

# S.T.I. Online

Ответственность  
лидера

## S.T.I. Online

- **Андрей Табаков:** 3  
Хочется поделиться новостями...
- **Новости S.T.I.dent** 4  
Обучение. Выставки.  
Форумы. Конференции.
- **Клинический опыт** 13
  - Biodontine™.  
Новый биологически активный  
цемент для прямого покрытия  
пульпы 13
  - Новинки ассортимента G-Files  
и One Shape 20
  - Вредная привычка 24
  - Комбинирование материалов 30
  - Совершенствование  
консервативного лечения  
воспалительных заболеваний  
пародонта 34
  - Сравнительная характеристика  
физико-химических свойств  
и микробной адгезии базисных  
акриловых пластмасс  
с различными способами  
полимеризации  
(лабораторное исследование) 39
  - Эффективное управление  
тканями при помощи Racegel 47

Ответственность  
лидера

Бесплатный  
многоканальный  
телефон:

**8-800-333-0646**

Научно-информационный  
журнал STI-online:

■ **Статьи  
и клинический  
опыт ведущих  
специалистов**

■ **Обучающие  
программы  
лекции и курсы**

■ **Новости компании**

■ **Акции  
и специальные  
предложения**

**11** Июнь, 2013





- Septanest – анестетик с самым высоким уровнем Ph, обеспечивающий быстрое наступление анестезии и сохраняющий свою эффективность при воспалительных процессах
- Поршни карпул Septanest® изготовлены без использования латекса, что снижает риск аллергических реакций
- Каждую секунду в мире проводится 4 инъекции Septanest®

## Septanest®

Единственный анестетик двойного цикла стерилизации, отвечающий всем требованиям фармацевтической отрасли в 170 странах мира

## Septoject Evolution®

- Скос, имитирующий лезвие хирургического скальпеля
- Трехмерная конструкция кончика иглы
- Отсутствие колебаний иглы от точки вкола
- Равномерное распределение нагрузки без разрыва тканей

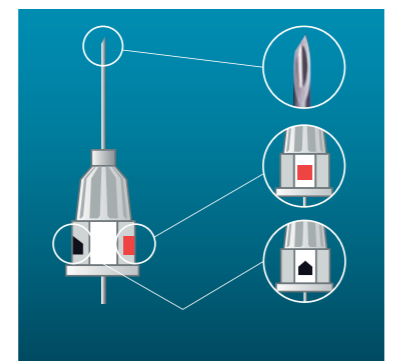
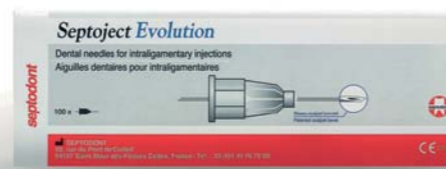
Отметка, обозначающая расположение скоса

Отметка, противоположная скосу.

Предназначена для улучшения визуального контроля ориентации иглы

**500**  
МИЛЛИОНОВ  
ИНЪЕКЦИЙ  
В ГОД  
ПО ВСЕМУ  
МИРУ

**4** инъекции  
каждую секунду



Дорогие Друзья и коллеги! Огромное спасибо Вам за то, что остаетесь с нами. Для каждого номера мы специально готовим для Вас подборку новостей стоматологической жизни и, конечно же, самых актуальных новинок стоматологического рынка России.

Первая новость – это новая концепция и дизайн нашего стенда на выставке Дентал-Экспо в сентябре 2013 года. Мы решили сделать акцент не только на представление продукции по направлениям стоматологической практики, но и на информационно-образовательные мероприятия, которые будут проводиться на нашем стенде, где будут работать лекционные залы и демонстрационные столы, и вы получите возможность попробовать тот или иной материал, аппарат или инструмент под руководством опытного мастера.

Вторая новость, очень важная для нас, – компания S.T.I.dent отпраздновала новоселье! Мы долго об этом мечтали, холили и лелеяли, вынашивали в головах планы и идеи, и вот новоселье состоялось! Наш новый офис находится на первом этаже красивейшего высотного комплекса «Доминанта», расположенного на ул. Щукинская, д.2.

Очень хочется показать Вам все это великолепие и красоту, которую, к сожалению, невозможно передать несколькими фотографиями. Но мы очень надеемся, что Ваше воображение, которое у стоматологов достаточно богатое, поможет Вам. А чтобы убедиться, увидеть и почувствовать уютную

и приятную атмосферу, легкость и прозрачность атмосферы нашего нового офиса, мы ждем Вас!

В нашем офисе все выполнено по последнему слову организации работы современного офиса, в соответствии с самыми современными тенденциями в сфере декора интерьеров. И, конечно же, все очень функционально и комфортно для тех, кто проводит в нем львиную долю своей жизни – для моих сотрудников.

Наша гордость – это невероятной красоты переговорная комната, главным акцентом которой служат дизайнерские люстры, и большой аквариум с морскими

рыбами, на который можно глядеть часами, не отрывая взгляда!

Только представьте, как приятно было видеть горящие глаза и восхищенные взгляды сотрудников, первый раз попавших в свои новые кабинеты, где уже были подключены вся новая современная офисная техника, перенесены все базы данных, все готово к работе. Восторг в глазах партнеров и клиентов, первый раз переступивших порог обновленного офиса, не оставлял сомнений в их искренности!

Проверьте, ради этого игра стоила свеч!

К стоматологическому сезону 2013-2014 мы подготовили новые продукты и украсили их новыми ценами специальных предложений.

Так что позвольте Вам пожелать как всегда интересного и полезного чтения очередного номера журнала STI-Online.

Искренне Ваш,  
Андрей Табаков.



Бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646



## Выставки. Форумы. Конференции.

### Опионион лидеры компании S.T.I.dent посетили завод Septodont (Париж, Франция).

**Р. А. Булавко** — эндодонтист клиники Диал-Дент (Москва), врач высшей категории

Когда меня пригласили посетить завод Septodont, я ни секунды не сомневался, что поеду. 23 года практики и ещё пару лет в студенчестве я так или иначе был связан с продукцией этой уважаемой не только мною фирмы.

леко от Парижа. От отеля езды на машине минут пятнадцать. Мы приехали на завод утром 10 декабря. В это время тут еще не слишком холодно, листья с клёна на территории завода ещё не опали. Территория большая, очень симпатичная, ухоженная.



готовления продукции, мы прошли через систему шлюзов. Нас одели в одноразовые халаты, шапочки и даже очки. За прохождением через шлюзы следил внимательно, что внушает уважение.

Сложнейший процесс изготовления препаратов для анестезии почти полностью автоматизирован. Точнейшая система смешивания компонентов, многоэтапная стерилизация, формирование капсул и упаковка происходят в автоматическом режиме, но каждый этап контролируют визуально. Контроль качества во главе угла!

Вечером старший из владельцев Septodont (фирма со дня основания принадлежит одной семье), мсье Анри Шиллер пригласил нас в гости. Квартира неподалёку от Эйфелевой башни под стать хозяину. Обстановка строгая, мебель антикварная, порядок идеальный. Хозяин - радушный пожилой человек в тройке, с неизменным платочком в верхнем кармане пиджака. Их семья давно собирает антикварные книги, картины и даже египетские манускрипты, многим из которых по 3000 лет. Этой коллекции могут позавидовать и некоторые музеи.

Организация семинара была великолепной и точно соответствовала плану, с которым мы были ознакомлены заранее. В первый день нас подробно познакомили с производством препаратов для анестезии, ведь огромную долю в общих объемах продукции занимает именно анестезия. Анестетикам посвятили несколько презентаций. Потом нас пригласили осмотреть производство. Производственные помещения строго продуманы, чистота идеальная. Прежде чем попасть в зону из-



Когда-то давно, ещё в советские времена, мы мечтали (во всяком случае, я) иметь в арсенале пузырьки с логотипом в виде зуба, например, Endomethasone. О продукции Septodont ходили легенды. Через несколько лет, в начале 90-х вождеденные пузырьки с логотипом Septodont стали доступны. Чудес, конечно, не происходило, но продукция фирмы прочно заняла своё место в кабинетах стоматологов и существенно повлияла на развитие отечественной стоматологии. Выяснилось, что Septodont производит не только несколько известных в бывшем СССР препаратов, а огромный спектр материалов и лекарств для стоматологии. Для меня было откровением, что они выпускают весь спектр анестезии, слепочные и реставрационные материалы. Что-то осталось в моём арсенале, что-то оказалось абсолютно незаменимым, что-то не прижилось. Однако, не отметить отменное качество и стабильность продукции невозможно. Septodont находится совсем неда-



цессов, причём каждый процесс уникален и сложен сам по себе, и некоторые из них весьма длительны, что очень осложняет логистику. Задачи тут решаются совсем непростые. Оборудование уникальное и многофункциональное. В зависимости от производственной необходимости одна линия может выпускать разные препараты.

Оставалось еще время на демонстрацию. Мы замешали Biodentine, потрогали его руками и инструментами, «почувствовали» рабочее время. Было очень интересно «пощупать» RTR во всех трёх формах выпуска. Все формы показали очень удобными именно по рабочим свойствам.

Вечером второго дня нас пригласил на ужин Оливье Шиллер, сын мсье Анри Шиллера. Сейчас он фактически руководит компанией Septodont. Он средних лет джентельмен, улыбчивый, обаятельный, внимательный, старается успеть поговорить со всеми. Ему это удаётся. Ужин проходит в клубе, членом которого он является. Перед входом в старое красивое здание — подсвеченный фонтан. Скромные, с большим вкусом выполненные интерьеры, неспешный разговор. Первым блюдом были равиоли с фуагра... Сойти с ума, как вкусно...

На следующий день мы уже улетели домой. Поездка была насыщенной, познавательной и, конечно, очень полезной. Я рад, что за ужином в первый день успел

лично поблагодарить мсье Анри за то, что делает он, его семья, их Septodont. Он был очень растроган, когда прощались, долго жал мне руку. А ведь наша практика без них была бы другой. И вряд ли была бы лучше...



Хозяин предлагал потрогать многие предметы коллекции руками, соблазн был велик. А какой вид из окна на Эйфелеву башню!

Приняв нас у себя, мсье Анри пригласил всех в свой любимый ресторан. Ужин был великолепным. Я до сих пор помню вкус сырного суфле...

Второй день, 11 декабря, на Septodont был посвящён в основном материалу Biodentine, композитам, RTR и некоторым другим новым позициям. И как в первый день, сначала были блестящие презентации, а потом снова нам показали технологический процесс на самом заводе. Приготовление Biodentine — сложная цепь различных этапов. Для того, чтобы такой непростой продукт имел стабильное качество, необходимо педантичное соблюдение цели многочисленных про-





## VIII Ежегодная Конференция дилеров S.T.I.dent. Мальта. 29 Января — 02 Февраля 2013

**Евдокимова Н.В.,**  
Менеджер по рекламе и выставкам S.T.I.dent

**Д**ля компании S.T.I.dent и наших партнеров начало 2013 года ознаменовалось двумя яркими событиями, фотоотчетами о которых нам хочется с Вами поделиться!



VIII Ежегодная Конференция дилеров S.T.I.dent (29 Января — 02 Февраля 2013), состоялась на Мальте, в одном из красивейших и интереснейших мест Европы с богатой историей. Для проведения официальной части конференции и удобного размещения гостей был выбран один из лучших отелей столицы Мальты города Валлетты — «Phoenicia 5\*».

В предыдущие годы каждый день Конференции проходил под эгидой одного из брендов Ultradent, EMS, Heraeus и Septodont, которые S.T.I.dent эксклюзивно представляет на российском стоматологическом рынке. В этом году был изменен традиционный порядок проведения встречи: официальная и презентативная ее части состоялись в один день, таким образом, самым гостям представилась возможность в оставшиеся дни пообщаться в неформальной обстановке, обсудить услышанное, поделиться впечатлениями и предложениями. Неизменным осталось то, что открывал конференцию Генеральный директор компании S.T.I.dent — Андрей Аркадьевич Табаков.

В своем выступлении г-н Табаков подвел бизнес-итоги прошедшего 2012 года, подробно рассказал, какая колоссальная работа была проделана за год компанией S.T.I.dent в сотрудничестве с ее дилерами и партнерами. Семинары, лекционно-практические курсы, мастер-классы и лекции в поддержку представляемой нами продукции были проведены во всех федеральных округах страны. Отметив, что принципиально важным для S.T.I.dent по-прежнему является придерживаться разделения работы на тематические блоки (Эндодонтия, Реставрация, Детская стоматология, Ортопедическая стоматология, Отбеливание зубов, Пародонтология, Профессиональная гигиена полости рта и профилактика стоматологических заболеваний, Хирургическая стоматология и имплантология, Зуботехническая лаборатория), Андрей Аркадьевич уделил особое внимание Интернет пространству и сайту компании www.S.T.I.dent.ru, как способу получить максимальную выгоду и подробную оперативную информацию при минимальных временных и финансовых затратах.

Завершилось выступление Генерального директора S.T.I.dent церемонией награждения наиболее успешных дилеров компании в 2012 году памятным знаком:

- «Лучший дилер по объему продаж ассортимента продукции EMS» — ООО «Северная Каролина Медикал»,

- «Лучший дилер по объему продаж ассортимента продукции Ultradent» — ООО «Северная Каролина Медикал»,
- «Лучший дилер по объему продаж ассортимента продукции Septodont» — ООО «ТД Энигма Дент»,
- «Лучший дилер по объему продаж терапевтической продукции Heraeus» — ООО «ТД Энигма Дент»,
- «Лучший дилер по объему продаж ортопедической продукции Heraeus» — ООО «Северная Каролина Медикал»,
- «Лучший дилер по объему продаж ассортимента продукции MICRO-MEGA» — ООО ПВП «Контакт»,
- «Лучший дилер по объему продаж ассортимента продукции S.T.I.dent» — ООО «ТД Энигма Дент».

Продолжили деловую программу встречи представители компаний-производителей. Первыми выступили представители компании Ultradent (США) Mrs. Olga Klar (менеджер по Северной Европе) и Mr. Lars Svalin (директор по продажам в Европе), порадовав всех гостей отличной новостью и поздравив компанию S.T.I.dent, всех ее сотрудников, дилеров и партнеров с тем, что по итогам 2012 года, S.T.I.dent стала «Лучшим дилером компании Ultradent в 2012 году»!!! Это стоило отметить за праздничным ужином в кругу партнеров и друзей, многие из которых так кстали были рядом и разделили с S.T.I.dent эту радостную весть. Далее гостям было

предложено прослушать лекцию «Развитие Ultradent в Европе». Представители компании Septodont (Франция) Mrs. Isabelle Marinier (менеджер экспортного отдела), Mr. Peter Vanwonderghem (директор по международным продажам) рассказали о новинках. Бурный интерес вызвала презентация «Piezon — формула успеха» о продукции EMS, представленная Mr. Przemek Mozolewski (директор по продажам в Северной и Восточной Европе). В завершении рабочего дня новинки Heraeus представили Mr. Zsolt Fodor (генеральный директор по Восточной Европе), Mrs. Monika Bartok (менеджер по маркетингу) и Mr. Werner Vorkaufner (директор по продажам на территории СНГ).

В оставшиеся дни участников конференции ждала интереснейшая программа: прогулка по столице Мальты — городу Валлетта, посещение Дворца Великого Мальтийского ордена, а также участие в рыцарском турнире, с последующим посвящением самых достойнейших в орден Мальтийских рыцарей, участие в джип-сафари, прогулка на квадроциклах, посещение острова Гозо, где по легенде в течение 7 лет прожил, очарованный нимфой Калипсо, великий герой Одиссей, и много других исторических достопримечательностей.

Надеемся, что так плодотворно и интересно прошедшая конференция, зарядила гостей и участников новой порцией позитива и творческих планов на весь 2013 год.





