверхнизкочастотной миостимуляции (TENS) с помощью миомонитора J5 (компания Myotronics) (рис. 1) позволяет



■Рис. 1. Миомонитор J5 (компания Myotronics)

расслабить мышцы головы и шеи и получить нейромышечную траекторию движения нижней челюсти от точки физиологического покоя до окклюзии зубов (рис. 2).



■Рис. 2. Скэн 5 аксиографии. Используется при определении оптимального положения нижней челюсти при определении центральной окклюзии

Объективные данные аксиографии и миографии дают возможность точного определения оптимального положения нижней челюсти, при котором мышцы находятся в сбалансированном и расслабленном состоянии (рис. 2). При этом положение центральной окклюзии находится на нейромышечной траектории. Это положение называется “нейромышечной окклюзией” и характеризуется наиболее сбалансированной работой мышц и увеличением их изотонической силы.

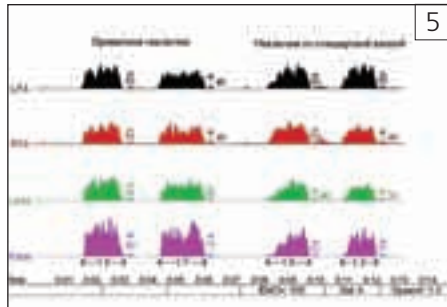
Улучшение баланса и увеличение силы мышц в положении нижней челюсти в нейро-мышечной окклюзии легло в основу создания новой спортивной каппы PPM (Pure Power Mouthguard) (рис. 3, 4). При



■Рис. 3. PPM спортивная каппа на верхнюю челюсть



■Рис. 4. PPM спортивная каппа на нижнюю челюсть

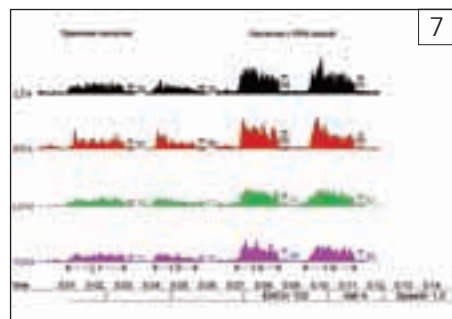
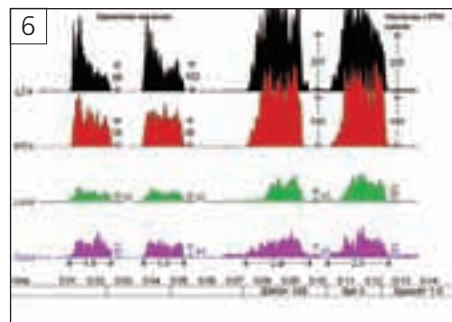


■Рис. 5. Скэн 11 аксиографии. Тест на сжатие показывает снижение количества мышечных волокон, участвующих в работе жевательных и височных мышц, при сильном сжатии с использованием обычной спортивной каппы по сравнению с натуральными зубными рядами

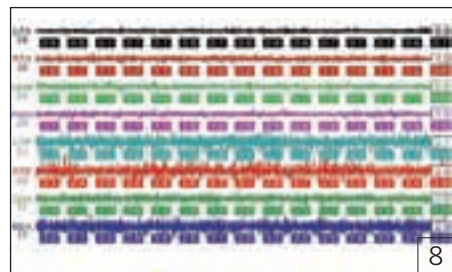
ее использовании спортсменами отмечается значительное увеличение силы, баланса, гибкости, координации и амплитуды движения.

Анализ теста на сжатие в привычной окклюзии и в окклюзии с использованием обычной спортивной каппы показал снижение количества мышечных волокон, участвующих в сжатии, в то время как при накусывании на PPM количество мышечных волокон увеличилось почти в два раза (рис. 5, 6).

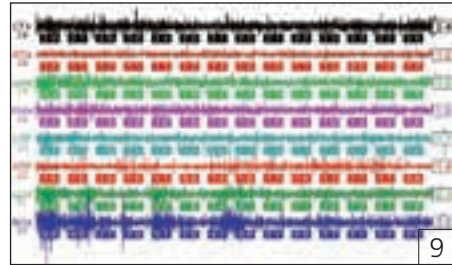
Миография (рис. 7, 8) при сжатии на PPM каппу показывает сбалансированную работу жевательных мышц.



■Рис. 6, 7. Скэн 11 аксиографии. Тест на сжатие показывает значительное увеличение количества мышечных волокон, вовлеченных в работу жевательных и височных мышц, при сильном сжатии с использованием PPM спортивной каппы по сравнению с натуральными зубными рядами



■Рис. 8. Миография жевательных, височных, двубрюшных мышц в положении физиологического покоя



■Рис. 9. Миография жевательных, височных, двубрюшных мышц при легком смыкании на PPM каппу, которая показывает сбалансированную работу жевательной группы мышц

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование PPM каппы объективно характеризуется улучшением баланса жевательной мускулатуры, значительным увеличением количества мышечных волокон, участвующих в сжатии. PPM каппа может иметь значительный положительный эффект у спортсменов, повышая их мышечную силу, баланс, гибкость и координацию. Безусловно, необходимы детальные исследования эффективности PPM каппы и ее влияние на ВНЧС.

(Список литературы находится в редакции.)

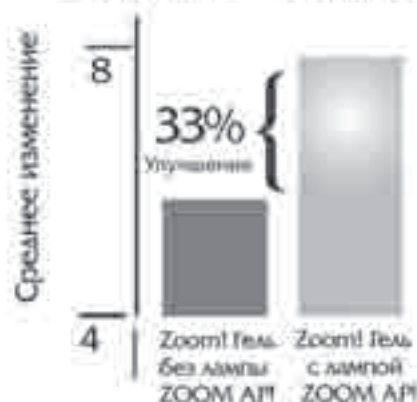




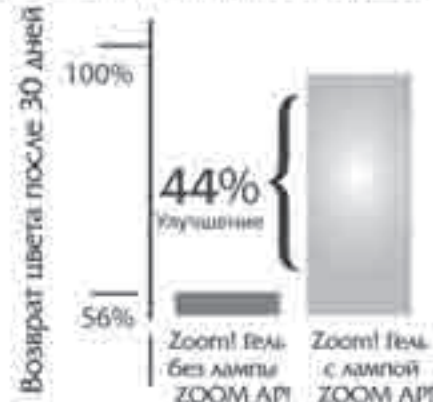
Такие результаты возможны **ТОЛЬКО**  
при использовании лампы

# Zoom!

Факт: больше оттенков



Факт: больше стабильности результатов



Факт: 50% населения достигают оттенок В1 или лучше  
после 45-мин. процедуры.

Амфодент  
Санкт-Петербург  
т.: (812) 373-4970, 373-5159  
Москва  
т.: (495) 334-4119, 334-4868  
e-mail: amfodent@amfodent.ru

Геософт  
Москва  
т.: (495) 681-9941, 681-9046  
email: mail@geosoft.ru

Денталь  
Москва  
т.: (495) 251-4589, 251-9029  
e-mail: bizcenter@mail.ru  
dental-ltd@mail.ru

Чикагский Центр  
Современной Стоматологии  
Москва  
т.: (495) 988-7652  
e-mail: ykabirowa@chicagocentre.com

Представительство: Дискус Дентал Ист  
Москва  
т.: (495) 795-0621  
www.discusdental.ru e-mail: info@discusdental.ru

DISCUS DENTAL®



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
**ИНСТИТУТ  
СТОМАТОЛОГИИ**  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ПРОФЕССИОНАЛОВ В СТОМАТОЛОГИИ**

Предлагаем:

- Получение второй специальности в стоматологии без отрыва от практики (переподготовка с выдачей диплома и сертификата государственного образца)
- Повышение квалификации (продление сертификата государственного образца)
- Получение навыков работы с передовыми, эксклюзивными технологиями (краткосрочные курсы)



**ВАША НОВАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ — БЕЗ ОТРЫВА ОТ ПРАКТИКИ!**

При прохождении профессиональной переподготовки  
в СПБИНСТОМ:

- Вы получаете диплом и сертификат государственного образца, дающие Вам право официально работать по новой специальности.
- Вы обучаетесь фактически без отрыва от своей практики: обучение состоит из краткосрочных, независимых друг от друга блоков (курсов), которые Вы можете проходить в любое удобное для Вас время, с учетом загрузки на основной работе.
- Вы получаете навыки практической работы с передовыми, эксклюзивными технологиями, приобретаете именно те знания, которые особенно актуальны в ежедневной практической деятельности.
- Вас будут курировать преподаватели СПБИНСТОМ — ведущие практикующие специалисты Системы клиник МЕДИ.
- On-line общение на сайте Института позволит Вам всегда проконсультироваться с куратором по поводу любых вопросов, касающихся клинической практики.

**СПБИНСТОМ — Ваш гид  
к вершинам мастерства в стоматологии!**



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА:**

1. Ортодонтия — 70 000 руб.
2. Стоматология хирургическая — 65 000 руб.
3. Стоматология терапевтическая — 65 000 руб.
4. Стоматология ортопедическая — 75 000 руб.
5. Стоматология детская — 55 000 руб.
6. Лабораторное дело в рентгенологии — 22 000 руб.

**ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ:**

1. Сестринское дело в стоматологии — 12 000 руб.
2. Современные аспекты профилактической стоматологии — 12 000 руб.
3. Стоматология терапевтическая — 42 000 руб.
4. Ортодонтия — 42 000 руб.
5. Стоматология хирургическая — 45 000 руб.
6. Стоматология ортопедическая — 45 000 руб.
7. Стоматология детская — 40 000 руб.
8. Социальная гигиена и организация здравоохранения — 19 000 руб.
9. Современная лучевая диагностика — 15 000 руб.
10. Цифровая и плёночная рентгенография в современной стоматологии — 15 000 руб.
11. Лабораторное дело в рентгенологии (усовершенствование) — 10 000 руб.
12. Радиационная безопасность и противорадиационная защита — 7 000 руб.





# КРАТКОСРОЧНЫЕ КУРСЫ В СПБИНСТОМ

## Кафедра ортодонтии



### **Р.А.Фадеев**

**ректор, зав. кафедрой ортодонтии, д.м.н.**

- Рентгеноцефалометрическая диагностика. Планирование и прогнозирование результатов лечения зубочелюстных аномалий — 12 000 руб.
- Особенности диагностики и лечения зубочелюстных аномалий у взрослых. Аппаратурно-хирургическое лечение — 12 000 руб.
- Современные несъемные ортодонтические аппараты. Диагностика зубочелюстных аномалий. Лечение зубочелюстных аномалий по методу Alexander (занятие на типодонте) — 8 000 руб.

- Систематизированная механика ортодонтического лечения MBT. Диагностика зубочелюстных аномалий — 6 500 руб.
- Ретенционные аппараты и ретенционный период ортодонтического лечения — 6 500 руб.
- Диагностика и лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава — 6 500 руб.
- Особенности исправления зубочелюстных аномалий с использованием внутриоральных (лингвальных) аппаратов — 6 500 руб.
- Съёмные ортодонтические аппараты — 6 500 руб.
- Цифровая фотография в практике врача-стоматолога — 6 500 руб.
- Самолигируемые брекет-системы — 6 500 руб.