## Дилеры и Партнеры компании S.T.I.dent

### ДИЛЕРЫ S.T.I.dent:

#### ООО «Денталь-Плюс»

Владивосток, 690066, Приморский край,  
ул. Шилкинская, д.5, 8 (4232) 418-094  
dentalplus@mail.primorye.ru

#### ООО «РМК Денторг»

Ижевск, 426008, Удмуртская республика,  
ул. Коммунаров, д.355, 8 (3412) 72-19-73  
www.denttorg.ru, 999@denttorg.ru

#### ИП Сидоров В.А.

Пермь, 614068, ул. Кирова, д.232  
8 (342) 244-72-71, dentmasterperm@mail.ru

#### ООО «Фирма «Инверсия»

Самара, 443110, Ленина просп., д.10  
8 (846) 373-80-00, www.inversia.ru  
stom@inversia.ru

#### ООО «Анжелика»

Уфа, 450075, Республика Башкортостан,  
ул. Блюхера, д.23, кор.2, 8 (347) 233-75-75,  
angel\_med@rb.ru

#### ООО «Северная Каролина»

Санкт-Петербург, 196084, ул. Ломаная, д.5  
8 (812) 702-81-12, info@carolinaspb.ru

#### ООО ПВП «Контакт»

Красноярск, 662521, Красноярский край,  
Березовский район, п.Березовка,  
ул. Солнечная, д.1А/3, 8 (3912) 97-81-81  
www.contact-kr.ru, info@contact-kr.ru

#### ООО «Альфа Система»

Воронеж, 394007, Ленинский просп., д.119,  
8 (4732) 246-888, www.zdravgorod.ru  
purtova@zdravgorod.ru

### ПАРТНЕРЫ S.T.I.dent:

#### ООО «Рокада Дент»

Казань, 420107, ул. Петербургская, д.26  
8 (843) 570-68-80, rocada@i-set.ru

#### ООО «МедФодент»

Чебоксары, 8 (8352) 226-023,  
447-037, 447-038

#### ООО «Дизанэ»

Кемерово, 650024, ул. Патриотов, д.15 «б»  
8 (3842) 45-2002 (многоканальный)  
www.dizane.ru, info@dizane.ru

#### ООО «Медиа»

Красноярск, 660093, ул. Семафорная, 243,  
кор.А, 8 (3912) 58-6880, miller\_media@mail.ru

#### ООО «ТФ Элект»

Омск, 644043, ул. Чапаева, д.71/1, офис 43  
8 (3812) 24-73-33, malishkin@omskcity.com

#### ЗАО «Мегадента»

Екатеринбург, 620033, ул. Норильская, д.77  
8 (343) 388-24-13

#### ООО «Медицинская фирма «Витал-ЕВВ»

Екатеринбург, 620144, ул. Сурикова, д.37  
8 (343) 257-75-67, www.vitalevv.ru  
sales@vitalevv.ru, office@vitalevv.ru

#### ООО «Торговый дом АВЕРОН»

Екатеринбург, 620146, ул. Фурманова,  
д.125/А, 8 (343) 212-86-68  
www.averon-td.ru, dent@averon.ru

#### ООО «Медипарт-Челябинск»

Челябинск, 454048, Свердловский просп.,  
д.80, 8 (351) 260-86-65

#### ООО «Ника-Стом»

Воронеж, 394061, Труда пр-т, д.16  
8 (473) 969-022, 969-023

#### ООО «РР»

Иваново, 153000, пер. Степанова, д.3  
8 (4932) 32-63-33, rrdent@mail.ru

#### ООО «Алекс Форте»

Москва, 119311, ул. Строителей, д.6/6  
8 (495) 930-61-31, 930-53-69, 930-53-76,  
930-53-24, www.alexforte.ru,  
alex.eskin@mail.ru

#### ООО «Дентекс»

Москва, 123557, ул. Климашкина, д.8  
8 (495) 974-30-30, www.dentex.ru  
info@dentex.ru

#### ООО «ДМ – СТО»

Москва, 127051, ул. Трубная, д.29, кор.5  
8 (495) 645-50-42, www.dmctom.ru  
dmctom@mail.ru

#### ООО «Компания Юстус Сервис»

Москва, 07076, ул. Краснобогатая, д.89  
8 (495) 775-32-25, just-sell@yandex.ru

#### ООО «Премиум Дентал Экспресс»

Москва, 8 (495) 662-74-38

#### ООО «ТД Энигма Дент»

Москва, 125315, ул. Балтийская, д.11  
8 (495) 787-32-74, enigmadent@yandex.ru

#### ЗАО «Юнидент»

Москва, 117571, Ленинский просп., д.156  
8 (495) 434-46-01, www.unident.net  
office@unident.net

#### ООО «ВК дент»

Ростов-на-Дону, 344007, ул. Московская,  
д.78/К, 8 (863) 262-29-22, www.vandk.ru  
vandk@aanet.ru

За информацией о партнерских программах обращайтесь: 8-800-333-06-46 — бесплатный многоканальный телефон и факс, (495) 783-28-04, 783-28-03 — многоканальный телефон и факс. mail@stident.ru

#### Тимохина Оксана

Заместитель генерального директора по продажам в ЦФО, ПФО, УФО, ЮФО, СКФО.

#### Сафронова Анжелика

Заместитель генерального директора по продажам в ЦФО, СЗФО, СФО, ДФО.

## Обучение менеджеров торговых организаций

Обучение менеджеров торговых организаций, проводится реже дилерской конференции — раз в 2 года. В этом году мероприятие состоялось с 14 по 16 февраля, и, не смотря на морозную погоду в московском регионе в эти дни, прошло в очень комфортной и дружелюбной атмосфере! Яхт-клуб «Азимут «Новый Берег», расположенный на берегу Пироговского водохранилища на эти несколько дней стал уютным домом для гостей и участников обучения.



Обучающие мероприятия, проводимые при поддержке и непосредственном участии S.T.I.dent, проходят еженедельно в различных уголках России. Лектора читают интересные для стоматологов лекции и проводят мастер-классы, которые позволяют врачам повышать свой уровень квалификации, получать более узконаправленные знания, да и просто приобретать новые полезные навыки. Не остаются без нашего внимания и менеджеры компаний-партнеров — люди, которые каждый день доносят до врачей и техников знания о продукции Ultradent, EMS, Heraeus, MICRO-MEGA и Septodont. На прошедшем обучении, как и всегда, информации было много, интересной и разной. В приветственной речи генеральный директор S.T.I.dent Андрей Аркадьевич Табаков рассказал о проектах, реализованных с момента предыдущей встречи, о новых замыслах, о планах на недавно начавшийся 2013 года, о тематических линейках продукции и в чем преимущества работы по ним, рассказал о партнерских и дилерских программах, в чем разница между ними, а также дал несколько дельных советов, полезных как опытным, так и начинающим продавцам стоматологической продукции.

Дальнейшая программа обучения была посвящена более специальным вопросам, а именно известным и новым материалам, инструментам, средствам и оборудованию, образующим продуктовые линейки Эндодонтия, Реставрация, Детская стоматология, Ортопедическая стоматология, Отбеливание зубов, Пародонтология, Профессиональная гигиена, Хирургическая стоматология и имплантология, Зуботехническая лаборатория.

Насыщенная информацией программа состояла из 2-х дней, но вместила в себя выступления 6 лекторов. Поэтому хочется выразить восхищение и сказать спасибо всем нашим гостям и лекторам за то, что так великолепно отработали в таком плотном графике, а слушатели выдержали такой темп и объем информации! Это своеобразный флажок для нас, что мы работаем в правильном направлении, что мероприятие прошло на все 100%, т.к. наши слушатели, прибывшие из различных уголков нашей страны от Москвы и до Владивостока, от начала и до конца слушали с живейшим интересом.

В первый день обучения выступал врач-хирург Макеев М.К., подробно рассказав об анестезии в стоматологии вообще и преимуществах анестетиков Septanest и Scandonest в частности, уделив отдельное внимание карпульным иглам Septoject Evolution. Следом выступил







ведущий специалист по направлению «Зуботехническая лаборатория и ортопедическая стоматология» компании S.T.I.dent Дробышевский С.М. со своей программой «Краткий экскурс в зубопротезную технику», которая состоит из нескольких тематических разделов: «Система стоматологической керамики HeraCeram — для всех типов керамических реставраций», «Базисные пластмассы фирмы Heraeus и методы их паковки», «Обзор материалов и оборудования для зуботехнического литья производства фирмы Heraeus Kulzer» и «Расходные материалы для ортопедической стоматологии». Закрывала первый обучающий день менеджер по Северной Европе компании Ultradent (США) Ольга Клар с лекцией «Новый взгляд на отбеливание: Почему это безопасно, эффективно и выгодно для всех?».

А открывать второй день обучения выпало еще одному нашему приглашенному гостю — менеджеру по маркетингу и продвижению компании EMS Александру Виейра. Он представил презентацию «Piezon — формула успеха» по новым аппаратам для профилактики Piezon 150 и Piezon 250, которые в ближайшее время поступят на европейский и российский стоматологические рынки. Далее эстафету принял ведущий специалист S.T.I.dent по направлению «Эстетическая стоматология» Мельник А.В. и провел пре-



зентацию «Ключевые продукты "линейки" Реставрация 2013-2014 гг. в компании S.T.I.dent». Закрывала обучающую часть мероприятия к.м.н., врач стоматолог, ведущий специалист по направлению «Эндодонтия» Шорина Т.В. с презентацией «Продукты для эндодонтического лечения 2013. Парад преимуществ!».

В конце каждой лекции были проведены конкурсы на знание продукции EMS, Heraeus, Septodont, Ultradent, MICRO-MEGA. Итоги конкурса (все фото победителей) можно посмотреть на сайте: [www.stident.ru](http://www.stident.ru)



## 3-й Российский Эндодонтический Конгресс

### Выставки. Форумы. Конференции.

**Шорина Т.В.**, к.м.н., врач-стоматолог, ведущий специалист по направлению «Эндодонтия»

**Компания S.T.I.dent вот уже третий раз является генеральным спонсором Российского Эндодонтического Конгресса. Важно, что это спонсорство становится все более приятным и почетным, потому что за истекшие годы вырос масштаб мероприятия и, несмотря на авторитет приглашенных иностранных звезд, ярче засияли российские.**

Безусловно, большинство докладов было «ангажировано» фирмами производителями и их представителями. Однако, это никак не понизило их качество. Важно понимать, что Дж.Вебер, М.Гиган, М.Соломонов, Дж.-Л. Плотино и Н.Грандэ, если и не принимали непосредственного участия в разработке инструментов, аппаратов и др., то уж на этапе клинических испытаний и в разработке методики применения их вклад неоспорим. Это в свою очередь означает, что участники конгресса получили самую точную и правильную информацию о продуктах. Во всяком случае, о самом главном продукте, которому был посвящен доклад. В отношении конкурентных продуктов допускалась субъективная трактовка. Поэтому мы позволим себе написать только о своих.

Конгресс начался с ПреКонгресса. Д-р С. Петлев поднял, на наш взгляд, самую важную тему, «Командный подход в тактике лечения пациента». Осмелюсь напомнить, что русская стоматологическая школа отличалась тем, что у нас не было деления на специальности, у нас были прежде всего, врачи-стоматологи. Безусловно, были отделения хирургической, ортопедической, терапевтической и детской стоматологии, однако, образование и мышление врача было направлено на нормализацию функции зубо-челюстной системы, и требовало знания и понимания возможности интеграции врачей всех специальностей.



С. Петлёв

В наше время произошли изменения в оснащении стоматологических кабинетов: и ортопедам, и эндодонтологам требуются разные аппараты, инструменты, средства, не только дорогие, но и требующие определенных навыков. «Поэтому увлечение освоением некоторых новых методик ограничивает мышление врача» —

это фраза принадлежит Стивену Бькенону. Похоже, в США тоже стоит что-то поправить. Но мы о своих. Опыт Сергея Петлева огромен, это позволило ему собрать и проанализировать клинический материал чужих ошибок и своих методик их устранения. Важный вопрос: как? И не менее важный: чем?

**Как?** — для этого просто существует авторский курс доктора Петлёва С.А. «Командный подход в лечении пациента. Эндодонтические аспекты». Курс предназначен для эндодонтистов, интересующихся опытом коллег в решении сложных клинических ситуаций, правильной организацией работы и эффективным использованием самых современных стоматологических технологий и материалов.



Н. Горелик



М. Гиган

**Чем?** — ответ легко найти на сайте [www.stident.ru](http://www.stident.ru), однако, особое внимание было уделено системам никель-титановых механических инструментов Revo-S (для первичного) и R-Endo (для повторного лечения) (MICRO-MEGA, Франция), уникально-мудрой и бюджетной реципрокной системе TiLOS (Ultradent, США) и, конечно же, Biodentine (Septodont, Франция) — материалу нового поколения МТА, открывающему эру РЕПАРАТИВНОГО восстановления зуба, позволяющему не только устранить перфорации, сохранить витальность как молочных, так и постоянных зубов, но и решить многие проблемы реставрации коронки зубов композитами.

Врач-стоматолог Надежда Горелик — наш самый молодой эндо-специалист, выступила на ПреКонгрессе с докладом "Особенности эндодонтического доступа и инструментальной обработки при проведении эндодонтического лечения резцов нижней челюсти. Доступ определяет успех — об этом написано во многих учебниках. Что для этого нужно? Во-первых, — правильное мышление, во вторых, — правильные инструменты. Например, набор боров Riitano (Ultradent, США). Более подробную информацию об этих борах можно получить на сайте [www.stident.ru](http://www.stident.ru)



**Эндо Конгресс**

Лекция профессора Мартин Гиган «Препарирование корневого канала в соответствии с экономическими и эргономическими задачами: концепция одного файла One Shape».

Идея ОДНОГО инструмента давно «носится» по измученному маркетингом мировому стоматологическому рынку. Похоже, сбылась мечта выполнить этапы очистки и формирования корневого канала максимально качественно, то есть просто идеально, и при этом минимизировать затраты, максимально избежать осложнений в процессе обработки, между посещениями и после пломбирования канала. Очень важно, что профессор Мартин Гиган прочла потрясающую академическую лекцию, высочайшего класса и уровня: удивительно интересную, увлекательную и информативную, с соблюдением всех этапов (вступление, актуальность проблемы, клинические испытания, обсуждение результатов) и с исключительно собственным оригинальным материалом. Чему, безусловно, стоило поучиться, так это изложению материала. Bravo, мадам!

Убедиться в реальных возможностях инструмента и освоить методику работы с ним можно было на мастер-классе.

Болячин Алексей Вячеславович, кандидат медицинских наук, Заместитель председателя Эндодонтической секции СтАР, Член Международной Эндодонтической Федерации, Член Американской Эндодонтической Ассоциации, Европейской Ассоциации Дентальной Микроскопии, Главный редактор журнала «Эндодонтия». Имеет частную эндодонтическую практику в г. Москве.



А. Болячин



Р. Булавко

Лекция «Анатомия, очистка апикальной трети корневого канала».

Одной из самых частых и вероятных причин неудачного эндодонтического лечения является целая группа процедурных ошибок, возникающих при очистке, инструментации, и как следствие, obturation апикальной трети корневого канала. Также это связано со сложной анатомией этой области и наличием большого количества анастомозов и дополнительных каналов. Препарирование и очистка апикальной трети вызывает затруднения по нескольким причинам. Первый фактор — это наличие и выраженность кривизны канала в особенности, если это сочетается с малым радиусом кривизны. Второй фактор — наличие изгиба не только в передне-заднем, но и в вестибуло-оральном направлении, невидимого на снимке. И наконец, сложность с доставкой и активацией ирригационных растворов при работе в длинных и узких каналах. В лекции была подробно разобрана анатомия апикальной трети как в вертикальном, так и горизонтальном измерениях. Даны рекомендации по оптимальным размерам

апикального препарирования. Отдельного внимания заслуживает техника инструментальной и медикаментозной обработки и процедурные ошибки, встречающиеся при этом: транспортировка канала, апикального отверстия, создание ступеньки и поломка инструмента. Обсуждались варианты сочетанного использования различных систем и техник, а также оптимизация доставки ирригантов и их активация в апикальной трети корневого канала.

**Мастер-класс «Регенеративные методы в эндодонтии»**

Регенеративную эндодонтию можно определить как комплекс биологических процедур, направленных на замену поврежденных структур, а именно пульпарно-дентинного комплекса. Наиболее изученным и успешным методом регенеративной эндодонтии является ревазуляризация. Эта процедура проводится для того, чтобы восстановить жизнеспособность девитальных постоянных зубов с широко открытым и не сформированным апикальным отверстием. Главной целью является восстановление дентино-пульпарного комплекса. Признаками восстановления считается удлинение и утолщение корня, а так же закрытие апекса. Для успеха вышеописанной процедуры необходимо три важнейших компонента: стволовые клетки, факторы роста и физическая матрица.

Во время мастер-класса А.В. Болячин разобрал основные практические моменты, связанные с выполнением вышеописанной процедуры. Так же были разобраны альтернативные методы лечения, такие как апексификация и техника создания искусственного апикального барьера.

Р.А. Булавко — Врач высшей категории. Ведущий специалист клиники Диал-Дент. Автор серии статей, семинаров и мастер-классов, посвященных первичному и повторному эндодонтическому лечению. Врач-консультант компании S.T.I.dent.

Лекция: «Обоснование клинической целесообразности применения эндодонтических инструментов для малоинвазивной обработки корневых каналов».

В последние годы в современной стоматологии четко вырисовывается тенденция к сохранению как можно большего объема тканей зуба. Прогноз успеха лечения и сохранения зуба в течение длительного времени после лечения зависит от объема сохранённых твёрдых тканей зуба. В эндодонтии снижение инвазивности вмешательства тесно связано с эффективностью борьбы с микрофлорой. Современный подход подразумевает поиск путей максимального сохранения тканей зуба без риска снижения эффективности лечения. Пути снижения инвазивности эндодонтического вмешательства тесно связаны с выбором инструментов для расширения корневого канала. Доктор Булавко остановил свой выбор на инструментах One Shape, G-Files, и, конечно, R-Endo (MICRO-MEGA, Франция).

Свой выбор Роман Александрович объясняет тем, что именно эти инструменты позволяют соблюсти принцип малоинвазивности при повторном лечении, что с одной стороны очень важно, а с другой — очень трудно. Компания S.T.I.dent благодарит организаторов, наших лекторов и слушателей Конгресса за сотрудничество, участие и искренний интерес.

Огромное спасибо!

**Biodentine™****Новый биологически активный цемент для прямого покрытия пульпы**

Статья воспроизведена из сборника материалов Septodont «Case Studies Collection» и с любезного разрешения издательства Deutscher Arzte-Verlag

Тиль Даммашке, доцент, DDM, кафедра терапевтической стоматологии

**В**iodentine™ — это новый биологически активный цемент с близкими к дентину механическими свойствами, который можно использовать в качестве заменителя дентина при лечении коронки и корней зуба. Он оказывает положительное влияние на витальные клетки пульпы и стимулирует формирование третичного дентина. При прямом контакте с витальной пульпой материал также способствует образованию репаративного дентина. Эти свойства данного материала обусловили его использование при лечении пациента 22 лет для прямого покрытия пульпы зуба 15 после ее ятрогенного обнажения. Сначала всю полость заполнили материалом Biodentine™. Через три месяца цемент сошлифовали, оставив тонкий слой для замещения дентина, и установили композитную реставрацию. При контрольном осмотре через 6 месяцев зуб был клинически здоровым, проверка чувствительности дала положительный результат, перкуссия — результат отрицательный. На рентгенограмме каких бы то ни было патологических изменений в области верхушек корней не выявили. Благодаря своим улучшенным физическим характеристикам материал Biodentine™ представляет собой интересную альтернативу традиционным средствам на основе гидроокиси кальция. Он обладает определенными преимуществами с точки зрения прямого покрытия пульпы и, в отдельных случаях, может способствовать долговременному сохранению витальности зуба.

На протяжении многих десятилетий гидроокись кальция была средством, стандартно применявшимся для сохранения витальности пульпы. Такой подход дает удовлетворительные с клинической и гистологической точки зрения результаты при непрямом и прямом покрытии пульпы, поскольку гидроокись кальция стимулирует формирование третичного дентина. При контакте с витальной пульпой она способствует образованию репаративного дентина, особой разновидностью третичного дентина, который герметизирует участки обнаженной пульпы. Доля успешных результатов прямого покрытия пульпы в рамках фундаментальных и клинических исследований превышает 80% [1,2]. В настоящее время средства на основе гидроокиси кальция являются наиболее хорошо проверенными и самыми надежными материалами для прямого покрытия пульпы и используются в качестве «золотого стандарта» при тестировании новых средств [3].

Тем не менее, гидроокись кальция имеет ряд недостатков, среди которых можно назвать слабую связь с дентином, резорбцию материала и его механическую нестабильность. Вследствие этого гидроокись кальция не обеспечивает долгосрочную полную защиту от микроподтеканий. Пористость («туннельные дефекты») вновь сформированной твердой ткани создает благоприятные условия для проникновения микроорганизмов, которые могут вызывать вторичное воспаление пульпарной ткани и являются причиной девитализации зуба. Кроме того, высокий водородный показатель (12,5) суспензий гидроокиси кальция вызывает некроз поверхности пульпы [1].

**Клинический опыт**

Недавно на стоматологическом рынке появился новый биологически активный цемент Biodentine™ (Septodont, Франция), являющийся заменителем дентина. Он применяется так же и при тех же показаниях, что и гидроокись кальция, но лишен ее недостатков. Средство поставляется в виде порошка в капсуле и жидкости в пипетке. Главными компонентами порошка являются три- и двухвалентный силикат, основа портландцемента, а также карбонат кальция. Контрастной средой служит диоксид циркония. Жидкость состоит из хлорида кальция в форме водного раствора с примесью поликарбоксилата. Порошок замешивают с жидкостью в капсуле в растирочном аппарате в течение 30 секунд. После смешивания Biodentine™ полимеризуется примерно через 12 минут. В процессе полимеризации цемента образуется гидроокись кальция. Консистенция Biodentine™ напоминает консистенцию фосфатного цемента.

Материал Biodentine™ можно использовать при лечении как коронковой части зуба, так и его корней. В первом случае показаниями к его применению являются защита пульпы, временное пломбирование, лечение глубоких кариозных поражений, пломбирование в пришеечной области, прямое и непрямое покрытие пульпы и витальная ампутация пульпы. В эндодонтии материал можно применять для устранения перфораций корневых каналов или дна пульпарной камеры, лечения внешней или внутренней резорбции, при апексификации и ретроградной obturation корневых каналов.

В целом материал Biodentine™ применяется в качестве как заменяющей дентин основы, так и цемента для сохранения витальности пульпы и стимулирования формирования твердой ткани, то есть образования репаративного (третичного) дентина. Описанный ниже клинический случай иллюстрирует применение материала Biodentine™ для прямого покрытия пульпы.

**Клинический случай**

Четыре года назад при профилактическом осмотре 18-летнего пациента с помощью прикусной рентгенограммы выявили признаки кариозного поражения на проксимальной дистальной поверхности зуба 15 (Рис. 1).





**Рис. 1.** Прикусная рентгенограмма квадрантов 1 и 4 пациента в возрасте 18 лет. Обратите внимание на кариозное поражение дистальной проксимальной поверхности зуба 15. Пациент для лечения не явился.



**Рис. 2.** При проведении лечения кариеса через 4 года произошло ятрогенное обнажение пульпы в двух местах.

Пациента информировали о необходимости лечения и назначили дату следующего посещения стоматолога, однако пациент к врачу не пришел. В возрасте 22 лет он обратился с жалобой на дискомфорт в области зуба 15 при контакте с холодной пищей, напитками и воздухом, по-видимому, в связи с трещиной эмали на щечной поверхности зуба. При обследовании выявили глубокое кариозное поражение на дистальной поверхности зуба. Зуб давал положительную реакцию при тестировании на чувствительность и отрицательную — при перкуссии. После того, как пациента подробно проинформировали о состоянии зуба, в качестве терминальной анестезии ввели 1 мл средства Septanest (Septodont, Франция) и наложили коффердам. Полость

препарировали, полностью удалив кариозный дентин. В процессе препарирования пульпа оказалась ятрогенно обнажена в двух местах (Рис. 2). С клинической точки зрения пульпа была витальной, без обильного кровотечения, в связи с чем приняли решение сохранить витальность зуба с помощью прямого покрытия пульпы. Для остановки кровотечения, очистки и дезинфекции полости использовали NaOCl (2,5%). Прямое покрытие пульпы провели с помощью средства Biodentine™ (Septodont, Франция). Разместив матрицу (Рис. 3), материал смешали в соответствии с рекомендациями изготовителя и нанесли на обнаженную пульпу для ее покрытия, а также для временного пломбирования, таким образом, чтобы вся полость была заполнена биологически активным це-

ментом (Рис. 4). Примерно через 12 минут после смешивания, то есть когда материал Biodentine™ полимеризовался, проверили окклюзию (Рис. 5). При контрольном осмотре через четыре дня после прямого покрытия пульпы пациент сообщил о некотором усилении чувствительности зуба 15 к холоду и теплу и отсутствии других субъективных симптомов.

Через три месяца после прямого покрытия пульпы временную пломбу из материала Biodentine™ (Рис. 6) частично сошлифовали и установили композитную реставрацию, имитирующую эмаль. Симптомы, на которые изначально жаловался пациент, исчезли за очень короткое время. Зуб 15 был клинически здоровым, положительно реагировал на проверку чувствительности и давал отрицательную реакцию при перкуссии. В качестве терминальной анестезии ввели 1 мл средства Septanest (Septodont, Франция) и наложили коффердам. Пломбу из материала Biodentine™ сошлифовали, оставив слой материала в качестве основы/замены дентина (Рис. 7), установили матрицу и клинья (Рис. 8). После этого протравили всю полость фосфорной кислотой, нанесли адгезив для дентина и композитный материал (Рис. 9 и 10). При контрольном осмотре через шесть месяцев состояние зуба 15 классифицировали как клинически нормальное, с положительной реакцией в отношении чувствительности и отрицательной при перкуссии. Сделанная при осмотре рентгенограмма патологических процессов в области верхушек корней не выявила (Рис. 11).



**Рис. 3.** Для пломбирования полости и прямого покрытия пульпы с помощью материала Biodentine™ (Septodont, Франция) установили матрицу и клинья.



**Рис. 4.** Материал Biodentine™ внесли в полость с помощью шпатель, к которым прикладывали легкое усилие. Для корректировки окклюзионной поверхности использовали резцы. Biodentine™ не следует обрабатывать вращающимися инструментами и подвергать воздействию воды.



**Рис. 5.** Через 12–15 минут, необходимых для полимеризации материала Biodentine™, проверили окклюзию. От последующей полировки пломбы из материала Biodentine™ следует воздержаться.

## Обсуждение

Было продемонстрировано, что материал Biodentine™ является биологически совместимым, то есть он не повреждает клетки пульпы ни in vitro, ни in vivo, и способен стимулировать формирование третичного дентина. Образование твердой ткани наблюдается как при прямом, так и при непрямом покрытии пульпы [4–6]. При использовании для покрытия пульпы этот материал дает ряд преимуществ по сравнению с традиционной гидроокисью кальция: он обладает большей механической прочностью, менее растворим и обеспечивает лучшую герметизацию [7]. Таким образом, он позволяет избежать трех основных проблем, связанных с гидроокисью кальция, то есть резорбции материала, его механической нестабильности и возникающих в результате этого микроподтеков.

По сравнению с другими материалами (например, минерал триоксид агрегатом) Biodentine™ удобен в работе и полимеризуется гораздо быстрее. В отличие от материалов на основе портландцемента он обладает достаточной стабильностью, которая позволяет использовать его как для защиты пульпы, так и для временного пломбирования [7]. Именно поэтому изготовитель рекомендует на первом этапе лечения заполнять материалом Biodentine™ всю полость и затем, при повторном посещении через 1 неделю — 6 месяцев, сошлифовывать материал до базового слоя перед установкой окончательной реставрации. Для достижения успешных результатов покрытия пульпы, однако, важно защитить полость от бактериальной инвазии в рамках одноэтапной процедуры [2,8]. В

то время как герметизирующие свойства композитных материалов хорошо задокументированы, соответствующих данных о материале Biodentine™ пока мало. Другим аргументом против двухэтапной процедуры, рекомендуемой изготовителем, является ненадежность пациентов — стоматолог не может быть уверен в том, что пациент придет в следующий раз [9]. Помимо этого, неизбежное повторное препарирование полости на втором этапе лечения сопряжено с риском обнажения покрытой ранее пульпы. Всех этих проблем можно избежать с помощью одноэтапной процедуры. В настоящее время ведутся исследования осуществимости такой одноэтапной процедуры, предусматривающей нанесение материала Biodentine™ для покрытия или защиты пульпы и установку окончательной реставрации (например, композитной). При таком подходе, тем не менее, важно дать материалу Biodentine™ полимеризоваться (то есть выждать 12–15 минут после его смешивания), прежде чем приступить к установке композитной реставрации. До завершения ведущихся сейчас исследований окончательные рекомендации по данному вопросу дать невозможно.

Нужно отметить, что пломбы из материала Biodentine™ демонстрируют нарушение краевой целостности при осмотре через 3 месяца. Это может быть связано с неправильным обращением с материалом. При коррекции окклюзии временную пломбу из материала Biodentine™ не следует обрабатывать с помощью вращающихся инструментов и подвергать воздействию воды. Материал не-

обходимо вносить в полость с помощью шпатель, прикладывая легкое усилие, а корректировку окклюзии следует проводить с использованием резца. От последующей полировки пломбы из материала Biodentine™ следует отказаться. Чрезмерное давление или избыточная обработка и полировка могут нарушить кристаллическую структуру материала Biodentine™, что отрицательно скажется на его прочности.

Нужно помнить, что, помимо выбора правильного материала для покрытия пульпы, то есть материала с хорошей биосовместимостью и способностью стимулировать формирование твердой ткани, существуют и иные факторы, влияющие на успех прямого покрытия пульпы [2]: (1) на пульпарной ткани не должны присутствовать бактерии или бактериальные токсины. С клинической точки зрения это означает, что зуб должен быть бессимптомным, а кровоточивость пульпы после ее обнажения должна быть легко и быстро контролируемой. (2) Обязательна полная остановка кровотечения. Сгустки крови, остающиеся между пульпой и материалом, создают предпосылки для неудачного исхода лечения [10]. Идеальным средством обеспечения гемостаза является гипохлорит натрия, поскольку он быстро останавливает кровотечение и одновременно с этим дезинфицирует полость [11]. (3) Необходимо тщательно избегать микробного загрязнения пульпарной ткани в процессе лечения. Эту задачу лучше всего решать с помощью коффердама, который надежно предотвращает попадание в пульпу микроорганизмов из



**Рис. 6.** Через три месяца выполнили установку окончательной композитной реставрации. При осмотре выявили нарушение краевой целостности пломбы из материала Biodentine™.



**Рис. 7.** Пломбу из материала Biodentine™ сошлифовали до слоя, играющего роль основы/заменителя дентина.



**Рис. 8.** Перед созданием композитной реставрации установили матрицу и клинья.



полости рта или слюны. Предотвращение попадания микроорганизмов на пульпу является ключевым фактором успеха ее прямого покрытия [12]. Что же касается возраста пациента и размера или расположения участка обнаженной пульпы, то эти факторы, наоборот, играют в лучшем случае второстепенную роль, а в целом являются незначительными [2,7].

Само собой разумеется, что шестимесячный период наблюдения после лечения является слишком коротким для оценки долговременной эффективности материала как средства прямого покрытия пульпы. Как правило, проблемы, связанные с таким лечением, возникают в следующие 5 лет, причем более 50% случаев проявляются в первые два года. Зубы, сохраняющие витальность через пять лет после прямого покрытия пульпы, имеют хороший прогноз и в дальнейшем [8]. Таким образом, для окончательной оценки материала Biodentine™ требуются новые, более длительные исследования.

**Вывод**

Biodentine™ является интересным и многообещающим материалом, обладающим существенным потенциалом с точки зрения сохранения витальности пульпы при благоразумном подходе к выбору случаев для ее прямого покрытия.



**Рис 9.** Полость заполнили композитным материалом.



**Рис 10.** Готовая и отполированная композитная реставрация.



**Рис 11.** Рентгенограмма, сделанная через 6 месяцев после лечения, не показала патологических процессов в области верхушек корней зуба 15.

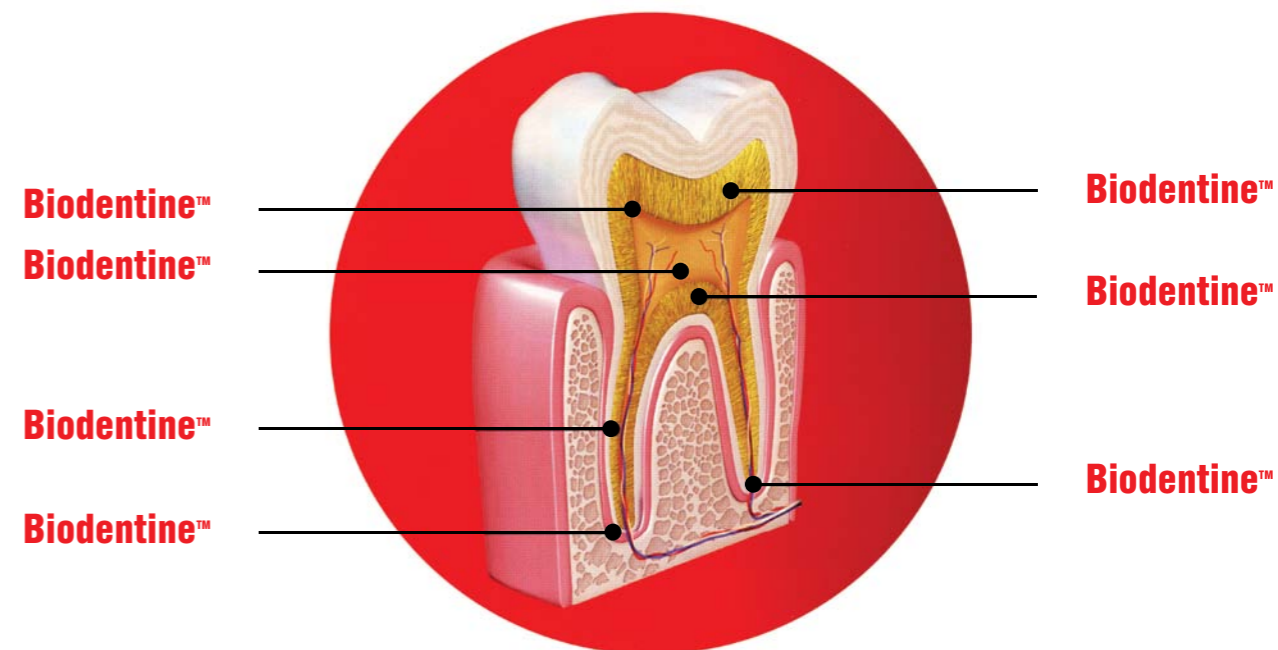
Источник: все снимки выполнены автором (Till Dammaschke).

4. Laurent P, Camps J, de Mo M, D jou J, About I. Induction of specific cell responses to a Ca3SiO5-based posterior restorative material. Dent Mater 2008;24:1486-1494.
5. Laurent P, Aubut V, About I. VI-2-2-1 Development of a bioactive Ca3SiO5 based posterior restorative material (Biodentine™). In: Goldberg M (ed.) Biocompatibility or cytotoxic effects of dental composites. Coxmoor, Oxford 2009. p 195-200.
6. Boukpepsi T, Septier D, Goldberg M. VI-2-2-2 Animal studies. In: Goldberg M (ed.) Biocompatibility or cytotoxic effects of dental composites. Coxmoor, Oxford 2009. p 200-203.
7. Pradelle-Plasse N, Tran X-V, Colon P. VI-2-1 Physico-chemical properties. In: Goldberg M (ed.) Biocompatibility or cytotoxic effects of dental composites. Coxmoor, Oxford 2009. p 184-194.
8. Dammaschke T, Leidinger J, Sch fer E. Long-term evaluation of direct pulp capping-treatment outcomes over an average period of 6.1 years. Clin Oral Investig 2010;14:559-567.
9. Dammaschke T. Direkte berkappung oder schrittweise Kariesexkavation? Eine aktuelle bersicht. Quintessenz 2010;61:677-684.
10. Schr der U. Effect of an extra-pulpal blood clot on healing following experimental pulpotomy and capping with calcium hydroxide. Odontol Revy 1973;24:257-268.
11. Bogen G, Kim JS, Bakland LK. Direct pulp capping with mineral trioxide aggregate: an observational study. J Am Dent Assoc 2008;139:305-315.
12. Kakehashi S, Stanley HR, Fitzgerald RJ. The effects of surgical exposure of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1965;20:340-349.

Д-р **Till Dammaschke**, доцент, DDM Кафедра терапевтической стоматологии. Изучал стоматологию в Университете Геттингена (Германия). Работает на кафедре терапевтической стоматологии Университета Мюнстера (Германия) с 1994 года, является старшим ординатором с 1998 года. Благодаря своему исследованию прямого покрытия пульпы стал полноправным преподавателем Университета в 2008 году. Помимо вопросов сохранения витальности пульпы, также изучает новые техники препарирования полостей и аспекты эндодонтического лечения.

# Biodentine™

Химический состав на основе Ca<sub>3</sub>SiO<sub>5</sub>, биологическая совместимость которого хорошо известна по опыту применения такого материала для эндодонтической репарации как МТА, усовершенствован в исследовательской лаборатории Septodont и коллективом профессоров ведущих университетов Франции.