Занятия проходят в фантомных классах (типодонт-курсы) и на клиническом приёме в современной стоматологической клинике. После прохождения обучения на кафедре ортодонтии Вы сможете получать консультации по составлению плана лечения ортодонтических пациентов.

## Кафедра терапевтической стоматологии



### **Н.М.Батюков**

**зав. кафедрой терапевтической стоматологии, к.м.н.**

- Методики прямой реставрации зубов — 12 500 руб.
- Всё об эффективной эндодонтии — 16 900 руб.
- Практическое применение коффердама — 6 500 руб.
- Методы отбеливания зубов — 9 000 руб.
- Применение адгезивных ленточных шин — 9 000 руб.
- Декоративные зубные украшения (накладки) — 5 900 руб.
- Обработка корневых каналов инструментами Pro Taper, K3 — 7 500 руб.
- Пломбирование корневых каналов с использованием разогретой гуттаперчи — 7 500 руб.

- Повторное лечение корневых каналов — 7 500 руб.
- Эстетическая реставрация в стоматологии — 12 500 руб.
- Пародонтальная терапия - 9 900 руб.

Занятия проходят в фантомных классах и на клиническом приёме в современной стоматологической клинике. Используются фантомы с натуральными зубами.

## Кафедра рентгенологии в стоматологии



### **М.А.Чибисова**

**зав. кафедрой рентгенологии в стоматологии, д.м.н., профессор**

- Цифровая рентгенография в практической стоматологии — 7 500 руб.
- Лучевая диагностика в амбулаторной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии — 7 500 руб.
- Рентгеновская компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) в амбулаторной стоматологии — 7 500 руб.

Занятия проходят с использованием цифровых радиовизиографов, цифрового ортопантомографа и трёхмерного денального томографа.

## Курс внутренних болезней



### **В.Ф.Дмитриева**

**зав. курсом внутренних болезней, действительный член Белорусской академии экологической антропологии, к.м.н., доцент**

- Общая терапия в амбулаторной практике стоматолога — 5 000 руб.
- Особенности стоматологической помощи беременным и кормящим пациенткам — 5 000 руб.
- Неотложная помощь при критических состояниях у пациентов в амбулаторной стоматологической практике — 5 000 руб.
- Методы альтернативной медицины в комплексном лечении стоматологических заболеваний — 5 000 руб.

## Кафедра ортопедической стоматологии



### **С.И.Козицына**

**зав. кафедрой ортопедической стоматологии, к.м.н., доцент**

- Протезирование металлокерамическими коронками, мостовидными протезами (для стоматологов-ортопедов) — 22 000 руб.
- Протезирование безметалловыми конструкциями (вкладки, виниры, коронки, мостовидные протезы) (для стоматологов-ортопедов) — 22 000 руб.
- Протезирование безметалловыми конструкциями (вкладки, виниры) (для стоматологов-терапевтов) — 15 000 руб.

- Бюгельные протезы (для стоматологов-ортопедов) — 15 000 руб.
- Протезирование на имплантатах (для стоматологов-ортопедов) — 15 000 руб.
- Протезирование штифтовыми конструкциями — 7 500 руб.
- Основы клинической гнатологии — 12 000 руб.

Занятия проходят в фантомных классах, зуботехнической лаборатории и на клиническом приёме в современной стоматологической клинике.

## Кафедра хирургической стоматологии



### **Е.В.Гольдштейн**

**зав. кафедрой хирургической стоматологии, к.м.н.**

- Современная пародонтология — 20 000 руб.
- Пластическая хирургия полости рта: остео- и вестибулопластика — 17 000 руб.
- Зубная имплантология — 17 000 руб.
- Имплантация в сложных клинических случаях — 14 000 руб.
- Синус-лифтинг — 17 000 руб.

Занятия проходят в фантомных классах и на клиническом приёме в современной стоматологической клинике.

## Кафедра медицинского менеджмента



### **Е.О.Данилов**

**зав. кафедрой медицинского менеджмента, к.м.н., доцент**

- Контроль (экспертиза) качества стоматологической помощи — 9 900 руб.
- Экспертиза временной нетрудоспособности — 9 900 руб.
- Основы медицинского менеджмента — 9 900 руб.

## Кафедра психологии и медицинской деонтологии



### **В.В.Бойко**

**зав. кафедрой психологии и медицинской деонтологии, д.пс.н., профессор, академик БПА**

- Взаимодействие врача-стоматолога с пациентом на платном приеме — 10 500 руб.
- Методы активной продажи стоматологических услуг (для руководителей и врачей) — 10 500 руб.

- Управление качеством лечения, персонала и сервиса в системе внутреннего маркетинга (для руководителей стоматологических учреждений) — 10 500 руб.
- Психология в работе администраторов коммерческих клиник — 9 000 руб.
- Управление отношениями персонала клиники с пациентами. Пациент от "входа" до "выхода" (для руководителей и врачей, офис-менеджеров) — 10 500 руб.
- Экспресс-диагностика личности пациента в практике стоматолога — 9 000 руб.
- Убеждающее воздействие администратора на пациента в непосредственном и телефонном общении — 9 000 руб.
- Персонал клиники как единая команда (для руководителей, врачей, ассистентов, офис-менеджеров, администраторов) — 10 500 руб.
- Сервис в стоматологии (для руководителей, главных врачей, старших администраторов, офис-менеджеров, старших ассистентов-супервайзеров) — 10 500 руб.

**Приглашаем с 15 сентября 2008 года посетить семинары СПБИНСТОМ в Москве!**

[www.instom.ru](http://www.instom.ru)

8 800 333 00 53; (812) 324 64 04



# СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА



**А.В.Цимбалистов**

• засл. врач РФ, д.м.н., профессор, кафедра ортопедической стоматологии, СПбМАПО

**Т.А.Лопушанская**

• к.м.н., ассистент, кафедра ортопедической стоматологии, СПбМАПО

**А.Е.Черваток**

• ассистент курса восстановительной медицины и остеопатии, доктор остеопатии Европы

**И.В.Войтяцкая**

• к.м.н., доцент, кафедра ортопедической стоматологии, СПбМАПО

**В**заимосвязь синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (СД ВНЧС) и состояния позвоночника установлена в работах ряда исследователей. По данным Landouzy (1992, 1993), Delaire (1978, 1980), Samoidan (1984), Genin, Linglin (1981), Knapp (1985), существует возможность влияния нарушений прикуса и краниомандибулярных дисфункций на развитие нарушений осанки (сколиоз), остеохондроза позвоночника. Сложность анатомического строения и кинетики височно-нижнечелюстного сустава, зависимость внутрисуставных отношений от характера смыкания зубных рядов, состояние тонуса и функции мышц, участвующих в движениях нижней челюсти, создают фон, обуславливающий изменения в работе сустава, т.е. проявления СД ВНЧС. Дисфункции составляют основную группу патологических состояний височно-нижнечелюстного сустава. Так, по данным A.Weinmann, G.Agerberg, 1986; J.Thompson et. al., 1985; P.Dowson, 1985, клинические признаки СД ВНЧС выявляются у 14-40% всего населения.

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Оценить стоматологический статус пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

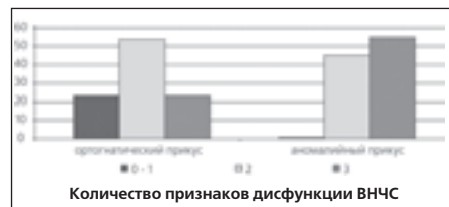
## ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Оценить состояние зубочелюстной системы у больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.
2. Определить взаимосвязь состояния зубочелюстной системы и опорно-двигательного аппарата.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследована группа подростков с постоянным прикусом в возрасте 15-17 лет, имеющих заболевания опорно-двигательного аппарата: сколиоз, остеохондроз, последствия компрессионного перелома позвоночника.

Обследование включало: сбор анамнеза, оценку стоматологического статуса и ВНЧС, состояния опорно-двигательного аппарата. При сборе анамнеза учитывался общесоматический статус пациента, в частности — наличие системных заболеваний суставов, эндокринной и ЛОР-патологии, неврологические нарушения.



**Рис. 1.** Частота проявления признаков синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с ортогнатическим и аномальным прикусом при наличии заболеваний позвоночника

Стоматологическое обследование включало традиционные клинические методы: осмотр зубочелюстной системы, пальпацию и аускультацию области височно-нижнечелюстных суставов, а также инструментальный метод — гнатодинамометрию. Осмотр зубочелюстной системы позволяет оценить состояние зубов и слизистой полости рта, определить вид прикуса, выявить наличие дефектов и деформаций зубных рядов, а также другие нарушения окклюзии. Пальпаторно выявлялись болезненность в височно-нижнечелюстных суставах, степень мобильности мышечных отростков нижней челюсти. Аускультация позволяла выявить наличие патологического шума в ВНЧС в момент функции. Для гнатодинамометрического исследования использован портативный электронный гнатодинамометр “Визир” с тензорезисторными датчиками и цифровой индикацией. При гнатодинамометрическом исследовании использовался предложенный нами способ диагностики дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (а.с. 1722461). Сущность способа состоит в том, что пациенту на группу фронтальных зубов верхней и нижней челюстей помещают насадки, имеющие форму зубной дуги, закрепляя их эластичной оттисковой массой. Между укрепленными на зубах насадками помещают датчик гнатодинамометра. Больному предлагается сомкнуть зубы до появления дискомфорта или боли, при этом на табло прибора появляется значение усилия сжатия челюстей. Появление боли при значении усилия сжатия челюстей до 5 кг свидетельствует о наличии болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.

Обследование опорно-двигательного аппарата включает: осмотр, пальпацию, статодинамическую оценку суставов, а также рентгенографию позвоночника. Путем остеопатического обследования выявлялись костно-суставные нарушения опорно-двигательного аппарата, степень и тип сколиотической деформации, а также оценивалось состояние постральной адаптации. Осмотр осуществлялся в положении стоя и в положении лежа на спине.

Осмотр исследуемого в положении стоя со стороны спины предусматривает оценку линий, соединяющих парные точки различных анатомических ориентиров: сосцевидные отростки, надплечья, лопатки (внутренний верхний и нижний края), гребни подвздошных костей, задне-верхние ости подвздошных костей, большие вертелы, подъягодичные складки, колени, мыщелки голеностопных суставов.

Осмотр спереди включает: оценку линий глаз, рта, надплечий, ключиц, передне-верхних остей подвздошных костей, коленей, сводов стоп. Определяется взаиморасположение головы, плечевого пояса, тазового пояса и стоп в горизонтальной и сагитальной плоскостях. Осмотр в положении лежа на спине позволя-

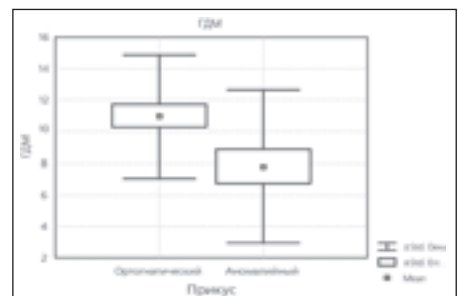
ет исключить гравитарное воздействие. При этом оценивается положение головы, шеи, надплечий, грудной клетки, пупка, таза, коленей и стоп.