**Область применения: эндодонтическое лечение, реставрационная, ортопедическая и детская стоматология.**



Улучшение физико-химических свойств позволило расширить показания к применению Biodentine™. Для работы с Biodentine™ не требуется никаких особых условий подготовки поверхности дентина. Biodentine™ устойчив к микроподтеканию, его механическая прочность улучшается в течение первых недель после восстановления дентина зуба. Изоляционные свойства этого биоматериала высоко оценены на уровне таковых у гласиономерных полимеров.

*Pierre Machtou*

Pf. Pierre Machtou  
DDS, MS, PhD, FICD



123182, Москва, ул. Щукинская, 2  
тел./факс: (495) 783-2804  
бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646  
www.stident.ru, mail@stident.ru





## Клинический опыт применения механических никель-титановых инструментов с асимметричным поперечным сечением.

**М. Агапцова** — врач-стоматолог  
**Т. Шорина** — ведущий специалист программы Эндодонтия компании S.T.I.dent

Появление и доступность в нашей практике роторных никель-титановых инструментов для обработки корневых каналов компенсировалось удивительными чудесами морфологии. К сложностям морфологии я была готова благодаря публикациям и сообщениям коллег в интернете. В процессе работы в клинике пришло осознание того, что простые каналы встречаются крайне редко, то есть, практически не встречаются. К числу морфологических особенностей можно отнести искривления и разветвление каналов, щелевидную, Си-образную форму, разветвление канала в апикальной зоне, а также сочетание всех перечисленных особенностей в одном корне.

Современные требования к эндодонтическому лечению ставят перед врачом задачи не просто пройти и обработать корневой канал, но произвести лечение в оптимально короткие сроки, с максимальной экономией времени и сил врача и пациента, при максимальном сохранении исходной естественной морфологии канала. Всем известно, что при неоспоримых преимуществах никель-титановые инструменты имеют обыкновение ломаться и, если честно, то зачастую не всегда предсказуемо. Для достижения успеха большое значение имеет мастерство. Хотя я добросовестно посещала доступные семинары-мастер-классы, опыт работы у меня 4 года. Связи с этим из всего разнообразия роторных никель-титановых инструментов следовало выбрать инструмент, который позволил бы обработать канал качественно, быстро, без осложнений в виде перфораций, сепараций, транспортиций. Такой инструмент я для себя нашла. Это роторный инструмент системы Revo-S (MICRO-MEGA, Франция). Принципиальным отличительным качеством этого инструмента является асимметричное поперечное сечение. Это объясняет то, что при прохождении и обработке канала инструмент касается стенок только 1 или 2 лезвиями. Таким образом снижается торсионная нагрузка, минимизируется эффект ввинчивания, а, следовательно, инструмент не затягивает в канал, им значительно легче управлять, снижается риск сепарации инструмента и транспортиции канала. Как результат, обработка производится значительно быстрее,

страх «сломаться и ввинтиться» исчез, канал чувствуешь значительно отчетливее, как при работе ручными инструментами, сосредотачиваешься на последовательной обработке всех стенок канала по всему периметру, точнее выдерживаешь рабочую длину. То есть результат значительно выше!

В качестве доказательств привожу фотосессию нескольких клинических случаев.



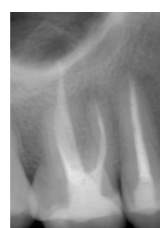
Пациент П.  
Эндодонтическое лечение 46 зуба по поводу хронического пульпита. Сложность этого случая состояла в наличии дентикля.



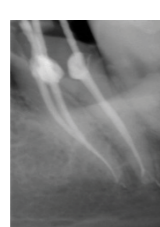
Пациент Л.  
Повторное эндодонтическое лечение 45 зуба. Главной сложностью была щелевидная форма корневого канала.



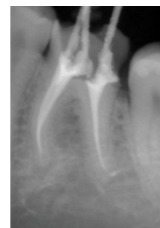
Пациентка П.  
Эндодонтическое лечение 36 зуба по поводу хронического пульпита. Сложность этого случая состояла в обработке тонких и искривленных корневых каналов.



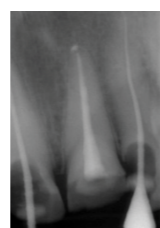
Пациент С.  
Эндодонтическое лечение 16 зуба по поводу острого пульпита. Сложность состояла в близком нахождении гайморовой пазухи.



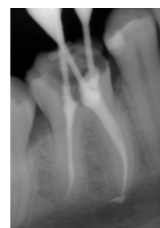
Пациентка Х.  
Повторное эндодонтическое лечение 47 зуба. Отсутствие хорошего доступа к корневым каналам из-за ограниченного открывания рта и наклона зуба, искривления каналов в области апикальной трети.



Пациент Ч.  
Эндодонтическое лечение 46 зуба. Сложность: Склерозирование искривленного язычного корневого канала.



Пациентка Я.  
Повторное эндодонтическое лечение 42 зуба. Предыдущее лечение проводилось резорцин-формалиновым методом.



Пациентка Я.  
Эндодонтическое лечение 36 зуба. Сложность в прохождении и обработке узких искривленных корневых каналов.

При лечении всех пациентов ни один NiTi инструмент не был сломан. Роторные NiTi инструменты дают возможность врачу вылечить и сохранить зубы с искривленными, узкими, облитерированными каналами. Важно отметить, что такие осложнения как сепарация инструмента, формирование ступенек и альтернативного канала, случаются достаточно часто, и могут рассматриваться как недостатки эндодонтических роторных систем. Асимметричное поперечное сечение инструментов системы Revo-S (MICRO-MEGA, Франция) и инструмента One Shape (MICRO-MEGA, Франция) снижает вероятность эффекта ввинчивания, а, следовательно, торсионную нагрузку на инструмент, в следствии чего его сепарация чрезвычайно маловероятна. Огромным преимуществом поперечного сечения является его продвижение по каналу, точнее, управляемость инструментом, что позволяет врачу обработать все (ВСЕ!) стенки корневого канала, а не проложить путь от устья до апикального отверстия, собственно, при соблюдении протокола ирригации и пломбирования, является основным условием успеха и долговременности эндодонтического лечения. Осложнения, случающиеся при инструментальной обработке, очень часто зависят и от работы врача, от особенностей морфологии канала, но в огромной степени и от дизайна инструмента. Асимметричное сечение является гениальной идеей дизайнера роторного NiTi инструмента, позволяющего произвести самый трудоемкий процесс обработки быстро, качественно и с минимальной вероятностью осложнений.

# ЭНДОДОНТИЯ

от классики до современности  
в обучающих программах  
от S.T.I.dent

**S.T.I.**  
DENT®

Эксклюзивный представитель в России компаний EMS, Heraeus, MICRO-MEGA, Septodont, Ultradent 123182, Москва, ул. Щукинская, 2, тел./факс: (495) 783-2804 бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646 www.stident.ru, mail@stident.ru



## Обучающие программы по эндодонтии

**Анатомия и доступ. «От единицы до семерки».**  
**Сложная анатомия и доступ при перелечивании.**

**Болячин А.В.**  
НОВЫЙ авторский курс.

**Повторное эндодонтическое лечение. Оснащение рабочего места при проведении повторного эндодонтического лечения.**

**Болячин А.В.**  
Авторский курс

**Восстановление зубов после эндодонтического лечения.**

**Болячин А.В.**  
Авторский курс

**Современные методы обработки корневых каналов.**  
**Тепловые методы уплотнения гуттаперчи.**  
**Практические решения.**

**Болячин А.В.**  
Авторский курс

**Как сделать эндодонтию быстрой и эффективной?**

**Болячин А.В.**  
Авторский курс

**Командный подход в лечении пациента. Эндодонтические аспекты.**

**Петлёв С.А.**  
Авторский курс

**Современные представления об эндодонтическом лечении.**  
**Научный подход и борьба с заблуждениями.**

**Булавко Р.А.**  
Авторский курс

**Повторное эндодонтическое лечение как проблема современной стоматологии.**

**Булавко Р.А.**  
Авторский курс

**Инструментальная обработка корневых каналов – классика и современные возможности.**

**Шорина Т.В.**  
Авторский семинар

**Оптимизация инструментальной обработки корневых каналов**

**Шорина Т.В.**  
Авторский семинар

**Эффективное применение ультразвука в эндодонтии.**

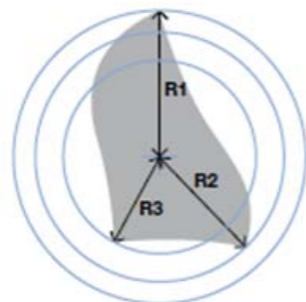
**Swiss Dental Academy**  
Обучающий курс № 3



## Новинки ассортимента

### G-Files u One Shape

**Т.В. Шорина** — к.м.н.,  
ведущий специалист программы  
Эндодонтия компании S.T.I.dent



G-Files™

**О**громный опыт обработки корневых каналов механическими NiTi инструментами, накопленный эндодонтологами всего мира, позволил прийти к заключению, что самый лучший способ профилактики сепарации инструмента в канале — это подготовка и создание «ковровой дорожки». Правильно проложенная «ковровая дорожка» — залог максимально полной, качественной и безопасной обработки канала и подготовки его к пломбированию.

G-файлы — специальные NiTi инструменты, разработанные доктором Рашидом Эль-Абедом, выпускником Симферопольской медицинской Академии, эндодонтологом из ОАЭ, одним из врачей-консультантов, лидеров мнения фирмы MICRO-MEGA (Франция), G-файлы обладают повышенной гибкостью благодаря малому размеру вершины (ISO 12 и 17) и малой конусности — 03.



Верхушка инструмента не агрессивна. Электро-полировка всей рабочей поверхности инструмента произведена с целью ускорения его продвижения в апикальном направлении, оптимизации выведения дебриса и очистки инструмента. Таким образом, инструмент расширяет основной ход корневого канала, формируя «ковровую дорожку». Инструмент следует применять в сочетании с ирригирующим агентом, циркуляция которого усиливается благодаря асимметричному расположению лезвий файла.

#### Уникальное поперечное сечение

Поперечное сечение изменяется на протяжении рабочей части инструмента. 3 лезвия имеют разный радиус удаления от оси файла. Это создает наилучшие условия для выведения дебриса и обеспечивает превосходную режущую эффективность.

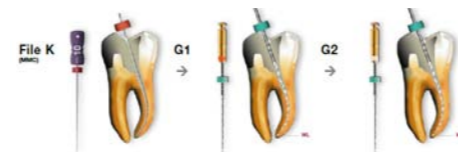
#### Как подготовить условия для обработки корневого канала основными инструментами?

Создание «Ковровой дорожки» — очень важный, но чрезвычайно трудоемкий этап Эндодонтического лечения. При обработке вручную этот этап занимает много времени и сил. При механической работе файлами известных систем — риск сепарации остается очень высоким, да и последовательность из 3 инструментов не на много укорачивает время обработки, зато значительно повышает затраты.

Такая конструктивная особенность, как асимметричное сечение инструмента значительно снизило число сепараций, транспортиций, формирования уступов и приступов гипертонии на почве «ввинчивания» инструмента с последующим риском его сепарации. В основу создания G-файла положена идея повышенной проходимости и безопасности инструментов с асимметричным поперечным сечением.

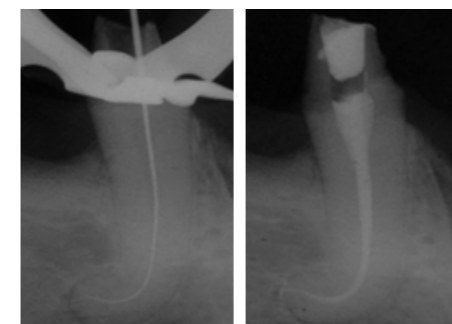
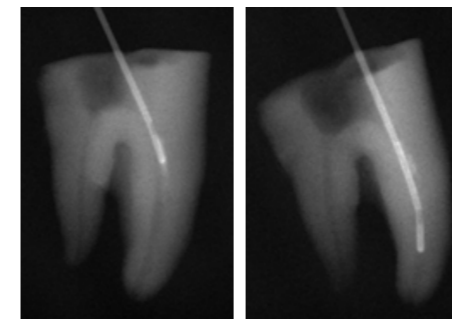
Лезвия инструмента имеют различный радиус удаления от основной оси файла. По сравнению с поперечным сечением предыдущей версии асимметричных инструментов Revo-S (MICRO-MEGA, Франция), асимметрия этих файлов значительно более выражена, что создает условия для лучшего и более быстрого продвижения по каналу и более эффективного выведения дебриса (опилок дентина, инфицированного дентина, распада, находя-

щегося в корневом канале). Что касается эффективности резания и качества очистки, то, несмотря на отличные показатели, для G-файлов эти критерии не имеют большого значения. Малый размер, малая конусность и выраженная асимметрия предназначены именно для прохождения канала, за которым следует этап очистки и формирования. G-файлы технологически не привязаны какой-либо конкретной системе роторных NiTi инструментов, создавая идеальные условия для файлов всех систем механических инструментов, как роторных, так и реципрокных.



#### Протокол применения G-файлов

1. Определите рабочую длину (РД) канала файлом малого размера. Для этой цели рекомендуется применение предварительно изогнутого MMC — файла (MICRO-MEGA, Франция) — супер-гибкого K-файла из нержавеющей стали.
  2. Установите G1-файл в канал и продвигайте его в апикальном направлении без апикального давления до достижения РД.
  3. После проведения ирригации проведите аналогичную процедуру файлом G2. Повторите процедуру ирригации.
- В случае, когда продвижение G-файла по каналу затруднено, не стремитесь достичь РД сразу. Удалите файл из канала, проведите его ирригацию и проверьте его проходимость мануальным инструментом. Для этой цели опять же идеален MMC-файл (MICRO-MEGA, Франция).



Клинические случаи предоставлены доктором Рашидом Эль-Абедом.

One Shape®

One Shape — он такой единственный!

Первая реакция у нормального врача на фразу: «Обработка корневого канала только одним инструментом!» — может быть только негативной. Вторая — уже более саркастической: «Подумаешь, в 70-80е годы в СССР только так и работали в районных поликлиниках», — второго файла просто могло не быть. Работали как могли

и чем было. И вдруг, это объявляется Know How, достижением!

#### Чудны дела твои, маркетинг!

Итак, почему вдруг ведущие производители эндодонтического инструментария озабочились возможностью сокращения числа инструментов в базовой последовательности. Вторая идея, которая озадачила всех врачей — это идея однократного применения файла. То есть инструментов меньше, но применяем их только 1 раз?! Цена на эти инструменты не низкая. Как-то не бюджетно получается. Да и выбросить еще совсем «неоношенный» почти инструмент как-то... жалко. Если к этому добавить еще и не совсем адекватные объяснения торговых представителей, то ситуация сильно напоминает развод.

Дело в том, что во-первых, даже у самых ВЕЛИКИХ всемирно признанных эндодонтологов и эндодонтистов иногда ломаются роторные NiTi инструменты, — это раз! Причем, не все инструменты «предупреждают», раскручиваясь, что «устали», а коварная морфология ставит и врача, и файл в такую ситуацию, что даже после однократного применения риск сепарации файла в канале возрастает в разы. Доставать их также приходится долго, и тоже с применением дополнительных средств. Самые добросовестные авторы самых интересных статей честно пишут, что самая надежная профилактика сепараций — однократное применение инструментов.

Торсионная нагрузка чаще всего является причиной переломов, поэтому чтобы избежать «ввинчивания», придумали реципрокные системы. Из которых все, кроме TiLOS, требуют специального совсем недешевого мотора. Для работы TiLOS достаточно наконечника. Это намного дешевле мотора (с проводами). Смею предположить, что уже одного этого аргумента было достаточно, чтобы признать TiLOS лучшей реципрокной системой 2011 и 2012 годов и включить в 25 TOP продуктов для эндодонтии 2012!

Во-вторых, NiTi инструменты очень сложно готовить к повторному применению, то есть обеспечить их стерильность. К автоклавированию инструмент необходимо очистить, а очищать тонкие NiTi файлы в ультразвуковой ванночке нельзя, замачивание также не дает нужного эффекта, так как это не избавляет инструмент от мельчайших частиц тканей и того, что от них осталось, то есть, распада, следовательно сложности возникают именно на этапе очистки.

И так, говоря об обработке корневого канала одним инструментом, мы должны понимать, что это 1 инструмент, предназначенный для обработки основной части корневого канала, то есть для формирования доступа, ковровой дорожки, а при сложной морфологии апикальной зоны, еще и апикальный инструмент. Стоит добавить к этому

еще и сколько-то мануальных, то есть ручных инструментов. Как-то у меня получается больше 1... На много! Какой инструмент из ранее перечисленных нам не понадобится, мы точно прогнозировать не можем.

Однако, подводим итог: мотор или привод (с проводами) + набор(ы) инструментов однократного применения разной длины + вспомогательные инструменты, назовем их так (устьевые инструменты, мануальные, инструменты для создания доступа и ковровой дорожки, etc.) Ну, там всякие ирриганты-лубриканты, гидроокись... Если оставить пока пломбирование и восстановление, рассматривая это как следующий этап лечения, какая-то сложная экономия получается.

Таким образом, концепция однократного применения должна бы быть такова: инструмент применяется один раз, так как при этом риск сепарации и контаминации стремится к нулю. Это вполне логично. В концепции 1 инструмента логика так же присутствует, только точнее было бы говорить, что 1 инструмент составляет БАЗОВУЮ последовательность инструментальной обработки канала. Однако, с учетом вышенаписанного рентабельность лечения не высока.

Важно понять, на чем мы можем реально сэкономить? Прежде всего, на приводе или на специальном эндодонтическом наконечнике! Так как инструмент One Shape предназначен для установки в наконечник или наконечник привода (мотора) с постоянным вращением, а не реципрокный, то есть такой, какой многие уже приобрели.