Оценка качества напряжения мышечно-апоневротического и связочного аппарата участков шеи, спины, грудной клетки, таза, верхних и нижних конечностей осуществляется с помощью пальпаторного остеопатического обследования. Диагностическая мобилизация сегментов шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника, а также суставов нижних конечностей по параметрам флексии, экстензии, латерофлексии и ротации позволяет оценить их биомеханические свойства.

Стандартное рентгенологическое исследование позвоночника во фронтальной и сагитальной плоскостях позволяет объективно оценить структурные (дистрофические изменения, признаки воспаления, аномалии развития, переломы) и статические функциональные (соотношение сегментов позвоночника, степень сколиотической деформации) особенности опорно-двигательного аппарата.

**Таблица 1.** Клиническая интенсивность проявления синдрома дисфункции ВНЧС

Прикус	Количество признаков дисфункции ВНЧС			Totals
	0-1	2	3	
Ортогнат.	6	14	6	26
Row %	23,08%	53,85%	23,08%	56,52%
Аномал. пр.	0	9	11	20
Row %	0,00%	45,00%	55,00%	43,48%
Всего	6	23	17	46
Table %	13,04%	50,00%	36,96%	100,00%



**Рис. 2.** Характеристики ГДМ у пациентов с различным видом прикуса

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 46 пациентов в возрасте от 15 до 17 лет, из них 15 юношей (33%) и 31 девушка (67%). В процессе сбора анамнеза у 5-ти пациентов выявлены явления бруксизма (11%), у 2-х — гастрит (4%), у одного — тиреоидит (2%) и у одного — нейродермит (2%). 26 обследованных имели ортогнатический прикус (57%), 20 из них имели интактные зубные ряды (43%), в 6 случаях имелись дефекты зубных рядов (14%). Из 20 пациентов, имеющих аномалии прикуса (у 3-х — открытый прикус, у 17-ти — глубокий прикус), только у одного наблюдалось отсутствие зуба, у остальных дефектов зубных рядов не было. Состояние слизистой оболочки полости рта в 93% случаев было нормальным (у 3-х пациентов наблюдались явления гингивита).

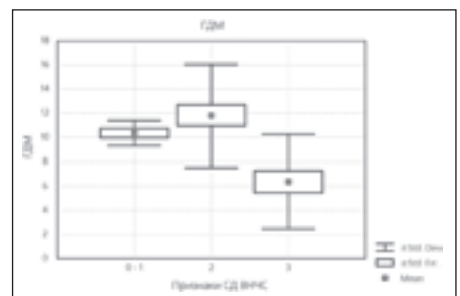
При обследовании ВНЧС у 44 пациентов (96%) выявлялись клинические признаки дисфункции височно-нижнечелюстных суставов в виде уменьшения или увеличения амплитуды движений суставного отростка (72%), явлений девиации (80%), шумовых явлений при движениях нижней челюсти (13%), а также болевых ощущений в области ВНЧС при движениях нижней челюсти и пальпации области височно-нижнечелюстных суставов (13%). Клиническая интенсивность проявлений СД ВНЧС представлена в табл. 1. Отсутствие клинических признаков ДВНЧС наблюдалось у 2-х пациентов (4%). При этом клиническая интенсивность про-

явления синдрома дисфункции ВНЧС (количество признаков дисфункции у одного пациента) у лиц с заболеваниями позвоночника по-разному проявляется у пациентов с ортогнатическим прикусом и при наличии аномалии прикуса.

По критериям Фишера и хи-квадрата с поправкой Йетса имеем статистически значимое различие ( $P < 0,02$ ) для групп пациентов с ортогнатическим и аномальным прикусом по количеству признаков дисфункции ВНЧС. Полученные данные свидетельствуют о том, что интенсивность проявлений СД ВНЧС у больных с нарушениями опорно-двигательного аппарата, прежде всего позвоночника, возрастает у лиц с аномалиями прикуса.

Гнатодинамометрическое исследование (ГДМ) позволило выявить статистически достоверные закономерности усилий сжатия от вида прикуса и интенсивности клинических проявлений СД ВНЧС у пациентов с заболеваниями позвоночника. У пациентов с заболеваниями позвоночника при наличии аномалий прикуса прослеживается статистически достоверное снижение усилий сжатия во фронтальном участке зубного ряда, что вполне согласуется с нашими предыдущими исследованиями и позволяет выявить доклиническую стадию болевого дисфункционального синдрома ВНЧС. Выявлено статистически достоверное различие ( $P < 0,02$ ) по комплексу непараметрических критериев модуля ANOVA системы Statistica v.5.5 (рис. 2).

Влияние интенсивности клинических признаков СД ВНЧС на гнатодинамометрические показатели проявляется статистически достоверным снижением усилий сжатия во фронтальном участке зубного ря-



**Рис. 3.** Характеристики ГДМ у пациентов с различным числом признаков СД ВНЧС

да у пациентов, имеющих три клинических признака СД ВНЧС, по сравнению с пациентами, имеющими только один признак. Выявлено статистически достоверное различие ( $P < 0,001$ ) по комплексу непараметрических критериев модуля ANOVA системы Statistica v.5.5 для групп “0-1” и “3”, а также “2” и “3” (рис. 3).

## ВЫВОДЫ

Все обследованные пациенты имели заболевания опорно-двигательного аппарата различной степени тяжести; у 44 из них (96%) выявлены клинические признаки синдрома дисфункции височно-нижнечелюстных суставов. При этом окклюзионными факторами, вызывающими нарушение функции височно-нижнечелюстного сустава, могли быть аномалии прикуса (43%), а также дефекты зубных рядов в области моляров и премоляров (11%). Этот факт не объясняет наличия СД ВНЧС у большей части обследованных нами больных, не имеющих окклюзионных причин, способных вызвать нарушение функции височно-нижнечелюстных суставов, и позволяет предположить, что заболевания опорно-двигательного аппарата играют определенную роль в развитии СД ВНЧС. По нашему мнению, при обследовании и комплексном лечении синдрома дисфункции височно-нижнечелюстных суставов необходимо учитывать состояние опорно-двигательного аппарата и, в случае наличия патологии, проводить необходимую остеопатическую коррекцию.



Colgate

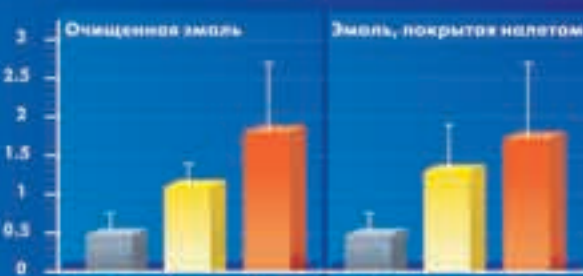
**элмекс®**

## доказанная защита от кариеса благодаря высокоэффективному аминофториду

Абсорбция фтора эмалью после нанесения аминофторида была изучена во время исследования *in situ* двойным слепым методом с использованием плацебо. Три добровольца носили специальные оральные приспособления на протяжении трех периодов по четыре недели каждый. Одну сторону буккальной поверхности зубов чистили, в то время как на другой позволили образовываться зубному налету. В течение трех четырехнедельных периодов добровольцы чистили зубы дважды в день, используя одну из трех тестируемых зубных паст. Депонирование значительного количества КОН-растворимого фторида ( $\text{CaF}_2$ ) на поверхности эмали и концентрация фторида, достигнутая во внешнем ее слое, доказали эффективность зубной пасты элмекс® ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА в отношении уменьшения растворимости эмали.

Средняя концентрация КОН-растворимого фторида на поверхности зубной эмали *in situ*

Концентрация фторида ( $\text{мкг/см}^2$ ) Климек и др. (1998)



Исследование эмали показало, что зубная паста с аминофторидом обеспечила значительно более высокий уровень КОН-растворимого фторида ( $\text{CaF}_2$ ), чем зубная паста с NaF.

Источник: Klimek J., Ganss C., Schwan P., Schmidt R.: Fluoride uptake in enamel after application of amine fluoride and sodium fluoride toothpaste – an *in situ* study. Oralprophylaxe 20 (1998), 192–196



### Система элмекс® ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА

Зубная паста и ополаскиватель для полости рта элмекс® содержат высокоэффективный аминофторид

- Обеспечивает длительную защиту от кариеса.
- Стимулирует реминерализацию эмали на ранних стадиях декарцификации.
- Снижает растворимость зубной эмали под воздействием кислоты.

### Зубная щетка элмекс® ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА

- Эффективно очищает интерпроксимальные участки поверхности коронки зуба, особенно подверженные риску развития кариеса.



# УСАДКА И УСАДОЧНЫЙ СТРЕСС ПРИ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**Anton J.de Gee et Cees**

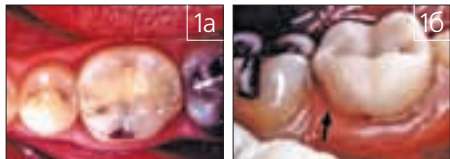
**J.Kleverlaan**

• ACTA, Department of DentalMaterials Science, University of Amsterdam and Free University, Louwesweg 1,1066 EA Amsterdam, Netherlands

**Н**апряжение, возникающее в процессе полимеризации композитных материалов, до сих пор остается одной из важнейших проблем в адгезивной стоматологии, поскольку эта проблема часто приводит к потере маргинальной герметичности реставраций и даже перелому эмалевых призм.

## Напряжения, возникающие при полимеризации композиционных материалов

Когда композитный пломбировочный материал плотно прилегает к стенкам полости, усадка при полимеризации, которая происходит во время схватывания материала, приводит к напряжениям в этой полости. В зависимости от их интенсивности, эти напряжения могут быть причиной разрушения соединений зубной реставрации (рис. 1а) или даже структуры зуба посредством трещин (рис. 1б).



**Рис. 1.** Клинические последствия, которые могут быть связаны с усадкой, возникающей при полимеризации материалов или с напряжениями, вызванными ею: а. Нарушение краевой герметичности реставрации из композитных материалов. б. Реставрация двух классов II в процессе завершения на уровне двух верхнечелюстных малых коренных зубов; стрелки указывают на две трещины эмали, связанные с усадкой, возникшей при полимеризации

Факторами, которые способствуют возникновению этих напряжений, являются:

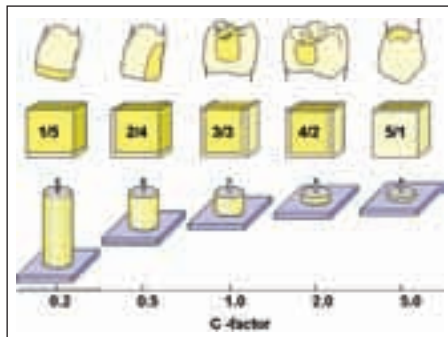
- геометрия полости, в основном характеризующаяся тем, что называют “фактором конфигурации”, или “фактором С” [6];
- состав композитного материала [4];
- процент преобразования мономеров, то есть более или менее полная реакция полимеризации [13];
- и то, что связано с предыдущим фактором, способ светового облучения [11, 12].