В чем концепция обработки канала этим инструментом? Прежде всего в том, что создавая «ковровую дорожку», мы выполняем этап «прохождения» канала до достижения определенной точки, чаще всего рабочей длины, или отступив от нее максимально на 2 мм. Следующим этапом мы проводим обработку, очистку стенок канала. Для этого не достаточно продвигать файл в апикальном направлении, надеясь, что за счет увеличения размера и возрастающей конусности будет проходить очистка, просто потому, что круглых каналов не бывает. Постепенное погружение инструмента в канал за счет расширения в процессе очистки стенок от инфицированного дентина может дать очень хороший результат. Однако, опасность «ввинчивания» и «затягивания» создает серьезную опасность транспортиции и перелома. Чтобы избежать такого рода осложнений, необходим инструмент, который должен быть одновременно и очень прочным и очень гибким. Такой инструмент разработан и произведен фирмой MICRO-



ЭНДОДОНТИЯ

## Обучающие программы

**БОЛЯЧИН**  
**Алексей Вячеславович**

к.м.н., Ассистент кафедры терапевтической стоматологии и эндодонтии ФПДО МГМСУ, Заместитель председателя Эндодонтической секции СтАР, Член Международной Эндодонтической Федерации, Член Американской Эндодонтической Ассоциации, Член Европейской Ассоциации Дентальной Микроскопии, Главный редактор журнала "Эндодонтия".



**Авторский курс № 1.**

Как сделать эндодонтию быстрой и эффективной?

**Авторский курс № 2.**

Повторное эндодонтическое лечение. Оснащение рабочего места при проведении повторного эндодонтического лечения.

**Авторский курс № 3.**

Восстановление зубов после эндодонтического лечения.

**Авторский курс № 4.**

Современные методы обработки корневых каналов. Тепловые методы уплотнения гуттаперчи. Практические решения.

**Новый авторский лекционный курс.**

Анатомия и доступ. «От единицы до семерки». Сложная анатомия и доступ при перелечивании.

Расписание курсов и подробная информация:  
[www.stident.ru](http://www.stident.ru)  
8-800-333-0646

MEGA. Особенностью этого инструмента является асимметричное сечение в сочетании с переменной конусностью. Неагрессивная верхушка имеет треугольное слегка асимметричное сечение для прохождения, выраженного асимметричного сечения средней трети рабочей части инструмента предназначено для обработки (резания) и профилактики

тики заклинивания инструмента. Срединная трехгранная часть инструмента постепенно трансформируется в S-образную. Участок инструмента у основания, имеющий S-образное сечение, что создает пространство в просвете канала, т.е. оптимальные условия для выведения дебриса.

Очень важно понимать, что до того, как приступить к обработке канала файлом One Shape, необходимо создать ковровую дорожку. Если канал хорошо проходим, достаточно широк и не имеет выраженных участков искривления, можно производить обработку на всю рабочую длину сразу. Если канал узкий, но не имеет изгибов, целесообразно воспользоваться ниже приведенной схемой: обработка 2/3 канала — ирригация — обработка канала на всю рабочую длину — ирригация — формирование канала с целью создания равномерного расширения от зоны констрикции до устья.

В случае, если канал экстремально облитерирован и искривлен, вы можете чередовать его обработку ручным ММС файлом и One Shape файлом, перемежая инструментальную обработку ирригацией Parcan



(для тех, кто принципиально не пользуется препаратами ЭДТА) и/или лубрикацией Largal Ultra (для тех, кто принципиально не пользуется вязкими лубрикантами), или File-Eze EDTA (для тех, кто предпочитает работать быстро и качественно). Временные средства на основе Са(OH)<sub>2</sub>, например, UltraCal XS — всегда приветствуются, хотя, конечно, по показаниям.

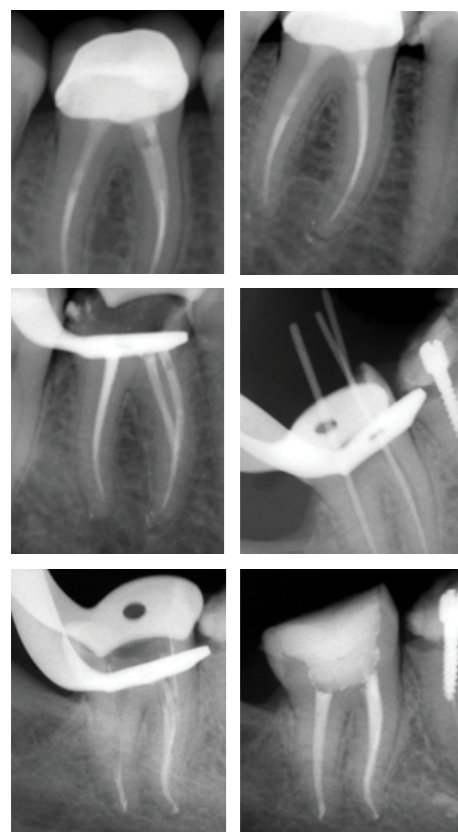
One Shape поставляется стерильным, то есть не требует специальной стерилизации. Инструмент предназначен для однократного применения. Это значит, что если зуб однокорневой (когда-то такие встречались часто), то файл обрабатывает только 1 этот канал. Если в зубе 3 канала, то 1 файл обрабатывает все 3, если более — то имеет значение проходимость, искривленность и другие морфологические осложнения предыдущих. Важно отметить, что если в процессе повторного эндодонтического лечения вы обнаружили ранее нелеченый никем и ничем канал, то микрофлора в нем может отличаться от той, что в соседних и контаминация может спровоцировать осложнение, обострение, сопровождающееся сильными болями и т.д. Так что в таком случае, возможно, стоит воспользоваться разными файлами.

One Shape предназначен для однократного применения для обработки одного зуба. Если вы вскрыли файл из стерильной упаковки, но не воспользовались им, он подлежит автоклавированию. Деталей, плавящихся при высоких температурах, в его конструкции нет.

В случаях, когда в апикальной трети имеет место сильное искривление и сужение, не стоит рисковать — обработайте канал до уровня искривления и самую сложную апикальную область — мануальными файлами Hero Apical Manual — эти инструменты истинное спасение, обеспечивающие отличную обработку и лучший способ профилактики сепарации инструментов там, куда никогда не заглядывает... свет микроскопа.

В принципе, все просто. Методов обработки корневых каналов очень много. Важно понимать суть и соблюдать основные правила методики применения. А инструменты у нас для вас всегда найдутся!

S.T.I.dent.



Клинические случаи любезно предоставлены доктором Р.Булавко.

# НОВИНКИ 2013 — 2014

## Стоматологического сезона

### One Shape®

Новый уникальный роторный никель-титановый инструмент для полной обработки основной части корневого канала



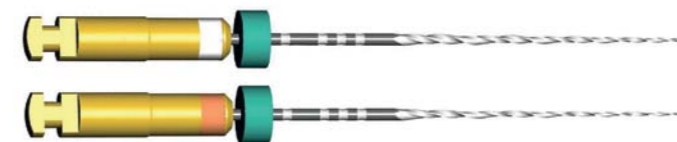
- Размер верхушки 25;
- Конусность 06;
- Длина рабочей части 16 мм;
- Общая длина инструмента 21, 25 или 29 мм.



Уникальность конструкции этого инструмента заключается в том, что форма его поперечного сечения неодинакова на всем его протяжении. Чередование участков с 3 лезвиями с разной степенью асимметрии и участков с 2 лезвиями делает инструмент более гибким и снижает риск сепарации. Это позволяет проходить и обрабатывать самые экстремально искривленные каналы. Работает на скорости 600 оборотов в минуту.

### G-Files®

Новые уникальные никель-титановые инструменты для создания «ковровой дорожки»



- Файл G2 (белый) — имеет размер верхушки 17 и конусность 3%
- Файл G1 (красный) — имеет размер верхушки 12 и конусность 3%
- Инструменты поставляются длиной 21, 25 и 29 мм.



Для создания «ковровой дорожки» при обработке особо сложных облитерированных, искривленных, искривленных и облитерированных корневых каналов. Это позволяет избежать осложнений, связанных с заклиниванием и сепарацией инструмента, формированием альтернативного канала и т.п.



Your Endo Specialist™

Эксклюзивный представитель MICRO-MEGA в России  
123182, г. Москва, ул. Щукинская, д. 2, тел/факс: (495) 783-2804  
бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646  
[www.stident.ru](http://www.stident.ru), [mail@stident.ru](mailto:mail@stident.ru)

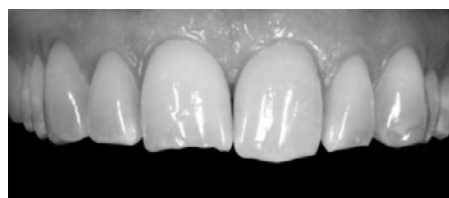


## Вредная привычка

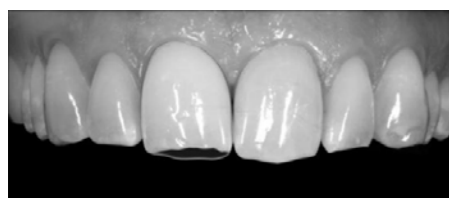
Утрата режущего края зуба у пациента 33 лет в связи с юношеской онихофагией (привычкой обкусывать ногти)

**Ульф Крюгер-Янсон** — врач-стоматолог, член Европейского общества косметической стоматологии, Немецкой ассоциации эстетической стоматологии и Немецкой ассоциации консервативной стоматологии (Франкфурт-на-Майне, Германия)  
При перепечатке ссылка на исходную публикацию в журнале *Cosmetic Dentistry* 2/2010

**А** Пациент 32 лет в юности имел привычку грызть ногти. Эта привычка привела к стираемости и утрате режущего края зуба 11 (Рис. 1). При сборе общемедицинского и стоматологического анамнеза постарались выявить любые чрезмерные направленные движения нижней челюсти, вызванные стираемостью, а также провели проверку функций. Пациента попросили воспроизвести исходные движения челюсти, чтобы составить представление о парафункциональных направлениях движения. Пациент смог безо всяких усилий придать челюсти положение с максимальным контактом между зубами верхней и нижней челюстей при латеропротрузии. При этом он, однако, заявил, что бросил юношескую привычку. Это заявление позволило сделать вывод, что данные движения нижней челюсти оказались включены в паттерн нейромускульного



**Рис 1.** Исходная клиническая картина: заметная утрата ткани в области режущего края правого центрального резца верхней челюсти (зуба 11).



**Рис 2.** На фотоснимке графически восстановили первичное состояние зуба, чтобы использовать эту реконструкцию при планировании лечения и консультировании пациента.

контроля и воспроизводятся пациентом бессознательно. При осознании движений воля позволяет их контролировать; зная о последствиях, пациент может избегать подобных движений зубов.

Также до начала лечения провели тщательный анализ анамнеза пациента в свете возможных функциональных нарушений. С клинической точки зрения стираемость зубов пациента указывала на дисфункцию. Причины стираемости прояснили с помощью диагностики краниомандибулярной системы. У пациента отсутствует болевой синдром и, так что можно было предположить, что стираемость сформировалась в результате привычной парафункции нижней челюсти.

После этого оценили текущее состояние зубов пациента (Рис. 7–10). Сначала с помощью осмотра под разными углами проанализировали неудовлетворительную эстетическую ситуацию. В частности, положение зубов фронтальной группы следовало отметить и зафиксировать (с помощью моделей), чтобы воссоздать форму зуба в соответствии с его исходным состоянием. Это давало возможность выполнить морфологически и анатомически точную реконструкцию. Также было полезным дальнейшее изучение дефекта со стороны режущего края, поскольку оно позволило измерить толщину последнего (в вестибулярно-небном направлении). На основании этой информации можно было определить возможную толщину слоя композитного материала при последующей реставрации. При точном воспроизведении естественных поверхностей и контуров создается натуралистичное взаимодействие света и анатомических структур в области режущего края и вестибулярной поверхности, что делает реставрацию

## Клинический опыт



**Рис 3.** Центральная окклюзия при максимальном бугорково-фиссурном контакте зубов-антагонистов. Легкая стираемость латеральных резцов.



**Рис 4.** Латеропротрузия; максимальный контакт режущих краев зуба 11 и зубов 41/31. В результате такого движения нижней челюсти утрачена структура резцов верхней и нижней челюстей.



**Рис 5.** Снимок зубов в том же положении, сделанный под другим углом, наглядно демонстрирует перекрытие зубов-антагонистов и их точное контактное соотношение в результате стираемости.



**Рис 6.** Ретрузия. Парафункциональные движения челюсти вызвали повреждение режущих краев резцов и клыков.

практически невидимой. Чтобы обеспечить естественную интеграцию реставрации, оттенок подлежащего реставрации зуба сравнили с оттенками соседних зубов. Изучение зубов под разными углами и при разном освещении, например, при дневном свете или без хирургического светильника,



**Рис 7.** Рис. 7–9. Исходная ситуация, задокументированная под разными углами. Зуб 11, утративший режущий край, кажется светлее соседних зубов.



**Рис 8.** Рис. 7–9. Исходная ситуация, задокументированная под разными углами. Зуб 11, утративший режущий край, кажется светлее соседних зубов.



**Рис 9.** Рис. 7–9. Исходная ситуация, задокументированная под разными углами. Зуб 11, утративший режущий край, кажется светлее соседних зубов.



**Рис 10.** Вид со стороны режущего края: можно оценить распространение дефекта на небную поверхность зуба.

дает информацию о разных оттенках зубов фронтальной группы. Если эти оттенки различаются слишком сильно, можно предусмотреть отбеливание отдельных зубов для обеспечения большей однородности цвета. Этот вариант следует предлагать пациенту до начала лечения, с объяснением смысла процедуры. В том случае, если оттенки фронтальных зубов существенно различаются, отбеливание заметно упрощает создание реставрации соответствующего цвета.

Оттенок сухих зубов во время лечения не соответствует исходному, зубы становятся намного светлее. Таким образом, оттенок подлежащего реставрации зуба необходимо регистрировать до лечения, особенно в тех случаях, когда предполагается использовать коффердам. Для регистрации цвета рекомендуется применять шкалу оттенков или стоматологический спектрофотометр. Альтернативный вариант предполагает нанесение на непротравленный влажный соседний зуб образца композитного материала и его полимеризацию.

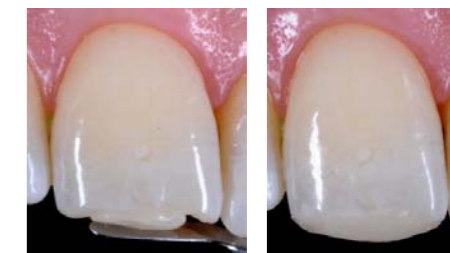
В этом случае композит не связывается с эмалью; после полимеризации цвет композита можно сравнить с цветом зуба, а затем легко удалить композитный материал. В данном случае композитный материал нанесли на фронтальный зуб нижней челюсти (Рис. 11). Для дополнительной проверки оттенка также можно прибегнуть к предварительной моделировке (Рис. 12). Этот метод предпочтителен в качестве подготовительной меры при лечении такого рода.

Композит нанесли на эмаль без препарирования (Рис. 13). Воссоздали небо-режущую границу, контур режущего края воспроизвели зеркально-симметрично по отношению к соседнему зубу. Перед отверждением последнего слоя композита пациента попросили выдвинуть нижнюю челюсть вперед, за счет чего неотвержденному композиту придали нужную форму (Рис. 14, 15).

Подготовительные меры такого рода облегчают последующие процедуры. Предварительная моделировка может использоваться в рамках первого, консультационного посещения стоматолога для оценки прогноза и демонстрации пациенту предполагаемого результата лечения. Чтобы гаран-



**Рис 11.** В положении протрузии поврежденные зубы сравнили с зубами 31 и 41. При регистрации цвета имитирующий дентин непрозрачный композитный материал двух оттенков (OD и OM из системы Charisma Diamond, Heraeus Kulzer GmbH) нанесли на фронтальные зубы нижней челюсти для сравнения и подбора цветов. Выбрали более темный оттенок OD (слева). Оттенок OM выглядит светлее и ярче.



**Рис 12–13.** В ходе предварительной моделировки слой композитного материала нанесли на режущий край зуба 11... и придали ему форму, полностью соответствующую контуру соседнего зуба.



**Рис 14.** При предварительной моделировке длину реставрируемого зуба сделали такой же, как у зуба 21. Провели первичный подбор цвета.



**Рис 15.** Пациента попросили осторожно выдвинуть нижнюю челюсть, сохраняя контакт зубов, чтобы избежать повреждения будущей реставрации при протрузионном движении. Последний слой композита не полимеризовали, так что на этом этапе его можно было скорректировать за счет пластической деформации. Композит подвергли полимеризации только после того, как было достигнуто положение максимальной протрузии. Эта мера существенно облегчила последующую реставрацию.



тировано точно воспроизвести подготовительную модель при следующем посещении, получили силиконовый оттиск. Оттиск не перекрывал режущий край, так что в ходе лечения вестибулярную поверхность зуба можно было воссоздать в этой силиконовой «опалубке» (Рис. 16, 17). Силиконовый оттиск хранили в клинике вместе с картой пациента и задействовали в момент лечения в качестве шаблона (Рис. 18).

Далее использовали обычную технику реставрации. Область дефекта препарировали для создания мало-заметной границы (Рис. 19) между композитной реставрацией и тканями зуба. Чтобы защитить от протравливающего воздействия фосфорной кислоты эмаль соседних зубов, их закрыли тефлоновой лентой (Рис. 20).