## Фактор конфигурации (Фактор С)

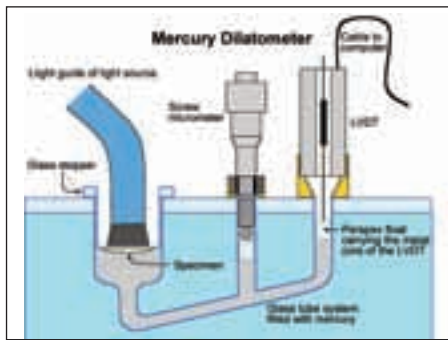
Фактор С [6, 8], который является одним из главных параметров напряжений, вызванных полимеризацией, соответствует отношению числа поверхностей композитного материала, приклеенных к стенкам полости, к числу свободных поверхностей (которые не находятся в контакте с зубом). Чем выше фактор С, тем существеннее напряжения на границе контакта “зуб — биоматериал”. Рис. 2 иллюстрирует оценку фактора С для наиболее часто встречающихся геометрий полостей.

Таким образом, для полостей класса V глубины, где фактор С равен 5, напряжение, связанное с усадкой от полимеризации, является основной причиной неудачи этого типа реставрации. Многочисленные клинические исследования, направленные на контроль над реставрациями класса V, показывают, что композитные материалы, порождающие высокую степень напряжений, подвергаются риску образования краевых расщелин [1, 7 и 9]. Для того чтобы уменьшить риск образования расщелин, следует подбирать композитный материал, который вызывает слабые напряжения от полимеризации в любых клинических ситуациях, когда геометрия полости не дает возможности или дает слабую

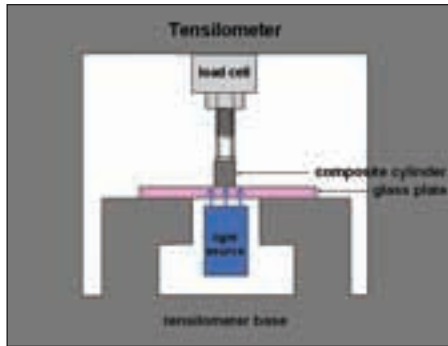
возможность рассеивания этих напряжений. В других случаях остаточные зубные структуры могут подвергаться деформации под действием напряжений. Это случай полостей мезио- и дисто-окклюзионных, или еще МОД, представляющих более низкий фактор С (от 1 до 2). Для широких проксимо-окклюзионных полостей изгибы выступов, которые возникают вслед-



**Рис. 2.** Пять классических типов полостей и их факторов С (фактор конфигурации), оцененных посредством диагонального направления их моделирования в форме кубов. Цилиндры внизу схематически представляют различные типы образцов, соответствующих различным факторам С (отношение приклеенных поверхностей к свободным поверхностям). Верхние края каждого цилиндра приклеены к стальным дискам. Их основание приклеено к стеклянной пластинке, образующие цилиндры соответствуют свободным поверхностям



**Рис. 3.** Принципиальная схема ртутного дилатометра, применяемого для замеров объемной усадки, возникающей при полимеризации композитных материалов. Композитный материал (С) помещается в пластическом состоянии на внутреннюю сторону пустотелой стеклянной пробки (В). Полость пробки дает возможность доступа к волокну лампы для полимеризации (L). Усадка от полимеризации образца вызывает опускание ртуты в правой колонне. Это опускание прослеживается посредством поплавка (F), соединенного с датчиком линейного перемещения (CDL). Датчик связан с компьютером, который следит за объемными изменениями, вызванными усадками, через каждые 30 минут



**Рис. 4.** Принципиальная схема устройства измерения напряжения, возникающего при полимеризации: образец композитного материала располагается между стеклянной пластинкой (V), жестко соединенной с основанием устройства, и стальным диском (A), связанным с датчиком усилий. Композитный материал полимеризуется через свое основание (L), и напряжение, проявляющееся на стальном диске при схватывании, постоянно регистрируется через (каждые 30 минут) с начала облучения

ствие этих напряжений, могут быть достаточно существенными, поэтому могут вызвать послеоперационную чувствительность [3], трещины и даже разломы эмали [2].

В этих конфигурациях даже слабые напряжения могут вызвать деформацию выступов. Композитные материалы, которые дают повышенную усадку при полимеризации, имеют, таким образом, тенденцию больше деформировать выступы, чем композитные материалы со слабой усадкой.

## Как выбрать композитный материал в зависимости от геометрии полости?

Как мы это только что показали, необходимо идеально подобрать композитный материал со слабым напряжением, когда стенки полости представляют незначительную степень изгибаемости. К сожалению, значения усадки и напряжений от полимеризации не всегда известны. Хотя изготовители указывают, в основном, значения усадки своих композитных материалов, сравнение этих величин с данными других материалов, имеющихся на рынке, оказывается трудным, так как они получены разными методами измерения. С другой стороны, нет никакой базы данных, объединяющей значения напряжений, вызванных усадкой от полимеризации. Тем не менее такие базы данных, объединяющие значения усадки и напряжений, возникающих при схватывании большого числа композитных материалов, оцененных одними и теми же методами, были бы полезны практикующим врачам для решения их выбора.

**Таблица 1а.** Значения объемной полимеризационной усадки и усадочного стресса, зарегистрированные за 30 минут для 21 материала, представляющих хорошую корреляцию между этими 2 параметрами ( $r^2 = 0,81$ )

Композитный материал	Изготовитель	Усадка (Объемный %)	Напряжения (МПа)
Grandio	VOCO	1.9 (0.2)	20.0 (1.2)
FILTEK A110*	3M ESPE	2.2 (0.1)	17.4 (0.8)
PrimeSe Dentine	Kerr/Hawe	2.3 (0.1)	13.3 (0.3)
Clearfil APX	Kuraray	2.3 (0.1)	20.4 (0.9)
Filtek Z250*	3M ESPE	2.3 (0.0)	13.9 (1.0)
Quixfil	Dentsply	2.4 (0.1)	15.8 (2.9)
Filtek Supreme*	3M ESPE	2.5 (0.0)	15.1 (1.3)
Ceram-X mono	Dentsply	2.8 (0.1)	14.2 (0.6)
Glacier	SDI	2.9 (0.0)	14.3 (1.0)
Prodigy Condensable*	Kerr/Hawe	3.1 (0.0)	16.1 (1.1)
Tetric Ceram*	Ivoclar Vivadent	3.2 (0.1)	12.8 (0.7)
Herculite XR*	Kerr/Hawe	3.2 (0.1)	14.9 (1.0)
Spectrum TPH*	Dentsply	3.2 (0.1)	15.6 (0.7)
Ice	SDI	3.3 (0.1)	15.4 (1.2)
Charisma	Heraeus Kulzer	3.3 (0.1)	15.3 (0.9)
Point 4*	Kerr/Hawe	3.4 (0.0)	11.9 (2.1)
Micro Hybrid Composite	Saremco	3.7 (0.1)	12.5 (0.7)
Heliomolar Flow*	Ivoclar Vivadent	4.2 (0.1)	8.4 (1.0)
Tetric Flow*	Ivoclar Vivadent	4.4 (0.0)	7.6 (1.3)
Revolution Formula 2*	Kerr/Hawe	5.0 (0.1)	6.8 (0.7)
UltraSeal XT Plus*	Ultradent	5.6 (0.1)	3.3 (0.3)

**Таблица 1б.** Значения объемной полимеризационной усадки и усадочного стресса, зарегистрированные за 30 минут для 9 материалов, которые отклоняются от линии корреляции (см. рис. 5)

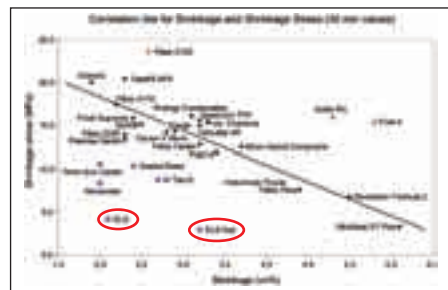
Композитный материал	Изготовитель	Усадка (Объемный %)	Напряжения (МПа)
Heliomolar*	Ivoclar Vivadent	2.0 (0.1)	8.4 (0.8)
Tetric Evo Ceram	Ivoclar Vivadent	2.0 (0.1)	10.6 (0.2)
ELS	Saremco	2.1 (0.1)	4.2 (0.9)
Gradia Direct	GC	2.4 (0.0)	10.4 (0.9)
Filtek Z100*	3M ESPE	2.6 (0.1)	23.5 (0.4)
In Ten-S	Ivoclar Vivadent	2.7 (0.1)	8.8 (1.0)
ELN Flow	Saremco	3.2 (0.1)	3.0 (0.2)
Aelite Flo*	Bisco	4.8 (0.1)	16.0 (1.2)
Flow-it*	Jeneric/Pentron	5.3 (0.1)	15.4 (0.8)

**Примечание:** \* Композитные материалы оценены в предыдущем исследовании [10]

## Связь усадки — напряжения схватывания

Значение усадки композитного материала, возникающей в процессе полимеризации, в основном, связано с количеством наполнителей, которые он содержит. Чем больше он содержит наполнителей, тем меньше в нем содержится матрицы из смолы, а поэтому меньше усадка. Тем не менее увеличение содержания наполнителей влечет за собой возрастание твердости композитного материала и, как следствие, — напряжений, появляющихся во время его схватывания. Таким образом, можно ожидать, что композитные материалы с высоким содержанием наполнителей вызывают сильные напряжения в полости, представляющие высокий фактор С (класс I или классы V глубин). В недавней статье [10], посвященный развитию усадки и напряжений от полимеризации 17 коммерческих композитных материалов, 13 протестированных материалов отвечают этой ожидаемой связи между усадкой и напряжением, возникающим при этой усадке, с высоким коэффициентом корреляции  $r^2 = 0,88$  (напомним, что полная корреляция соответствует  $r^2 = 1$ , т.е. 100%). Только четыре материала составляют исключение из этой связи. Три из них (Филтек Z100-3М/ESPE, Аэлит Фло-Биско и Флоу-ит-Дженерик) представляют степень напряжения выше той, которую можно ожидать в зависимости от значения их усадки от схватывания. Наоборот, один композитный материал (Гелиомолар-Вивадент) показывал низкие значения напряжения, возникающие в процессе его усадки.

Из этого следует, что композитные материалы, которые не подчиняются общему закону “усадка — напряжение” и которые имеют одновременно слабую усадку при полимеризации и низкую степень напряжений (как Гелиомолар) представляют интерес для практика, который может надеяться с их помощью улучшить краевое прилегание своих реставраций, избегая деформации выступов. Это является причиной, по которой вышеупомянутое исследование было расширено до 30 композитных материалов (чтобы попытаться увидеть, могут ли иметь и другие материалы слабую усадку и низкие напряжения при схватывании).



**Рис. 5.** График, иллюстрирующий связь между усадкой, возникающей при схватывании и напряжениями, появляющимися в процессе полимеризации. Для 21 из протестированных материалов (●) наблюдается высокая корреляция ( $r^2 = 0,81$ ) между их усадкой и напряжениями при полимеризации. Большая часть материалов, которые имеют слабую усадку, вызывают значительные напряжения и, наоборот, 9 материалов (●) не следуют этому закону. Те, которые расположены под прямой линией (●) представляют либо усадку, либо слабую степень напряжений, более благоприятные, чем те, которые расположены на (●) или над линией (▲).