После протравливания (Рис. 21) на эмаль нанесли адгезив GLUMA 2BOND (Heraeus Kulzer GmbH), для чего использовали увлажненную кисточку Applitip (Рис. 22). После полимеризации бондера на небной поверхности зубов разместили и закрепили силиконовый шаблон. Если необходимо, чтобы шаблон нес на себе оттиски и

зубов нижней челюсти, а это позволяет стабилизировать силиконовый шаблон в ходе его формирования, пациента просят слегка сжать челюсти, чтобы зафиксировать шаблон в оптимальном положении. (Изготовление шаблона: ватный тампон размещают между левой и правой опорными областями, пациента просят слегка сжать челюсти. Таким образом регистрируется окклюзия, и оттиски зубов нижней челюсти включаются в шаблон). Первым слоем нанесли композитный материал Charisma Diamond оттенка OD (Heraeus Kulzer GmbH) (Рис. 23). Небольшой объем этого материала с помощью шпателя Heidemann нанесли на небную стенку силиконового шаблона и распределили в направлении режущего края. Альтернативная техника предусматривает нанесение композита на небную стенку шаблона, который затем размещается на зубах



Рис. 16. Для создания силиконового шаблона получили небный силиконовый оттиск. Важно, чтобы такой оттиск не перекрывал режущий край; это позволяет наносить композит в области режущего края на следующем этапе реставрации.



Рис. 17. Для создания силиконового шаблона получили небный силиконовый оттиск. Важно, чтобы такой оттиск не перекрывал режущий край; это позволяет наносить композит в области режущего края на следующем этапе реставрации.



Рис. 18. Силиконовый шаблон с оттиском небной поверхности зубов использовали при создании реставрации. Все ненужные части шаблона с вестибулярной стороны удалены с помощью скальпеля. В результате получили точный рабочий шаблон с четкой границей режущего края.

Рис. 19. Эмаль вдоль границы дефекта препарировали, создав фальц с углом примерно 30° и сгладив заметные неровности на режущем крае.



Рис. 20. Перед протравливанием эмали фосфорной кислотой соседние зубы защитили с помощью тефлоновой ленты.

Рис. 21. Поверхность всего режущего края покрыли протравливающим гелем.

уже вместе со слоем композитного материала. В данном случае непрозрачный материал оттенка OD (Oraque



Рис. 22. На протравленную поверхность нанесли бондер.

Рис. 23. На зубы установили силиконовый шаблон и нанесли первый слой композитного материала Charisma Diamond (оттенка OD). Композит нанесли и распределили (за счет трикотеропии материала) с помощью шпателя Heidemann, с легким нажимом и небольшой вибрацией при движении инструмента. Такая техника нанесения обеспечивает отсутствие пузырьков воздуха в композите и его хорошую адаптацию к силикону и структуре зуба.



Рис. 24. Готовая небная стенка, выполненная из непрозрачного композита, сначала все-таки обладала некоторой прозрачностью из-за малой толщины материала. Теперь, имея прочную основу необходимой формы, можно было наносить следующие слои композита.

Рис. 25. Область режущего края почти (на 70%) восстановлена. На вестибулярной поверхности оставлено место для следующего слоя композита.



Рис. 26. С помощью материала Charisma Diamond оттенка A2 воспроизвели мамелоны (Рис. 27), оставив место для слоя оттенка BL; он создаст невидимый переход к эмали зуба



Рис. 28. Увеличенная длина чуть более толстой реставрации на зубе 11 очень заметна при сравнении с соседним зубом.

Dark — непрозрачный темный) хорошо совпал с естественным оттенком реставрируемого зуба. Ранее при анализе оттенка зуба прозрачных участков в области режущего края не выявили; на этом участке эмаль была светлой, преимущественно белой. Чтобы придать реставрации естественный вид, от использования прозрачного композита в этой области зуба отказались, поскольку такой материал мог придать реставрации нежелательный сероватый оттенок. (Прозрачные области хуже отражают свет и поэтому зачастую кажутся серыми). После снятия силиконового шаблона (Рис. 24) материал по-прежнему выглядел чуть прозрачным вследствие минимальной толщины слоя композита. Этот слой использовали в качестве закрепленной опоры для нанесения последующих слоев композита. Стабильность этой небной стенки позволила точно нанести новые слои материала.

Чтобы обеспечить оптимальное соответствие оттенков, для нанесения новых слоев использовали тот же материал, что и при нанесении первого слоя (Рис. 25). Увеличение толщины композита привело к хорошо заметному усилению его непрозрачности. Наличие в композите Charisma Diamond особых частиц наполнителя обеспечивает так называемый «эффект мамелона», благодаря которому для следующего слоя можно использовать оттенок A2 (Рис. 26). Материал этого же оттенка использовали для создания предпоследнего слоя; при этом уже достигли оптимального соответствия оттенком реставрации и тканей зуба. В данном случае, однако, реставрации решили придать дополнительную натуральность с помощью нанесения еще одного, последнего слоя «отбеливающего» оттенка BL (Рис. 27). Цель заключалась в воссоздании светлого

«муарового» рисунка, характерного для области режущего края фронтальных зубов верхней челюсти. Область режущего края реставрации намеренно сделали более длинной (Рис. 28), чтобы затем создать идеальный контур режущего края. Такой подход оказался очень эффективным, поскольку позволил предусмотреть различные варианты и добиться оптимального соответствия окончательного контура и общего внешнего вида зуба.

Качество реставрации на этом этапе было таково, что вестибулярная поверхность практически соответствовала необходимому окончательному виду зуба. Если композит распределяется равномерно, без пузырьков, и создает ровную поверхность, это существенно облегчает финишную отделку и полировку реставрации. Для этого использовали универсальную двухэтапную алмазную полировочную систему. Более грубые инструменты для подготовки к полировке можно использовать для удаления любых неровностей и плавного, постепенного сглаживания границ реставрации и эмали. Форму реставрации также можно скорректировать, поскольку резиновые полировальные головки позволяют снимать заметные объемы композита, регулируя степень его удаления за счет силы нажатия. Вращение инструмента следует направлять в сторону эмали, что позволяет создать очень тонкий переход на границе с реставрацией. За счет окончательной полировки поверхности реставрации придали исключительный блеск и яркость.

Помимо современных материалов с отличными характеристиками, позволяющими создать крайне прочную и высокоэстетичную реставрацию, немалую роль в таких клинических случаях играют исходные данные анамнеза. При создании реставрации в области зубов фронтальной группы причину возникновения дефекта необходимо оценить и изучить с тем, чтобы предотвратить вероятность повторного повреждения.

Если дефект является результатом функционального расстройства, сохранение такой причины дефекта сопряжено с риском утраты реставрации. Ввиду этого до начала реставрации дефекта рекомендуется проводить функциональный анализ и, по показаниям, лечение, направленное на «перепро-



Рис. 29. Натуральные отражающие свет плоскости зуба были воспроизведены и на композитной реставрации. Также были приняты во внимание исходные особенности формы зуба, и его режущий край оконтурили в соответствии с эстетическими и функциональными критериями. На этом снимке поверхность зуба уже подвергнута предварительной полировке.



Рис. 30. При взгляде под другим углом видно, что режущий край зуба 11 гармоничен, и его характерные особенности имитируют характеристики соседнего зуба.



Рис. 31. При центральном соотношении челюстей оттенок реставрации полностью совпадает с цветовыми характеристиками соседних зубов. Зуб имеет физиологическое соотношение длины и ширины.



Рис. 32. Фронтальный снимок: гармоничный вид зубного ряда.





**Рис 33.** При создании реставрации учли особенности протрузионного движения у пациента, оставив достаточно места. Режущий край воссоздали таким образом, чтобы создать сбалансированный, равномерный контакт с зубами-антагонистами.

граммирование» стоматогнатической системы. Долгосрочный успех обеспечивается за счет использования имеющихся на рынке высокотехнологичных, хорошо изученных кондиционирующих средств (например, GLUMA 2BOND) и композитных материалов (например, Charisma Diamond), обладающих исключительной эстетичностью, прочностью и эластичностью. Сегодня успешное создание реставраций становится возможным благодаря таким материалам, как Charisma Diamond, новый универсальный наногибридный композит с малой усадкой и высокой прочностью. За счет присутствующего ему «эффекта хамелеона» этот материал также позволяет добиться полного соответствия оттенков реставрации и зуба путем нанесения всего двух слоев композита.



**Рис 34.** Снимок демонстрирует контакты зуба 11 при протрузии. Эти участки дополнительно сгладили при финишной отделке и полировке реставрации.



**Рис 35.** При латеропротрузии восстановленный режущий край зуба 11 плавно скользит поверх зубов-антагонистов, не задевая их.

## ОТБЕЛИВАНИЕ

### Обучающие программы



**АКУЛОВИЧ  
Андрей Викторович**

к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, член Society for Color and Appearance in Dentistry, руководитель «Общества по изучению цвета в стоматологии»

#### Авторский курс

#### Современные методы устранения дисколоритов зубов

##### Теоретическая часть:

1. Актуальность проблемы.
2. Причины изменения цвета зубов.
3. Механизмы отбеливания.
4. Определение цвета.
5. Обзор систем для кабинетного отбеливания.
6. Внутрикоровое отбеливание.
7. Обзор систем для домашнего отбеливания.
8. Клинические алгоритмы при гиперчувствительности твердых тканей зубов.
9. Альтернативные методы самостоятельного отбеливания.
10. Зубные пасты с отбеливающим эффектом.
11. Менеджмент отбеливания.

##### Практическая часть:

Демонстрация возможностей системы для профессионального кабинетного отбеливания зубов Opalescence BOOST на пациенте.

Расписание курсов и подробная информация:  
[www.stident.ru](http://www.stident.ru) 8-800-333-0646



# Charisma Diamond

## Живи и работай с удовольствием!



**S.T.I. DENT**

Эксклюзивный представитель Heraeus в России  
123182, Москва, ул. Щукинская, 2, тел./факс: (495) 783-2804  
бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646  
[www.stident.ru](http://www.stident.ru), [mail@stident.ru](mailto:mail@stident.ru)



## Комбинирование материалов

**О.С. Тишкина** — Основатель Центра дентальной травматологии "Iceberg", Кандидат медицинских наук, Член Международной Ассоциации Дентальной Травматологии (IADT).

**В** последние годы популярность прямой композитной реставрации для восстановления зубов в эстетически значимой зоне не снижается, благодаря тому что, эта техника общедоступна, консервативна и предсказуема, а также экономична по сравнению с керамическими альтернативами. Методика позволяет любому, обладающему определенными навыками, за короткое время выполнить эстетичные коррекции передних зубов. Производители композитных реставрационных систем в свою очередь разрабатывают материалы с улучшенными физическими свойствами и расширяют цветовую палитру, учитывая эстетические нужды клиницистов.



**Рис 1.** Исходная ситуация: пациентка 28 лет не удовлетворена цветом зубов и реставраций на передних зубах

Если целью лечения является улучшение вида передних зубов наиболее консервативным путем и с минимальным бюджетом, то комбинация отбеливания и прямой реставрации может стать изящным решением поставленной задачи. В данном клиническом случае после регистрации исходных данных выполнена профессиональная гигиена, проведено обучение индивидуальному уходу и сняты оттиски для индивидуальных кап.

В следующее посещение оценивается достигнутый уровень гигиены и, если он идеален, можно приступать к отбеливанию. В большинстве случаев мы рекомендуем использовать домашнее отбеливание, так как с минимальной чувствительностью достигается наиболее стойкий эффект,

требует минимального участия профессионала (и, соответственно, времени в кресле). Комплект для отбеливания остается у пациента для дальнейшего использования, что выгодно с экономической точки зрения (для снятия чувствительности во время курса отбеливания можно назначить стандартные каплы с препаратом нитрата калия, которые рекомендуются наносить на зубы



**Рис 2.** Вид зубов после домашнего отбеливания

утром после снятия отбеливающего агента и чистки зубов на несколько минут. После курса отбеливания, который в данном случае занял 8 ночей, и периода стабилизации цвета (4 недели), выполнена замена пломб на медиальных поверхностях 11 и 21.



**Рис 3.** Стандартные каплы для снятия чувствительности



**Рис 4.** Комплект для домашнего отбеливания

## Клинический опыт



**Рис 4.** Перед реставрацией

Перед препарированием снят оттиск небной поверхности зуба 21, так как несмотря на эстетические недостатки, пломба адекватна по форме и соотношению с антагонистами и изготовлен силиконовый ключ для будущей реставрации.

Для реставрации выбран материал Charisma Diamond из-за его высокого наполнения, что определяет его свойства, такие как прочность (важно для обширной реставрации по классу IV) и отличные эстетические качества: материал обладает повышенной яркостью, благодаря этому подходит для реставрации отбеленных зубов, не придает работе серый оттенок, легко полируется. Использованы оттенки А3 в качестве основной эмали, светлый оттенок дентина OL, опалесцентная эмаль ОС, и прозрачный оттенок CL.

Пациенту даны рекомендации по уходу за реставрациями — рацион с минимальным содержанием сахара, пасты для чувствительных зубов (или др. неабразивные пасты); не рекомендуется грызть семечки

и др. предметы, открывать упаковки; необходимо проходить осмотры у стоматолога раз в полгода и поддерживать эффект отбеливания (1-2 ночи в полгода).

Таким образом, ценой небольших усилий удалось достичь значительного улучшения внешнего вида улыбки. Свойства

реставрационного материала, а также соблюдение адгезивной техники с надежной изоляцией рабочего поля, аккуратная адаптация материала и хорошая индивидуальная гигиена позволят рассчитывать на сохранение достигнутого результата на длительный срок.



**Рис 5.** Вид с небной поверхности



**Рис 6.** После препарирования



**Рис 7.** Этап реставрации



**Рис 8.** Непосредственно после реставрации



**Рис 9.** Вид через губ



В 2010 году компания Heraeus выпустила новую адгезивную систему семейства Gluma – Gluma 2Bond, новый адгезив V поколения, применяемый с использованием техники тотального протравливания.

Heraeus

GLUMA® 2Bond

Больше преимуществ,  
меньше боли



GLUMA®

Strong bonding for life.

**S.T.I.** DENT®

Эксклюзивный представитель Heraeus в России  
123182, Москва, ул. Щукинская, 2, тел./факс: (495) 783-2804  
бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646  
www.stident.ru, mail@stident.ru

VALO™

ULTRADENT'S **NEW** LED CURING LIGHT

## Новый фотополимеризатор VALO

уникальное сочетание технологии и дизайна

- Удобный и лёгкий – весом всего 77 г.
- Широкополосные светодиоды фотополимеризуют любые стоматологические материалы.
- Высокая интенсивность, три режима полимеризации, включая эмулятор Plasma Arc, мощностью 3200 mW/cm<sup>2</sup>
- Отсутствие световода обеспечивает превосходный доступ.
- Коллимированный луч гарантирует полное, однородное отверждение композитов.
- Бесшовная, лёгкая и прочная конструкция из алюминия.



**ULTRADENT**  
PRODUCTS, INC.  
Made in USA

**S.T.I.** DENT®

Эксклюзивный представитель Heraeus в России  
123182, Москва, ул. Щукинская, 2, тел./факс: (495) 783-2804  
бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646  
www.stident.ru, mail@stident.ru



## Совершенствование консервативного лечения воспалительных заболеваний пародонта

**О.А. Гуляева**, к.м.н., асс. кафедры стоматологии общей практики ИПО БГМУ, член Международной эндодонтической федерации, Европейского эндодонтического общества, авторизованный лектор Swiss Dental Academy в России, врач-пародонтолог АУЗ «Республиканская стоматологическая поликлиника» (Уфа).

**В**оспалительные процессы в тканях пародонта являются доминирующими в структуре хронических стоматологических заболеваний. На сегодняшний день воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) до сих пор продолжают оставаться наиболее массовыми, повсеместными заболеваниями взрослого населения, серьезно воздействуя на состояние его здоровья, снижая его трудоспособность и качество жизни [Чобанов Р.Э., Мамедов Р.М., 2010]. По данным Всемирной организации здравоохранения распространенность ВЗП у лиц старше 40 лет превышает 95% [Омаров И.А. и др., 2011] и является основной причиной потери зубов в возрасте 40-65 лет [Непомнящая Н.В. и др., 2010]. Значительный рост распространенности заболеваний пародонта, тенденция к длительному хроническому течению и рецидивам, появление тяжелых и быстропрогрессирующих форм, зачастую недостаточная эффективность проводимого лечения, включая хирургические методы [Земерова Д.В. и др. 2012, Цепов Л.М., 2009], прогрессирующее течение процесса деструкции костной ткани, ведущее к потере зубов [Соболева Л.А. и др., 2010], заставляет стоматологов всего мира уделять пристальное внимание проблеме их профилактики и лечения. Высокая медико-социальная значимость ВЗП обусловлена также их вкладом в развитие метаболического синдрома, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, занимающих важные позиции в структуре причин инвалидизации и смертности населения [Горбачева И.А., 2008]. Стремительное развитие пародонтологии в последние годы, обогащение ее новыми научными знаниями, уточнение многих звеньев патогенеза и особенностей клинического проявления воспалительных заболеваний пародонта, непрерывная разработка новых методов диагностики, средств для лечения, говорит об остроте проблемы ВЗП и актуальности поиска новых методов для их терапии.

Основным причинным фактором возник-

новения ВЗП с уверенностью можно назвать микроорганизмы биопленки [Eick S., Bender P., Flury S. et al., 2012]. Уровень знаний об этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний пародонта заставляет признать бактериальную модель возникновения и течения заболевания как одну из причин, которую необходимо рассматривать в комплексе с индивидуальной реакцией организма человека и воздействием внешних факторов.

Современной концепцией пародонтологического лечения и профилактики ВЗП является минимизация воспалительных реакций путем оптимизации контроля поддесневой биопленки — структурированного сообщества бактериальных пародонтопатогенов, инкапсулированных в самопродуцируемую полимерную матрицу, служащим барьером от антимикробных средств общего и местного действия. Биопленка характеризуется поверхностным прикреплением, неоднородной структурой, генетическим многообразием, сложными внутрисистемными взаимодействиями [Кисельникова Л.П., 2010]. В природе биопленки распространены повсеместно. Установлено, что свыше 95% существующих в природе бактерий находятся в биопленках. Биопленки выстилают постоянные катетеры, внутренние имплантаты, контактные линзы и протезы. Биопленки могут оказаться смертоносными. Болезнь легионеров, унесшая жизни 29 человек в Филадельфии в 1976 г., в конечном счете, оказалась связанной с бактериями биопленки в системе кондиционирования воздуха. Миллионы долларов ежегодно расходуются на работы по контролю за этими биопленками.