## Измерение усадки и напряжений

Усадка, возникающая при полимеризации, была оценена с помощью ртутного дилатометра, а напряжения от полимеризации были измерены датчиком усилий. На рис. 3 и 4 представлены два экспериментальных устройства. Для более детальных сведений о методе читатель может обратиться к статьям Де Гее и др. [5] и Клеверлаана и Файльзера [10].

## Результаты и обсуждение

В табл. 1 представлены значения усадки (объемные %) и напряжения от усадки (выраженные в МПа) для 30 композитных материалов. Эта таблица объединяет данные, зарегистрированные в рамках этой работы, и данные, полученные в идентичном протоколе наблюдений в исследовании Клеверлаана и Файльзера [10]. Первая часть таблицы объединяет (табл. 1а) 21 композитный материал, которые представляют хорошую корреляцию “усадка — напряжение” ( $r^2 = 0,81$ ). Нижняя часть таблицы (табл. 2а) включает 9 материалов, которые отклоняются от этой линейной корреляции. На рис. 5 материалы, которые располагаются гораздо ниже понижающейся прямой линии, представляют слабую усадку (или вызывают слабую степень напряжений), что является благоприятным признаком по сравнению с материалами, расположенными на понижающейся прямой линии или над ней. Кроме Гелиомолар, 5 других композитных материалов представляют либо слабую усадку, либо слабое напряжение от полимеризации. ЕЛС (Саремко) сочетает эти два качества. Тетрик Ево Керрам (Вивадент), Градиа директ (ГС) и Ин Тен-С (Вивадент) показывают достаточно низкие усадки и степень напряжений. Таким образом, эти данные являются ценной информацией, которая может ориентировать практика на выбор материалов, обладающих слабым напряжением при схватывании для твердых геометрий полостей и на композитные материалы со слабой усадкой при схватывании для материалов, используемых для полостей (типа широких класса II), которые представляют потенциально гибкие стенки.

## Заключение

Большая часть композитных биоматериалов (в данном случае 21 из 30) вызывают напряжения при полимеризации, которые обратно-пропорциональны их усадке. В рамках этого исследования 9 материалов составляют исключение из этого правила. Материалы, которые сочетают слабую усадку и слабые напряжения на стенках полостей, являются теми, которые, по всей вероятности, создают меньше проблем относительно повреждения краев (образование межплоскостных расщелин или расколов эмали). Более слабые усадки и напряжения зарегистрированы для композитных материалов ЕЛС (Саремко) и Гелиомолар (Вивадент).

(Список литературы находится в редакции.)



# СРЕДСТВА ДЛЯ УХОДА ЗА ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

## Protefix® (Протефикс®) — НАДЕЖНАЯ ФИКСАЦИЯ. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОТА

Тысячи людей используют зубные протезы для косметических и функциональных целей. Однако их ношение требует обязательного соблюдения правил гигиены полости рта.

Для ежедневного использования наилучшим образом подойдут **очищающие таблетки Protefix® (Протефикс®)**. Они, не повреждая протез механически, идеально очищают его даже в самых труднодоступных местах, продлевают срок его службы и позволяют избежать инфекций в полости рта.

**Protefix® (Протефикс®) очищающие таблетки** содержат активный кислород и уничтожают практически все болезнетворные микроорганизмы и неприятные запахи, удаляют налет и зубной камень, восстанавливают естественный цвет протезов.

Технология применения крайне проста: 1 таблетка **Protefix® (Протефикс®)** растворяется в ½ стакана теплой воды, куда помещается снятый протез. Процедура занимает 15 минут, после чего протез промывается водой. Желательно чистить протезы 2 раза в день — утром и вечером. Использование таблеток для чистки никак не сказывается на качестве самого протеза, не разрушает ценные стоматологические материалы. Это гарантия длительного использования протезов и приятного ощущения во рту при их ношении.

Фиксирующие прокладки, порошок и **крем Protefix® (Протефикс®)**, также обеспечивая гигиену полости рта, в первую очередь, помогают закреплению съемных зубных протезов, надежно фиксируя их на весь день.

На этапе привыкания к новому протезу целесообразно применение **фиксирующих прокладок Protefix® (Протефикс®)**. Они изготовлены из волокнистого холста и пропитаны альгинатом натрия, который после увлажнения надежно фиксирует протез, защищает от воспалений и натертостей. Прокладки эффективны при неблагоприятном строении челюсти, при возрастной деформации

десен, при патологии (атрофии) альвеолярного отростка челюсти. Использовать прокладку просто, достаточно опустить ее на 10 секунд в теплую воду, затем положить на чистый и влажный протез и крепко прижать. Менять прокладки необходимо ежедневно.

**Protefix® (Протефикс®) фиксирующий крем экстра-сильный** рекомендуется для крепкой и надежной фиксации зубных протезов, особенно при повышенном и нормальном слюноотделении. Он легко наносится, сохраняет свои свойства под воздействием горячей и холодной пищи, лишен вкуса и запаха, не меняет вкуса еды и напитков, не оказывает негативного воздействия на желудок. Этот крем с фиксирующим действием наносится на влажные протезы, при этом немедленно возникает сильная фиксация, а эффективная герметизация краев не позволяет проникать пищу под протез.

**Protefix® (Протефикс®) фиксирующий порошок** идеален при незначительных проблемах с креплением протезов и при слабом слюноотделении. Отличается простотой в применении: порошок тонким слоем наносится на влажный протез, он моментально фиксируется и прочно удерживается длительное время.

**Фиксирующий порошок экстра-сильный Protefix® (Протефикс®)** содержит альгинат натрия, вещество натурального происхождения, обеспечивающее устойчивое крепление. При преждевременном расшатывании протезов необходимо посыпать влажные протезы небольшим количеством порошка, и этого оказывается достаточно для повторной надежной фиксации.

В процессе привыкания и ношения протезов иногда возникает воспаление и повреждение слизистой оболочки рта и десен. Особый уход за деснами позволяет сократить время адаптации к протезам и избежать нежелательных осложнений.

Новый препарат **Protefix® (Протефикс®) Dental гель для десен** рекомендуется применять при воз-



никновению воспалений и повреждений слизистой оболочки рта и десен. Главный действующий компонент геля **Protefix® (Протефикс®) Dental гель для десен** — глицерол-окситриестер. Эта биологически активная субстанция, разработанная во Франции, производится из специального растительного масла по оригинальной технологии. Кроме того, в состав геля включены гвоздичное и мятное масла.

**Protefix® (Протефикс®) Dental гель для десен** создает на пораженном участке десны или слизистой защитную пленку, которая прекрасно держится на влажной поверхности.

Гель оказывает быстрое обезболивающее действие. Клинические исследования свидетельствуют: при механических и химических повреждениях слизистой желанное облегчение наступает уже через 30 минут после нанесения геля, а боль, связанная с ношением съемных зубных протезов, отступает в течение часа.

**Protefix® (Протефикс®) Dental гель для десен** надежно защищает слизистую от дальнейшего повреждения и раздражения (как механического, так и химического). Прием пищи перестает быть мучительным.

Гель предотвращает проникновение в раневую поверхность микробов, оказывает противовоспалительное действие и (это клинически подтверждено) ускоряет заживление.

**Protefix® (Протефикс®) Dental гель для десен** практически лишен противопоказаний; он не оказывает тех побочных действий, которые свойственны некоторым лекарственным средствам, применяющимся для местной терапии. Гель не вызывает жжения, отека или припухлости слизистой оболочки полости рта, не приводит к отслаиванию ее верхних слоев, не нарушает естественный состав микрофлоры слизистой. В его составе отсутствует лидокаин и этанол.

**Ассоциация стоматологов РО «АсСтом»**

**Конгресс:**  
**"НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТОМАТОЛОГИИ"**

**27-29 ноября**  
**Ростов-на-Дону**

**Выставка:**  
**СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ**

[WWW.ROSTOVEXPO.RU](http://WWW.ROSTOVEXPO.RU)  
[WWW.ROSTOVEXPO.RU](http://WWW.ROSTOVEXPO.RU)

**ОРГАНИЗАТОР КОНГРЕССА:**  
Ассоциация стоматологов РО «АсСтом»  
Адрес: 344022, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Пушкинская, 211  
Тел./факс: +7 (863) 264-60-62

**ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ:**  
Выставочный центр "Ростов Экспо"  
Тел./факс: +7 (863) 263 12 20 / 29  
[dent@rostovexpo.ru](mailto:dent@rostovexpo.ru), [expo@aaanet.ru](mailto:expo@aaanet.ru)  
[www.rostovexpo.ru](http://www.rostovexpo.ru)

**Ежегодный специализированный форум для врачей-стоматологов**  
Место проведения: Проспект М. Нагибина, 30, ВЦ "ВерталЭкспо"

**МЕЖДУНАРОДНАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА**

**ДЕНТАЛ-ЭКСПО**  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

**5-7 ноября 2008**  
Санкт-Петербург, Ленэкспо

**Организаторы:**

**ДЕНТАЛ-ЭКСПО**

Тел.: +7 (812) 380 60 00/01  
Факс: +7 (812) 380 60 01  
E-mail: [info@dentalexp.ru](mailto:info@dentalexp.ru)

Тел.: +7 (495) 133 79 20  
+7 (495) 133 79 03  
E-mail: [marketing@dentalexp.ru](mailto:marketing@dentalexp.ru)



# ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ЦЕМЕНТА ДЛЯ ФИКСАЦИИ ЭНДОДОНТО-ЭНДОССАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА

## С.Д.Арутюнов

• засл. врач РФ, д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии общей практики и подготовки зубных техников, МГМСУ

## А.С.Григорьян

• д.м.н., профессор, заведующий лабораторией общей патологии, ЦНИИС и ЧЛХ, Москва

## Л.А.Григорьянц

• д.м.н., профессор, зав. отделением амбулаторной хирургической стоматологии, ЦНИИС и ЧЛХ, Москва

## Г.В.Мовсесян

• к.м.н., ассистент кафедры стоматологии общей практики и подготовки зубных техников, МГМСУ

## А.В.Мохов

• к.м.н., врач-стоматолог, Москва

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исследования качества фиксации ЭЭИ и герметичности в канале мы использовали удаленные зубы, образцы имплантатов, а в качестве фиксирующих цементов мы применяли Fuji-I, ChemFil Superior и Pro Root.

Материал готовили следующим образом: производили механическое препарирование канала, доводя его до диаметра имплантата (1,2 мм). После механической обработки проводилась тщательная антисептическая обработка канала, тщательное его высушивание, замешивался фиксирующий цемент в соответствии с рекомендациями фирм-производителей. Цемент вводили в канал с помощью каналоуплотнителя, после чего устанавливали имплантат. Излишки цемента удаляли. Подготовленные материалы хранили в бактерицидном шкафу в течение 30 суток.

Независимо от метода подготовки материала к микроскопированию, оценку наличия и интенсивности так называемых протечек (микроподтекания) красителя производили по интенсивности и глубине его проникновения. Протечки определялись в области контакта между дентином корневого канала и цементом, используемым для фиксации ЭЭИ, между цементом и поверхностью ЭЭИ, что свидетельствовало о нарушении его герметичности. Полученные результаты регистрировали с помощью фотоаппарата NIKON.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всего проводились 3 группы исследований: 1-я группа — зубы с ЭЭИ, фиксированными в канале корня при помощи стеклоиномерного цемента Fuji-I (9 зубов — 2 моляра, 2 премоляра, 4 резца верхней челюсти и 1 клык). Во всех зубах этой группы были обширные протечки красителя в

области коронковой и апикальной части корня. Отмечалось проникновение красителя в корневой канал, причем глубина миграции раствора фуксина варьировала в значительных пределах: от тотального окрашивания стенки канала до его полного отсутствия на значительном протяжении (рис. 1, 2).

Интересен факт просачивания красителя в области апекса как между цементом и имплантатом, так и между стенкой канала и цементом. На остальном протяжении канала преобладали протечки между цементом и стенкой канала (рис. 2).

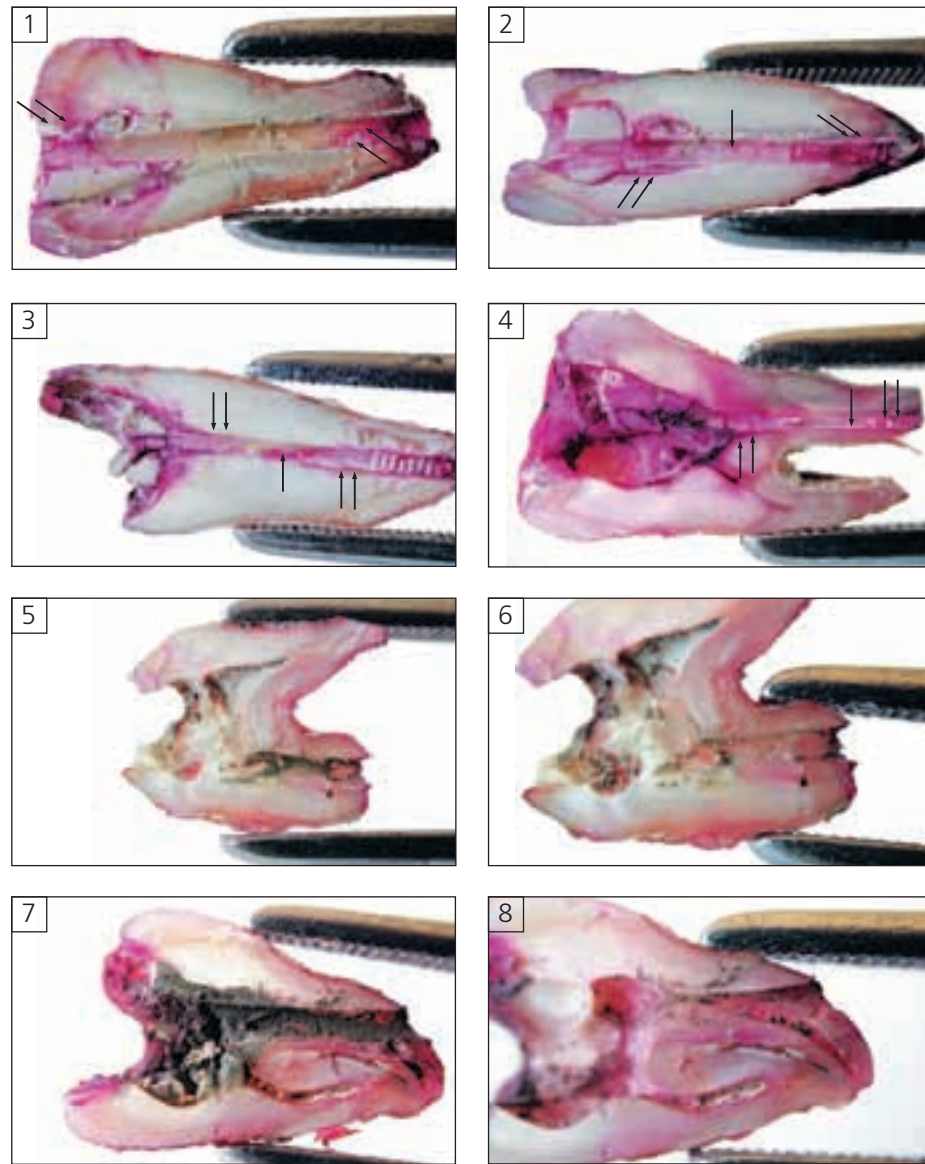
2-я группа — зубы с ЭЭИ, фиксированные в канале при помощи стеклоиномерного цемента ChemFil Superior (8 зубов — 3 моляра, 2 премоляра и 3 резца верхней челюсти). В этой группе наблюдений отмечалось интенсивное проникновение красителя между стенкой корневого канала и слоем цемента, а также между слоем цемента и поверхностью ЭЭИ. Протяженность протечек была преимущественно значительной, в некоторых случаях — на всем протяжении канала, а также в области пульпарной камеры зуба (рис. 3, 4).

Следует заметить, что имелись значительные протечки между поверхностью ЭЭИ и цементом (рис. 4).

3-я группа — зубы с ЭЭИ, фиксированными в канале корня с помощью минерала триоксидсидерата Pro Root (11 зубов — 3 моляра, 3 премоляра, 1 клык и 4 резца верхней челюсти). Как показало проведенное исследование, при инкубировании зубов в фуксине протечек в области контакта между стенкой канала и слоем цемента, а также между поверхностью ЭЭИ и цементом не обнаруживалось. Об этом свидетельствовало практически полное отсутствие отложений красителя как между стенкой канала и цементом, так и между цементом и поверхностью ЭЭИ, несмотря на то что пульпарная камера зуба была свободна от пломбировочного материала (рис. 5, 6). Поскольку цемент Pro Root имеет собственную выраженную темную окраску, было вполне механическое удаление остатков цемента со стенок корневого канала. При этом протечки между стенкой канала и цементом не обнаружены, что было зафиксировано фотографированием (рис. 7, 8).

В настоящем исследовании было установлено отчетливое различие герметичности контактов “цемент — стенка канала”, “цемент — поверхность ЭЭИ”. Наилучшая герметичность была установлена при использовании минерала триоксидсидерата Pro Root, который готовится из порошка и жидкости (дистиллированная вода). Стеклоиномерный цемент Fuji-I обладает более низкой адгезивностью и соответственно худшим герметизирующим эффектом, чем Pro Root. Стеклоиномерный цемент ChemFil Superior, судя по нашим наблюдениям, проявил наименьшую “герметизирующую способность”, о чём свидетельствует интенсивное проникновение красителя между поверхностью ЭЭИ и цементом, цементом и стенкой корневого канала на всём протяжении ЭЭИ. Указанные характеристики цемента ChemFil Superior, по-видимому, определяются тем, что он замешивается на дистиллированной воде, в результате чего на начальных стадиях кристаллизации не обеспечивается образование достаточных ковалентных связей между цементом и соединяемыми поверхностями, а впоследствии возможно большее проникновение влаги между цементом и стенкой корневого канала.

Таким образом, наилучшие результаты для фиксации ЭЭИ со стенкой канала получены при использовании минерала триоксидсидерата Pro Root, который может быть рекомендован для широкого применения.



■Рис. 1. Первая группа наблюдений, стеклоиномерный цемент Fuji-I. В данной группе исследований имеются выраженные протечки в области апикальных частей корневого канала и коронковой части зуба (показано сдвоенными стрелками). В средней части канала краситель отсутствует

■Рис. 2. Первая группа наблюдений, стеклоиномерный цемент Fuji-I. Большие протечки как в области пульповой камеры, так и в апикальной части, причем между цементом и стенкой канала (сдвоенные стрелки). Имеется небольшая протечка и в средней части корневого канала (показано стрелкой)

■Рис. 3. Вторая группа наблюдений, стеклоиномерный цемент ChemFil Superior. На срезе видно проникновение красителя между поверхностью стенки корневого канала и слоем цемента почти по всей длине корневого канала (сдвоенные стрелки), также есть протечка красителя и между слоем цемента и поверхностью ЭЭИ (одинарная стрелка)

■Рис. 4. Вторая группа наблюдений, стеклоиномерный цемент ChemFil Superior. Хорошо различимы протечки красителя между стенкой корневого канала и слоем цемента, фиксировавшего ЭЭИ, у устья канала и его апикальной части (сдвоенные стрелки). Сам цемент прокрашен на всем протяжении корневого канала (стрелка)

■Рис. 5. Третья группа наблюдений, минерал триоксидсидерата Pro Root. Поверхность корневого канала частично покрыта остатками цемента, фиксировавшего ЭЭИ (темного цвета). Ни цемент, ни доступные обзором участки поверхности корневого канала фуксином не прокрашены

■Рис. 6. Третья группа наблюдений, минерал триоксидсидерата Pro Root. Тот же зуб, что и на рис. 5. После снятия остатков цемента, покрывавшего стенку корневого канала, отчетливо видно отсутствие протечки

■Рис. 7. Третья группа наблюдений, минерал триоксидсидерата Pro Root. Корневой канал покрыт остатками цемента, на который был фиксирован ЭЭИ. Цемент сохранил исходный цвет, и его поверхность не содержит следов проникновения красителя

■Рис. 8. Третья группа наблюдений, минерал триоксидсидерата Pro Root. Тот же зуб, что и на рис. 7. Поверхность корневого канала, очищенного от остатков цемента, также свободна от красителя (протечек нет)

(Список литературы находится в редакции.)



# ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ОДНОСТОРОННЕГО КОНЦЕВОГО ДЕФЕКТА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

**С.И.Козицына**

• к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, СПбИНСТОМ

**А.Н.Макарова**

• врач-стоматолог-ортопед, Группа компаний MEDI

**С.Г.Обиджанов**

• старший зубной техник, Санкт-Петербург

Частичная потеря зубов — наиболее распространенная клиническая ситуация в практике врача-ортопеда. К сожалению, в первую очередь пациентами чаще всего утрачиваются моляры. Это связано, на наш взгляд, с тем, что они локализованы в дистальных отделах полости рта, что затрудняет проведение гигиены; среди постоянных зубов прорезываются самыми первыми, а поэтому при плохой гигиене полости рта, будучи гипоминерализованными, наиболее подвержены кариесу; имеют анатомические особенности — наиболее глубокие фиссуры, в которых чаще всего локализуется кариозный процесс, а также фуркации, которые усугубляют течение заболеваний пародонта; имеют сложную сеть корневых каналов, что затрудняет эндодонтическое лечение, и т.д.

При потере моляров возникающая клиническая картина концевых дефектов зубного ряда является наиболее трудной для успешного протезирования, особенно при наличии одностороннего концевых дефекта. В этом случае перед врачом встает вопрос: имеются ли показания для восстановления отсутствующих моляров, и при положительном ответе — при использовании какой конструкции протеза это целесообразнее всего сделать.