Об эффективности технологий воздействия на поддесневую биопленку в комплексе первичного пародонтального лечения в современной научной литературе имеется много подтверждений. По данным ряда авторов эти методы, в частности из доступных российскому врачу, воздушно-абразивная субгингивальная терапия взвесью глицина — Perio-Flow® (EMS,

## Клинический опыт

Швейцария) является целенаправленным щадящим способом минимально инвазивной терапии, позволяющей добиться разрушения биопленки, что имеет решающее значение для успеха лечения [Flemmig T.F., 2007, Petersilka G., 2008].

Цель работы оценить эффективность технологии Perio-Flow (EMS, Швейцария) для удаления биопленки в комплексном лечении пародонтита, сравнить ее с традиционными методами и проанализировать ее влияние на степень редукции глубины пародонтальных карманов.

### Материалы и методы исследования.

Группу исследования составили 55 пациентов с пародонтитом средней степени тяжести в стадии обострения в возрасте 35 — 44 года. Для анализа результатов проводимой терапии оценивали упрощенный индекс гигиены полости рта (ГПР) OHI-S (J.C. Green, J.K. Vermillion, 1963), индекс для количественного определения налета в придесневой области Silness-Loe (S-L) (Silness J., Loe, H., 1964), индекс кровоточивости десен PBI (Saxer & Muhlemann, 1975), эффективность лечения определяли по индексу Улитовского:

$$\text{Эффективность (в \%)} = \frac{100 \cdot (PMA1 - PMA2)}{PMA1},$$

где PMA1 — индекс PMA (*papillar-marginal-alveolar*) (I.Schour, M.Massler, 1947, в модификации С.Ратта, 1960) до лечения, PMA2 — после лечения.

Глубину пародонтального кармана (ПК) определяли с помощью стандартной методики, делая по 3 измерения с вестибулярной и небной поверхности 6-ти зубов у каждого из пациентов (1.6, 2.5, 2.6, 3.6, 3.1, 4.6), пародонтальным калибровочным зондом (D=0,5мм) со стандартным давлением 240 Н/см, регистрируя глубину с точностью до 1 мм. Индексная оценка проводилась в каждое из посещений пациента (на 1-й день, на 2-ой день, на 5-й день, на 10-й день, через 6 недель, через 3 месяца) — всего 6 посещений, глубину ПК определяли в 1-ое, 5-ое и 6-ое посещение. В комплекс лечения включались мотивация и обучение пациентов гигиене полости рта (ГПР), общая и местная противомикробная и противовоспалительная терапия, витаминотерапия, местная иммуно-

коррекция. В 1-ой группе исследования (контрольной — 15 человек) — проводилось снятие твердых зубных отложений (ЗО) при помощи ультразвукового пьезоэлектрического аппарата Piezon® Master 700 (EMS, Швейцария) и налета (ЗН) воздушно-абразивным аппаратом Air-Flow® Master (EMS, Швейцария) порошком Air-Flow® Classic (гидрокарбонат натрия, диаметр частиц 65 мкм) или порошком Air-Flow® Soft (глицин, диаметр частиц 65 мкм) при наличии гиперестезии, рецессий десны, клиновидных дефектов, во 2-ой (30 человек) — ЗО и ЗН снимали ультразвуковым и аквакинетическим способом, (как в 1-ой группе), кроме этого удаляли субгингивальный налет (биопленку) при помощи аппарата Air-Flow® Master (EMS, Швейцария) порошком Air-Flow® Perio (глицин, диаметр частиц 25 мкм) (рис. 1).

Процедуру удаления биопленки проводили 2 раза за время исследования (на 5-й день и через 6 недель) и сравнивали уровень редукции глубины пародонтальных карманов после лечения в динамике (3 месяца). При обработке полученного материала использовались стандартные статистические методы.

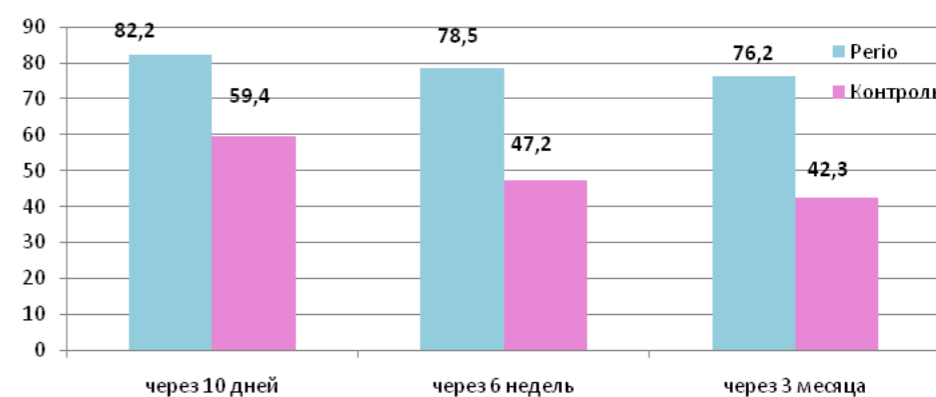
### Результаты исследования.

До начала лечения гигиенический и пародонтологический статус пациентов во всех группах был примерно одинаков: индекс кровоточивости PBI в среднем составлял  $3,6 \pm 0,03$ , неудовлетворительная гигиена полости рта подтверждалась высокими показателями индекса гигиены полости рта Silness-Loe ( $2,87 \pm 0,06$ ) и OHI-S ( $2,3 \pm 0,08$ ). Глубина ПК варьировала от 3 до 5 мм, индекс PMA составил в среднем  $58,5 \pm 2,8 \%$ . У всех пациентов во время лечения заметно улучшилось гигиеническое состояние полости рта, о чем свидетельствует редукция индекса OHI-S на 10 день в 4,6 раза ( $0,5 \pm 0,02$ ) и в 2,6 раза ( $0,9 \pm 0,03$  — удовлетворительная гигиена) через 6 недель после лечения с незначимой разницей в обеих группах. Динамика редукции индекса придесневого налета имела различия в группах исследования: на 4-ое посещение — наивысшая степень редукции была получена во 2-ой группе —  $82,2 \pm 0,8 \%$ , в контроле  $59,4 \pm 0,4 \%$  и разница становилась более значительной на протяжении периода наблюдения (рис. 2).

**Рис 2.** Степень редукции индекса Silness-Loe через 10 дней, 6 недель и 3 месяца от начала терапии, %.



**Рис 1.** Очистка пародонтальных карманов от биопленки Perio-Flow при глубине до 5 мм обычным наконечником Air-Flow порошком Perio, более 5 мм наконечником Perio-Flow со специальным стерильным пластиковым носиком Perio-Flow Nozzle.





Так как гигиена над десной (согласно индекса ОНI-S) после коррекции гигиенических навыков и проведения профессиональной гигиены одинакова, то разница в индексе придесневого налета S-L, по нашему мнению, обусловлена результатом полноценного удаления поддесневого налета и био пленки Perio-FLOW, что позволило устранить микронеровности, достичь максимальной гладкости поверхности и уменьшить риск ретенции зубного налета и образования зубных отложений.

Наблюдалась положительная динамика по индексу кровоточивости, коррелирующая с индексом придесневого налета. Разница в степени редукции папиллярного индекса кровоточивости РВА показала большую эффективность в снятии клинических симптомов воспаления при комплексном лечении с использованием разрушения био пленки (рис. 3).

После базового курса лечения на 10-й день индекс РМА снизился в 4,7 раза по сравнению с исходным значением в основной группе и в 3,2 раза в контрольной (p<0,01). (рис. 4).

Эффективность лечения, согласно индекса Улитовского, была лучшей и более стабильной как после базового курса (через 10 дней), так и в отдаленные сроки (через 3 месяца) в группе, где удаляли био пленку (рис. 5).

В результате консервативного лечения пациентов со средней степенью тяжести пародонтита глубина пародонтальных карманов уменьшилась на 17,5±3,5% (на 0,73±0,08 мм) (p<0,01) в группе с применением поддесневой обработки Perio-Flow, а в контрольной – всего на 8,2 ± 1,3 % (0,24 ±0,04 мм) (таб. 1). (таб. 1).

Посещение	Группа Perio	Контрольная
1-ое	4,05±1,7	3,85±1,1
6-ое	3,25±1,1	3,61±1,0

Таблица 1. Средние значения глубины пародонтальных карманов у пациентов до и после лечения, мм.

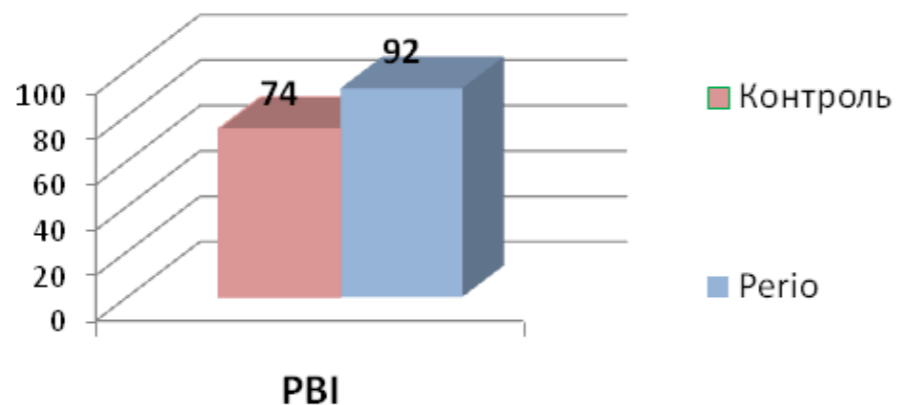


Рис 3. Степень редукции показателя воспаления — индекса кровоточивости десен PBI на 3-е посещение через 5 дней от начала терапии, %.

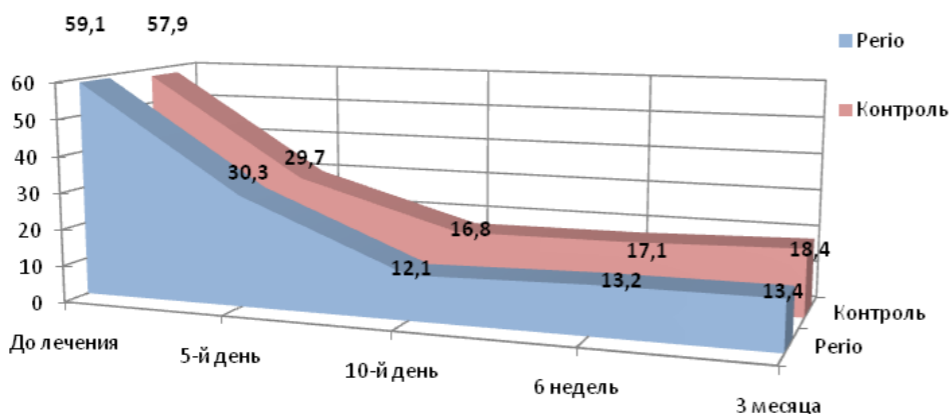


Рис 4. Динамика снижения воспалительных явлений в тканях пародонта (согласно индекса РМА) на фоне проводимой терапии.

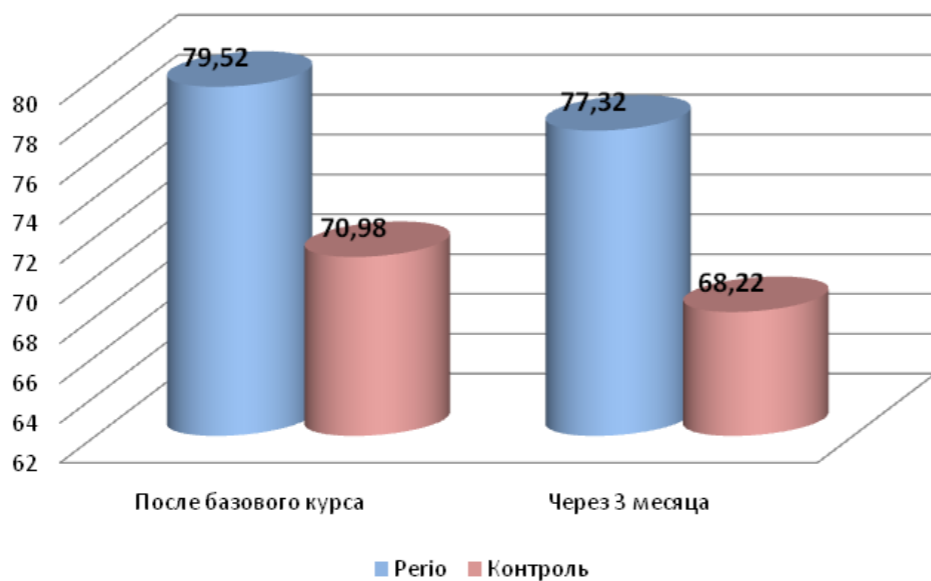


Рис 5. Динамика индекса эффективности Улитовского в группах исследования в течение периода наблюдения, %.

**Клиническая ситуация.**

Пациент Г., 53 г. Диагноз: Хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести в стадии обострения, абсцедирование.



Рис 1. Очистка пародонтальных карманов от био пленки Perio-Flow при глубине до 5 мм обычным наконечником Air-Flow порошком Perio, более 5 мм наконечником Perio-Flow со специальным стерильным пластиковым носиком Perio-Flow Nozzle.



Рис 2. Через 6 недель. Десна розового цвета, уплотнилась, отечность и отделяемое из карманов отсутствует, заметна значительная рецессия десны за счет отсутствия отека.



Рис 3. Через 3 месяца. Десна бледно-розового цвета, плотной консистенции, появилась характерная для здорового пародонта зернистость, десна плотно прилегает к зубам, глубина пародонтальных карманов уменьшилась до 3,5–4,5 мм, степень рецессии десны уменьшилась за счет частичной репарации тканей пародонта.

**Выводы и практические рекомендации.**

Объективные данные гигиенических, пародонтальных индексов и клинических показателей процессов регенерации в период наблюдения доказали преимущества использования современной малоинвазивной технологии Air-Flow® Perio для удаления био пленки в комплексе профессиональной гигиены по сравнению с традиционными методами.

Методы удаления био пленки в современной стоматологии в комплексе проведения пародонтальной терапии являются перспективным методом профилактики воспалительных заболеваний пародонта, в некоторой степени альтернативой существующим на сегодняшний день традиционным (хирургическим) методам редукции глубины пародонтальных карманов и выходом для пациентов, имеющих тем или иные противопоказания для проведения хирургического вмешательства: беременность, аллергия, серьезная соматическая патология, сниженный иммунитет и регенераторные способности, пожилой возраст, страх перед инвазивными методами лечения и т.д.

Полученные в ходе проведенных исследований результаты позволяют рекомендовать к широкому применению в практике врачей-пародонтологов и врачей-гигиенистов методы удаления био пленки в качестве дополнения к профессиональной гигиене для повышения качества консервативного лечения и эффективной профилактики воспалительных заболеваний пародонта.

Разработанная на основе исследований и наблюдений, оправдавшая себя результатами на клиническом приеме схема, рекомендуемая для практического применения Perio-Flow: 1-я процедура субгингивального разрушения био пленки после профессиональной гигиены в течение противовоспалительного курса (либо в 1-ое посещение сразу — индивидуально), 2-я процедура — через 2-7 недель (индивидуально, в среднем через месяц), 3-я процедура — через 2,5-4 месяца, далее через 5-6 месяцев. При констатации ремиссии — поддерживающая терапия: при тяжелой степени пародонтита — 3-4 раза в год, при средней — 2-3 раза в год, при легкой — 1-2 раза в год, индивидуализация сроков и количества процедур в зависимости от клинической ситуации.



# Специальное предложение

выпускникам Швейцарской Стоматологической Академии (SDA)

действительно до 31 декабря 2013 г.

• Выпускники курсов SDA 2010–12 гг. могут обращаться: S.T.I.dent – 8–800–333–0646, mail@stident.ru • Курсанты 2013 года – по месту обучения.



## DUO

Комплект по специальной цене

## 2000 €

## ~~3211 €~~

Состав набора:

**Air-Flow handy 2+**

**Air-Flow handy Perio**

**Perio Flow** силиконовые носики, 2 упаковки

**Tutti-Frutti** порошок Air-Flow Classic, 4 x 300 г

**Soft** порошок для наддесневых областей, 4 x 200 г

**Perio** порошок для поддесневых областей, 4 x 120 г

## SWISS DENTAL ACADEMY

## Обучающие курсы • 8–800–333–0646

- Повышение качества лечения заболеваний пародонта с использованием современных технологий
- Принципы профилактики периимплантита с использованием новых технологий
- Эффективное применение ультразвука в эндодонтии

### Сравнительная характеристика физико-химических свойств и микробной адгезии базисных акриловых пластмасс с различными способами полимеризации (лабораторное исследование).

**А.Е. Верховский, Н.Н. Аболмасов, Е.А. Федосов, О.В. Азовскова, М.С. Сердюков**

Смоленская государственная медицинская академия, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28

**В** статье приводятся сравнительные результаты исследования физико-механических характеристик, содержания остаточного мономера, а также способности к микробной адгезии акриловых пластмасс для базисов съемных пластиночных протезов, изготовленных методом инъекционной формовки и традиционного прессования.

Ключевые слова: съемный протез, акриловые пластмассы, инъекционная формовка, микробная адгезия.