**При планировании типа конструкции, возмещающей односторонний концевой дефект, необходимо решить ряд задач:**

1. Обеспечить удовлетворительную фиксацию протеза. Этому важному моменту при ортопедическом лечении следует уделить особое внимание в случае протезирования верхней челюсти, так как сила тяжести протеза не способствует хорошей его фиксации.
2. Обеспечить адекватную передачу сил на опорные зубы и ткани протезного ложа при функциональной нагрузке на протез. Асимметрия односторонних концевых дефектов вызывает неравномерность распределения жевательной нагрузки, которая, оказывая давление на концевой участок протеза, перегружает фиксирующие элементы, а с ними и опорные зубы.
3. Уменьшить побочное действие протеза на ткани протезного ложа за счет правильного планирования конструкции.
4. Обеспечить удобство как при эксплуатации протеза, так и в момент проведения гигиены полости рта.
5. Обеспечить максимальную эстетику.

**От протезирования одностороннего концевых дефекта можно воздержаться в случае:**

- пожилого возраста пациента;
- при возникновении одностороннего концевых дефекта, связанного с потерей моляров в возрасте старше 45 лет;
- при наличии антагонистов - мостовидного протеза или съемной конструкции на стороне дефекта;
- при отсутствии второго и третьего моляров на верхней челюсти.

В других клинических ситуациях проведение ортопедического лечения является необходимым, так как:

- зубы-антагонисты и зубы, граничащие с дефектом, утрачивают поддержку и подвержены вторичному перемещению. В результате происходит деформация окклюзионной плоскости с формированием очагов травматической окклюзии;
- отсутствие зубов на одной из сторон челюсти ведет к привычному одностороннему

типу жевания, что провоцирует изменения в аппарате височно-нижнечелюстного сустава, которые на первых этапах развития (за счет приспособительных реакций) могут протекать бессимптомно. Со временем, если причина, вызвавшая их, не устранена, возможно появление у пациента неприятных субъективных ощущений;

- в области отсутствующих моляров достаточно быстро развивается атрофия костной ткани в результате изменения трофики, возникающей из-за отсутствия функциональной нагрузки.

Для решения проблемы замещения одностороннего концевых дефекта на верхней челюсти используют следующие типы конструкций:

1. Коронки с опорой на имплантаты.
2. Консольный протез.
3. Малый седловидный протез.
4. Съемный протез (пластиночный или дуговой).

**Разберем положительные и отрицательные стороны различных вариантов протезирования при одностороннем концевом дефекте, локализованном на верхней челюсти.**

**Коронки с опорой на имплантаты** — этот вид протезов обладает значительными преимуществами: является комфортным для пациента, не связан с соседними зубами, а значит, не требует покрытия их коронками; жевательная нагрузка, передающаяся посредством имплантатов на альвеолярную

кость, поддерживает адекватную трофику тканей и т.д. Но зачастую проведение имплантации без предшествующей сложной и дорогостоящей подготовки не представляется возможным, так как после удаления моляров происходит увеличение пневматизации верхнечелюстного синуса, вследствие чего возникает дефицит костной ткани, что усугубляет ситуацию и требует принятия дополнительных мер при постановке имплантата (например, синус-лифтинг альвеолярного отростка). В ином случае от имплантации приходится отказываться.

При планировании использования **консольного протеза** следует учитывать состояние моляра-антагониста. Если этот зуб отсутствует или должен быть удален, то окклюзионную стабильность первого моляра можно обеспечить путем изготовления несъемного консольного протеза. Но между естественным первым моляром одного зубного ряда и искусственным зубом противоположного ряда должны быть лишь минимальные контакты, необходимые только для сохранения окклюзионного взаимодействия. При этом искусственный зуб должен быть более узким в вестибуло-небном направлении и соприкасаться не более чем с 1/2 или 2/3 жевательной поверхности зуба-антагониста. Однако, если для опоры консольного протеза используется менее трех зубов, то можно предполагать лишь ограниченный эффект лечения. Применение такой конструкции целесообразно в очень редких случаях, например, при заболеваниях слизистой оболочки полости рта (лейкоплакия,

красный плоский лишай и т.д.), когда при использовании съемного протеза возникает вероятность ее травмирования.

Использование **малого седловидного протеза** в качестве альтернативного варианта при протезировании одностороннего концевых дефекта верхней челюсти нецелесообразно (хороший эффект от применения такого вида протезов достигим только при протезировании нижней челюсти с высоким альвеолярным гребнем, при условии прикрепления щечно-альвеолярных тяжей у основания ската альвеолярного отростка, при выраженном слизистом бугорке, нормальном состоянии слизистой оболочки протезного ложа (она не должна быть истончена или быть в избытке в виде складок), а также при удовлетворительном состоянии опорного аппарата зубов, ограничивающих дефект.

Малые седловидные протезы, обладая важным положительным качеством — малыми размерами, облегчают привыкание к ним и оказываются приемлемыми даже для лиц, психологически настроенных против использования ими частичных съемных протезов любой конструкции. Согласно клиническим исследованиям, такие протезы имеют ряд существенных недостатков: через 1,5-2 года под седлом протеза выявляется атрофия альвеолярного гребня, наиболее выраженная в его дистальном отделе. Наклоняясь, базис увлекает опорный зуб дистально, создавая серьезную угрозу для прилегающих тканей пародонта. Кроме того, при плохих анатомических условиях, особенно на верхней челюсти, использование малых



•Рис. 1, 2, 3. Этап изготовления опорных элементов (пациент Н., 30 лет)

•Рис. 4, 5. Опорные элементы протеза после припасовки в полости рта

•Рис. 6, 7, 8. Каркас протеза после припасовки в полости рта

•Рис. 9, 10, 11. После припасовки в полости рта керамической облицовки мостовидного протеза





12



14



13



15

■Рис. 12, 13. Готовая работа на модели с открытым ригельным замком  
■Рис. 14. Готовая работа на модели — ригельный замок закрыт  
■Рис. 15. Работа в полости рта пациента

седловидных протезов нежелательно, в том числе и в связи с опасностью их аспирации и заглатывания.

**Частичный пластиночный протез с кламмерной фиксацией** является в финансовом плане наиболее доступной конструкцией при протезировании односторонних концевых дефектов, локализованных как на верхней, так и на нижней челюстях. Но при использовании такого протеза, помимо прочих недостатков, врач сталкивается с несоответствием протезного базиса величине дефекта.

Применение **бюгельного протеза**, имеющего небольшую дугу на твердом небе, является наиболее универсальным и рациональным методом восстановления одностороннего концевого дефекта зубного ряда, локализованного на верхней челюсти. Такая конструкция позволяет за счет использования большого количества опорных зубов и дуги перераспределить жевательное давление и, что особенно важно, блокировать горизонтально направленные силы.

Для фиксации бюгельного протеза возможны различные варианты:

- Опорно-удерживающий кламмер.
- Телескопические конструкции.
- Аттачмены.
- Штекерно-поворотные, ригельные фиксаторы.

**Литой кламмер** и в настоящее время остается наиболее распространенным самым простым удерживающим элементом, который при корректном техническом исполнении рекомендуется для фиксации съемного протеза на оставшихся зубах. Кламмер можно считать опорным элементом только условно, поскольку при правильном учете локализации окклюзионных накладок горизонтально направленные и осевые силы действуют на опорные зубы перпендикулярно друг другу, что повышает нефизиологическую нагрузку на протезное ложе и ткани пародонта.

При низкой резистентности зубов литые кламмера способствуют образованию кариозных поражений зубов, выступая в роли ретенционных пунктов, а также являясь дополнительным травмирующим зуб фактором. Поэтому при их использовании целесообразным бывает покрытие опорных зубов коронками.

Следует учитывать, что в процессе пользования протезом нарушается удерживающая способность кламмера, что вызывает необходимость активирования удерживающего элемента. Это является отрицательным свойством кламмерных систем фиксации. После активирования литого кламмера он в положении покоя передает неконтролируемые горизонтально направленные силы, вызывающие нежелательное перемещение и расшатывание зубов. Каждый литой кламмер создает определенную дополнительную нагрузку на опорный зуб, которую не следует увеличивать путем сгибания плеча кламмера. Кроме того, активация металла (ХХС, НКС, сплава золота) может привести к перелому плеча кламмера.

Альтернативой кламмерной фиксации бюгельных протезов является использование систем аттачменов. Их применение не

только значительно улучшает эстетический результат протезирования, но также является функционально обоснованным, а в некоторых случаях — особо необходимым.

*Развитие высокоточных технологий обеспечило современным замковым креплениям преимущества по сравнению с кламмерными системами:*

- Точка приложения силы к опорным зубам находится более апикально по сравнению с кламмерными системами.
- Возможность их активации без отрицательного влияния на опорные зубы.
- Наличие стандартных взаимозаменяемых частей.
- Возможность ремонта.
- Контролируемый износ.

Но все же существует и ряд отрицательных моментов, которые следует учитывать при изготовлении бюгельных протезов с аттачменами:

- Поскольку один из элементов замкового крепления является конструктивной частью реставрации, существует необходимость в покрытии опорных зубов коронками. При возмещении концевого дефекта целесообразно использовать под клиническую опору замкового крепления не менее двух опорных зубов, соединив их блоками коронок. Поэтому при планировании конструкции следует правильно оценить клиническую ситуацию — выявить показания для покрытия опорных зубов коронками.
- Применение аттачменов в большинстве случаев требует обязательного фрезерования оральной поверхности опорных коронок. Части каркаса съемного протеза, очень точно прилегающие к фрезерованным поверхностям коронок, имеющим пришеечные и окклюзионные уступы, аппроксимальные пазы (интерлоки) и плоскопараллельные поверхности в виде полуколец, играют роль распределителя смещения протеза. Они предохраняют опорные зубы от действия как горизонтальных, так и осевых жевательных сил, то есть обеспечивают фиксацию положения протеза и рационально распределяют опору на пародонт. Соблюдение правил фрезерования опорных коронок требует значительного шлифования тканей при обработке зубов. Чаще всего последнее является показанием к их депульпированию. Кроме того, наличие металлических элементов в полости рта может приводить к эстетическим проблемам при широком открывании рта, смехе, разговоре пациента.
- Клиническая коронка опорного зуба должна быть не менее 5 мм; кроме этого, должно быть обеспечено достаточное расстояние между альвеолярным гребнем и зубами-антагонистами. Это расстояние необходимо для размещения матрицы аттачмена, занимающего пространство на уровне десневого сосочка, поскольку недостаточный зазор между краем аттачмена и слизистой оболочкой может способствовать возникновению хронического воспаления. Небольшое расстояние между альвеолярным гребнем и зубами-антагонистами при размещении аттачмена также может вызывать эстети-

ческие проблемы (особенно при отсутствии места для облицовки жевательной поверхности).

- Большая ширина замкового крепления в вестибулоальном направлении не позволяет использовать бюгельные протезы с аттачменами в области резцов и клыков, а при их постановке в области премоляров требует изготовления гнезда для матрицы с литой небной поверхностью, иногда — с более выпуклой вестибулярной частью, что ухудшает внешний вид конструкции.
- За счет эластичности матрицы аттачмена при наложении и снятии протеза возникает дополнительная нагрузка на ткани пародонта (примерно до 10 кг), что вызывает расцементировку опорных коронок, а также атрофию тканей пародонта.
- При выборе вида аттачмена следует учитывать мануальные способности пациента, его возраст, поскольку процесс управления миниатюрными частями замкового крепления при наложении и снятии протеза может превратиться для него в проблему.

**Ригельный (штекерный) фиксатор** — это жесткое замковое крепление, которое не оставляет никакой возможности для перемещения протеза, кроме той, которая задана осью фрезерования и совпадает с путем наложения протеза. Поэтому дистальное оседание концевого седла возможно только за счет податливости пародонта опорных зубов, допусков посадки и эластичности каркаса протеза. Такое незначительное смещение не оказывает минимального отрицательного воздействия на ткани протезного ложа. Кроме этого, две части замкового крепления соединяются без усилий и замыкаются специальным поперечным фиксирующим стержнем. Поэтому разъединение съемной и несъемной частей комбинированного протеза не оказывает дополнительного давления на опорные зубы при наложении и снятии протеза, что является идеальным условием при протезировании.

Нами в клинике «НЕОДЕНТ на Металлистов» при лечении пациентов, имеющих односторонние концевые дефекты на верхней челюсти, для фиксации протезов применялись: кламмера, аттачмены, а с 2001 г. — ригельные конструкции.

В работе использовался клинко-инструментальный метод исследования: визуальный метод (с помощью лупы, обеспечивающей увеличение в 4-10 раз), рентгенологическое исследование, клинко-лабораторное изучение диагностических моделей. Как показали отдаленные результаты, наиболее оптимальным методом протезирования оказался метод с использованием ригельного замка.

*Основные этапы изготовления протеза при одностороннем концевом дефекте, локализованном на верхней челюсти, представлены на серии рисунков 1-15.*

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как показывают результаты нашей работы, оптимальным вариантом конструкции при протезировании пациентов, имеющих односторонний концевой дефект, являются ригельные или штекерно-поворотные фиксаторы, поскольку они в полной мере реализуют все необходимые функции:

1. Удерживающая — предохраняет протез от сбрасывания с протезного ложа, обеспечивая стабильное положение протеза во время жевательного акта и в покое. Эта сила фиксации не оказывает абсолютно никакого отрицательного влияния на ткани пародонта опорных зубов, так как не воздействует на них при наложении и снятии протеза.
2. Опорная функция — передача части жевательной нагрузки от базиса к опорным зубам в направлении, максимально приближенном к оси зуба. Положительным моментом при этом является исключение ротационных и люксационных нагрузок.
3. Противоопрокидывающая функция — обеспечивает предохранение от опрокидывания балансирующей стороны протеза при нагрузке на рабочую сторону.
4. Направляющая функция — обеспечивает за счет фрезерованных площадок и интерлоков. Определяет единственный путь введения протеза.
5. Функция распределения нагрузки между пародонтом опорных зубов и тканями протезного ложа. Следует заметить, что все вышеперечисленное не исключает профилактические осмотры пациента через каждые 6 месяцев с целью выявления состояния альвеолярного отростка и целесообразности в дальнейшей перебазировке протеза.

(Список литературы находится в редакции.)

## “Институт Стоматологии. Газета для профессионалов” №4(5), сентябрь 2008 года

Газета является печатным органом СПБИНСТОМ (Санкт-Петербургского института стоматологии последипломного образования)

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

д.м.н., проф. **Иванова Г.Г.**  
главный редактор (С.-Петербург)  
д.м.н. **Мчедлидзе Т.Ш.**  
зам. главного редактора (С.-Петербург)  
д.м.н. **Фадеев Р.А.**  
зам. главного редактора (С.-Петербург)

**Аврамова О.Г.**  
д.м.н.

**Агапов В.С.**  
академик РАЕН, д.м.н., профессор

**Арсенина О.И.**  
д.м.н., профессор

**Арутюнов С.Д.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Вагнер В.Д.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Вишняков Н.И.**  
з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Гветадзе Р.Ш.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Григорянц Л.А.**  
д.м.н., профессор

**Давыдов Б.Н.**  
чл.-корр. РАМН, з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Данилов Е.О.**  
к.м.н., доцент

**Иванов С.Ю.**  
д.м.н., профессор

**Козлов В.А.**  
чл.-корр. РАМН, з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Кузьмина Э.М.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Леонтьев В.К.**  
академик РАМН, з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Макеева И.М.**  
д.м.н., профессор

**Максимовская Л.Н.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Максимовский Ю.М.**  
засл. врач РФ, з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Малый А.Ю.**  
д.м.н., профессор

**Мамедов А.А.**  
чл.-корр. РАЕН, д.м.н., профессор

**Миргазизов М.З.**  
з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Мороз Б.Т.**  
д.м.н., профессор

**Морозова Н.В.**  
д.м.н., профессор

**Олесова В.Н.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Персин Л.С.**  
чл.-корр. РАМН, д.м.н., профессор

**Рабинович И.М.**  
д.м.н., профессор

**Рабинович С.А.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Ряховский А.Н.**  
д.м.н., профессор

**Семенов М.Г.**  
д.м.н.

**Соловьев М.М.**  
з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Трезубов В.Н.**  
з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Хацкевич Г.А.**  
д.м.н., профессор

**Царев В.Н.**  
д.м.н., профессор

**Цимбалов А.В.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Чибисова М.А.**  
д.м.н., профессор

**УЧРЕДИТЕЛЬ**  
ООО “МЕДИ издательство”

### Адрес редакции

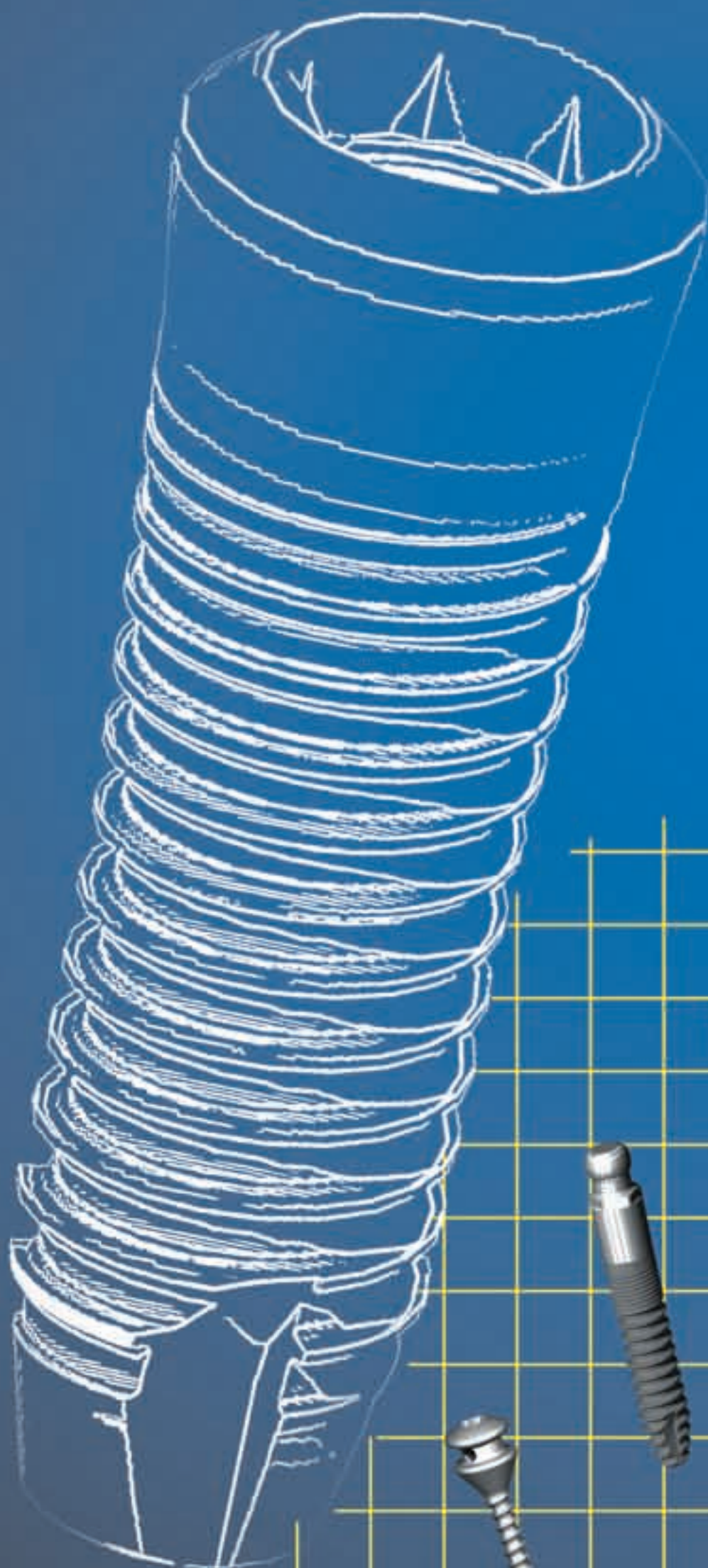
191025, Санкт-Петербург, Невский пр., 82  
Редакция газеты “Институт Стоматологии.  
Газета для профессионалов”  
телефон/факс: (812) 324-00-22  
e-mail: is@emedi.ru www.instom.ru  
Генеральный директор — к.и.н. **Е.Л.Пушкарёва**  
Научный редактор — к.ф.н., доцент **А.Л.Иванов**  
Дизайнеры — **С.Г.Земскова, З.Н.Шелгоева**  
Менеджер по рекламе — **А.И.Брежнев**  
Менеджер по распространению — **Л.В.Алексеева**

Свидетельство о регистрации ПИ №Ф77-29951 от 19.10.07 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия. Тираж 10000 экз.  
Редакция оставляет за собой право сокращения объема публикуемых материалов. Ответственность за достоверность приводимых в опубликованных материалах сведений несут авторы статей. Рекламуемые в газете товары и услуги должны иметь официальное разрешение Российских органов здравоохранения. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Перепечатка — только с письменного разрешения редакции. Эксклюзивные материалы газеты являются собственностью ООО “МЕДИ издательство”



# KONMET

**Инструменты и имплантаты  
для стоматологии и хирургии  
из титана**



FM509974  
ISO 9001:2000  
MD 519196  
ISO 13485:2003

**ООО КОНМЕТ**  
125413, Москва  
ул. Онежская, 24/1  
Тел.: (495) 234-91-13  
Тел./факс: (495) 232-19-31  
E-mail: [CONMET@CONMET.RU](mailto:CONMET@CONMET.RU)  
[WWW.CONMET.RU](http://WWW.CONMET.RU)



# Ketac™ N100 – первый в мире наноиономер



шаг вперед  
в прямых реставрациях!

Дозирующая система Clicker™  
была удостоена награды:



## Инновационный материал для реставраций от 3M ESPE

Первый гибридный стеклоиономерный реставрационный материал на основе технологии соединенных наполнителей  
Высокоэстетичный стеклоиономер с хорошей полируемостью • Активное выделение фтора • Повышенная износостойчивость  
Использование продукта более легкое и быстрое благодаря системе замешивания "паста/паста" и дозирующей системе Clicker™

3M Россия, Материалы для стоматологии  
Тел.: (495) 784 7479; [www.3MRussia.ru/healthcare](http://www.3MRussia.ru/healthcare)

3M, ESPE, Clicker и Ketac являются зарегистрированными торговыми марками 3M или 3M ESPE AG.  
© 2007 3M. Все права защищены. На фото: реставрация

**3M** ESPE

Максимально  
защищает от кариеса  
и помогает снизить  
чувствительность  
зубов