Повышение эффективности ортопедического лечения пациентов с частичным и полным отсутствием зубов остается актуальной проблемой по сей день [7, 9, 10]. Известно, что материалы для изготовления базисов съемных зубных протезов оказывают непрерывное комплексное воздействие, в том числе и негативное, на слизистую оболочку полости рта и на организм в целом. Механическое, токсическое, термоизолирующее и сенсibiliзирующее влияние съемного протеза на организм, реализуется преимущественно в виде разнообразных болей или других жалоб, возникающих у пациентов в различные сроки после наложения протеза [5, 8, 11]. Возможно появление жалоб на жжение, сухость, ощущение инородного тела или пощипывание, что часто связано с нарушением микробного гомеостаза полости рта. Подобные явления объединены в сложный симптомокомплекс «непереносимости» (Е.И. Гаврилов, 1979), наблюдаемый, по данным специальной литературы, у 15–43% пациентов [15], где на долю протезов из акриловых пластмасс приходится до 12,3% [2]. Поэтому особое внимание уделяется ортопедическому лечению пациентов, имеющих

характерные жалобы и клинические признаки «непереносимости» [14, 17].

Основными конструктивными материалами для базисов съемных протезов по-прежнему остаются производные акриловой и метакриловой кислот, обладающие наряду с положительными свойствами рядом существенных недостатков. Низкие физико-механические характеристики провоцируют частые поломки протезов, а несовершенство технологии изготовления обуславливает усадку материала до 1,5% [5, 19]. Данные литературы свидетельствуют о наличии значительного количества остаточного мономера в акрилатах [16]. Являясь сильнейшим протоплазматическим ядом и подавляя ферментативную активность слюны, мономер оказывает местное раздражающее и мощное общетоксическое действие [4, 18]. Кроме того, остаточный мономер, наряду с усадкой, является причиной микропористости базисов [12], создавая идеальный плацдарм для размножения микроорганизмов и развития воспалительных процессов слизистой оболочки рта [1, 6, 13].

На сегодняшний день к используемым конструкционным материалам предъявляются повышенные требования, поэтому продолжается активный поиск средств и методов их улучшения. Одним из способов преодоления существующих недостатков акрилатов является совершенствование технологии изготовления съемных протезов, а именно внедрение в практику метода литья (инъекционной формовки) и полимеризации пластмасс под регулируемым давлением.

Целью нашей работы явилась сравнительная оценка физико-механических

### Клинический опыт

свойств, содержания остаточного мономера, а также подверженности микробному заселению образцов базисных акриловых пластмасс, полученных методом инъекционной формовки под регулируемым давлением и по традиционной технологии.

#### Материалы и методы

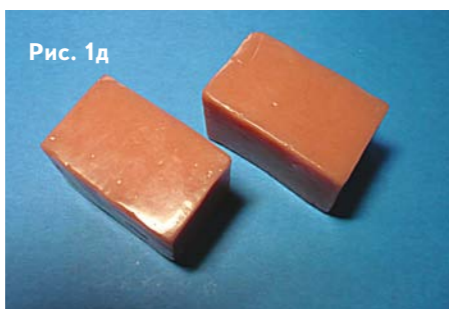
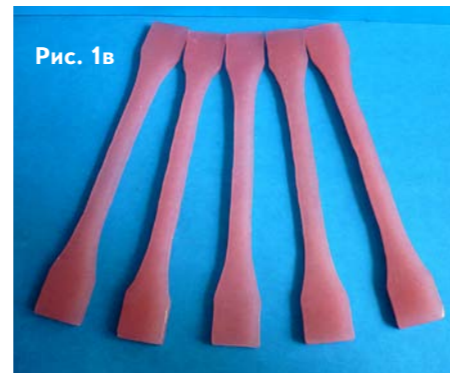
Для проведения лабораторных испытаний нами были изготовлены 87 образцов из акриловых пластмасс: горячего отверждения «Фторакс», быстротвердеющей «Протакрил-М», а так же быстротвердеющей пластмассы «PalaXpress», предназначенной для метода инъекционной формовки.

Испытания физико-механических свойств состояли в измерении следующих показателей: разрушающее напряжение при разрыве ГОСТ 11262-80 и изгибе ГОСТ 4648-71, ударная вязкость по Шарпи ГОСТ 4647-80, твердость по Бринеллю ГОСТ 10851-73, водопоглощение и масса поглощенной воды на единицу поверхности ГОСТ 4650-80 (рис. 1, 2). Определение содержания остаточного мономера в полимере проводили хроматографическим методом в соответствии с ГОСТ 15820-82 на газовом хроматографе «Цвет 500» (рис. 3а). За основу оценки интенсивности микробной адгезии была принята методика В.Н. Царева и соавт. (1997).

Определение содержания остаточного мономера в полимере проводилось хроматографическим методом. Сущность его заключается в хроматографировании остаточных мономеров в полистирольных пластиках на газовом хроматографе с детектором ионизации в пламени после растворения анализируемого полимера в соответствующем растворителе. Готовые образцы кубической формы 50 30 30 мм количеством 12 штук были измельчены до порошкообразной консистенции. Из каждой пробы было отобрано по 2 г анализируемого полимера. Каждый анализируемый полимер растворялся в соответствующих растворителях и снова взвешивался. Качественный состав смеси определяли по относительному времени удерживания каждого компонента на сорбенте по отношению к «внутреннему эталону», количественный — методом

Бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646





**Рис 1.**  
 а) Образцы для изучения ударной вязкости по Шарпи.  
 б) Образцы для изучения прочности при статическом изгибе  
 в) Образцы для изучения прочности при статическом растяжении  
 г) Образцы для изучения водопоглощения  
 д) Образцы для изучения твердости по Бринеллю

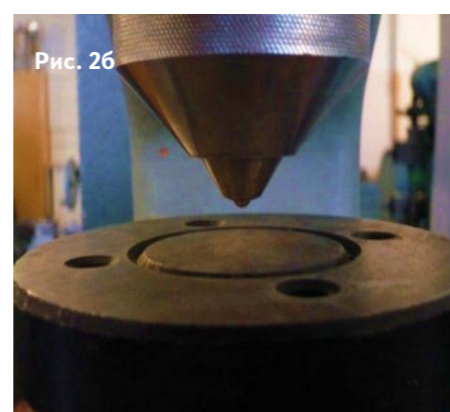
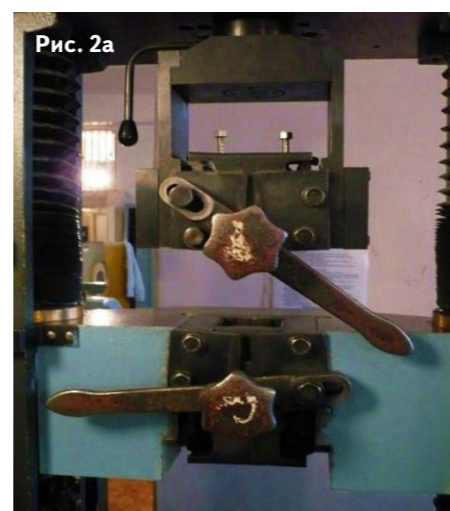
«внутреннего эталона» по площадям пиков на хроматограмме (рис. 3б). Результатом анализа считали среднее арифметическое значение двух параллельных измерений для каждого вида пластмасс, которое и заносилось в протокол исследования.

Микробная адгезия к исследуемым акриловым базисным материалам изучалась на 30 образцах с гладкой и с шероховатой поверхностью (по 15 образцов каждого вида), полученных путем распиливания аналогов готовых полных съемных протезов (рис. 4а,б,в). В качестве тестируемых микробных культур использовали *Candida albicans*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, являющиеся представителями различных групп микроорганизмов полости рта. Отличаясь химической структурой и наличием особых адгезинов (специфических поверхностных белков и клеточных структур, обеспечивающих процесс адгезии), они образуют сложные сообщества, способные формировать специфичный микробный «пейзаж» полости рта с сопутствующей клинической картиной воспалительного процесса. Образцы со взвесью микробов инкубировали в термостате при 37°C в течение 10 минут, 1, 3 и 24 часов, (рис. 4 г) с последующим отмыванием их в физиологическом растворе при помощи аппарата Вортекс (рис. 4 д). С гладкой и шероховатой поверхности отмываемых образцов площадью 0,2 см проводился забор материала с

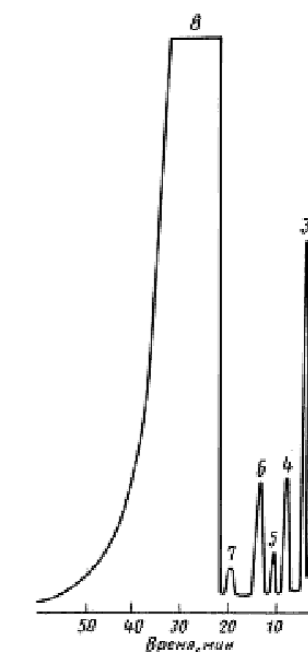
последующим внесением его в физиологический раствор. После этого осуществлялся высев 0,2 мл на селективные питательные среды (рис. 4 е) с дальнейшей инкубацией при заданных условиях. В качестве контроля применяли взвеси тест-культур, помещенные в питательную среду и в физиологический раствор, инкубируя их при 37°C (рис. 4 ж).

При выявлении статистических различий физико-механических характеристик исследуемых материалов вычисляли показатели типичного уровня и вариации, проверка гипотез проводилась на уровне значимости 0,05 с использованием метода Ньюмена-Кейлса. При выявлении статистической связи данных использовался коэффициент парной корреляции Пирсона. Для проверки гипотезы на уровне значимости 0,05 применялся t-критерий Стьюдента.

При проведении статистического анализа показателей микробной адгезии малый объем выборок не позволил проверить статистическую гипотезу об определенном теоретическом распределении анализируемых статистических совокупностей. Это накладывает ограничение на использование параметрических критериев для проверки статистических гипотез об однородности анализируемых выборок. Для проверки статистической гипотезы H0 использовался непараметрический критерий Крускала—Уоллиса [3]. Проверка статистической гипотезы H0 проводилась на уровне значимости



**Рис 2.**  
 а) Разрывная машина FP-100  
 б) Твердомер ТШ-2М



**Рис 3.**  
 а) Газовый хроматограф «Цвет 500»

**Рис 3.**  
 б) Хроматограмма разделения остаточных мономеров

=0,05. Парное сравнение выборок осуществлялось с использованием критерия Данна на том же уровне значимости.

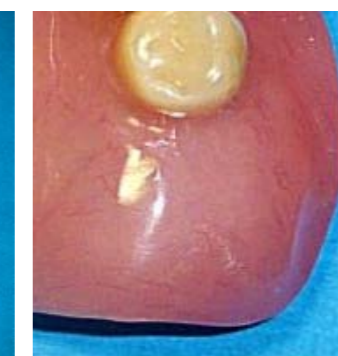
**Результаты исследования и их обсуждение**

По результатам наших исследований был проведен сравнительный анализ физико-механических характеристик образцов пластмасс, полученных методом литьевого прессования под регулируемым давлением и методом компрессионного прессования (табл. 1, р 0,05). Тщательной оценке подверглось и содержание остаточного мономера, как основного токсико-аллергического компонента базисных пластмасс.

Образцы из PalaXpress, изготовленные методом инъекционной формовки, показали наилучшие результаты в рамках изучения изгибающего напряжения при

разрушении, как одного из самых важных показателей любого конструкционного материала, а именно 21,56±0,56 кгс/мм2 против 10,86±0,11 кгс/мм2 у Фторакс и 9,99±0,78 кгс/мм2 у Протакрил-М. Указанное преимущество PalaXpress свидетельствует об уменьшении вероятности переломов базисов протезов из данного акрилата. Твердость же по Бринеллю у PalaXpress, напротив, оказалась наименьшей - 25,90±0,05 кгс/мм2, тогда как у Фторакс и Протакрил-М - 29,57±0,04 и 35,38±0,06 кгс/мм2 соответственно, что позволяет сделать заключение о значительном упрощении процесса окончательной обработки (шлифовки и полировки) пластмассы за счет ее «мягкой» структуры. Значения ударной вяз-

кости по Шарпи пластмассы PalaXpress 23,90±0,55 кгс/см2 оказались выше, по сравнению с другими (23,60±1,2 - Протакрил-М, 21,90±0,65 - Фторакс), что указывает на ее способность к более быстрому поглощению механической энергии и надежную устойчивость к деформации. Данные исследований позволяют предположить, что указанная пластмасса обладает наиболее благоприятными свойствами и менее всего раздражает ткани слизистой оболочки рта, ускоряя процесс адаптации, о чем свидетельствуют предварительные клинические наблюдения. Между показателями водопоглощения и массой поглощенной воды всех исследуемых групп акрилатов выявлена статистическая связь, коэффициент кор-



**Рис 4.**  
 а) Образцы для исследования микробной адгезии

**Рис 4.**  
 б) Гладкие образцы для исследования микробной адгезии

**Рис 4.**  
 в) Шероховатые образцы для исследования микробной адгезии



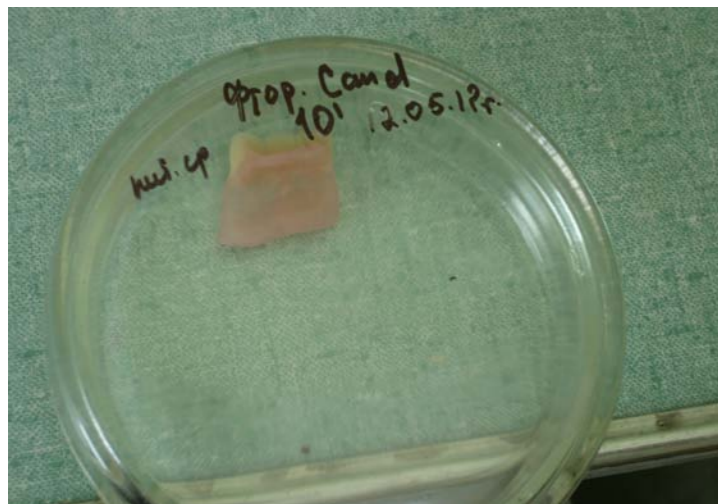


Рис 4. г) Образец для инкубации в термостате

Рис 4. д) Отмывание образца в физиологическом растворе.

реляции значимо не отличается от нуля.

Анализ количественного содержания остаточного мономера пластмасс (табл. 1, р 0,05) показал, что количество его в образцах из PalaXpress, оказалось минимальным и составило  $0,12 \pm 0,003\%$ , что в 6 и 8 раз меньше, чем показатели Фторакс и Протакрил-М соответственно.

Результаты исследования микробной адгезии к конструкционным материалам свидетельствуют о наличии существенной разницы показателей в зависимости от вида микроорганизмов, характера поверхности исследуемых образцов, а также времени инкубации (табл. 2). Так, образцы всех пластмасс с шероховатой поверхностью, обладали более выраженными адгезивными свойствами, нежели с гладкой. В частности, показа-

тели микробной адгезии для образцов PalaXpress при исследовании через 10 минут от начала инкубации, оказались минимальными, по сравнению с другими материалами, что, по нашему мнению, характеризует истинные адгезивные свойства материала. Однако спустя несколько часов эксперимента значения плавно менялись на противоположные. Анализируя результаты последующих наблюдений, мы предполагаем, что «нарастание» адгезивных свойств материала PalaXpress по сравнению с другими, в течение нескольких часов, является ни чем иным как проявлением «лжеадгезии». Вероятнее всего, это связано с уменьшением адгезивных свойств образцов Фторакс и Протакрил-М за счет проявления ими токсических свойств в отношении микро-

флоры, а именно высоким содержанием остаточного мономера. Для подтверждения данного предположения нами проводятся дополнительные исследования.

Сравнивая полученные результаты среди различных образцов пластмасс, удалось установить следующее: гладкие и шероховатые поверхности образцов Фторакс обладают наибольшими адгезивными свойствами в отношении *Staphylococcus aureus* и через 10 минут исследования их значения составили (гладкая поверхность-25,1; шероховатая поверхность-24,3), для Протакрил-М (гладкая поверхность-24; шероховатая поверхность-28,5), по сравнению с образцами PalaXpress (гладкая поверхность-15,4; шероховатая поверхность-9,4). Адгезивность *Escherichia coli* через 10 минут оказалась наименьшей (гладкая поверхность-8,4 и шероховатая поверхность-8,3) для образцов пластмассы PalaXpress, тогда как для аналогичных поверхностей Фторакс-(20,6; 22,8), а самой высокой для Протакрила-М-(35,5; 33,4). Показатели адгезивности *Streptococcus mutans* в образцах из пластмассы PalaXpress составили (гладкая поверхность-12,8; шероховатая-20,7), приближаясь по своим значениям к Фтораксу (гладкая поверхность-18,5; шероховатая-16,8). Результаты исследований микробной адгезии с *Candida albicans* в течение первых 10 минут оказались максимальными для Фторакс (гладкая поверхность-25,3; шероховатая поверхность-29,1), немного меньшими для Протакрил-М (гладкая поверхность-20,3; шероховатая поверхность-10) и для

Наименование показателя	Результаты испытаний		
	Протакрил-М (n=19)	Фторакс (n=19)	PalaXpress (n=19)
1. Изгибающее напряжение при разрушении, (кгс/мм <sup>2</sup> )	10,86±0,11*	9,99±0,78*	21,56±0,56*
2. Твердость по Бринеллю, кгс/мм <sup>2</sup>	35,38±0,06*	29,57±0,04*	25,90±0,05*
3. Ударная вязкость по Шарпи, кгс/см <sup>2</sup>	23,60±1,2*	21,90±0,65*	23,90±0,55*
4. Разрушающее напряжение при растяжении, кгс/см <sup>2</sup>	512,1±33,5*	671,70±30,57*	639,90±1,67*
5. Водопоглощение, мг	0,029	0,03555	0,0349
6. Масса воды поглощенная образцом на единицу поверхности, мг/см <sup>2</sup>	0,00116	0,00142	0,00139
7. Содержание остаточного мономера, %	0,94±0,002*	0,72±0,003*	0,12±0,003*

Таблица 1. Физико-механические свойства и содержание остаточного мономера в пластмассе Протакрил-М, Фторакс и PalaXpress, полученной методом литья под регулируемым давлением. Примечание: \* – различия достоверны при  $p < 0,05$ .



Рис 4. е) Внесение материала с микроорганизмами на питательные среды

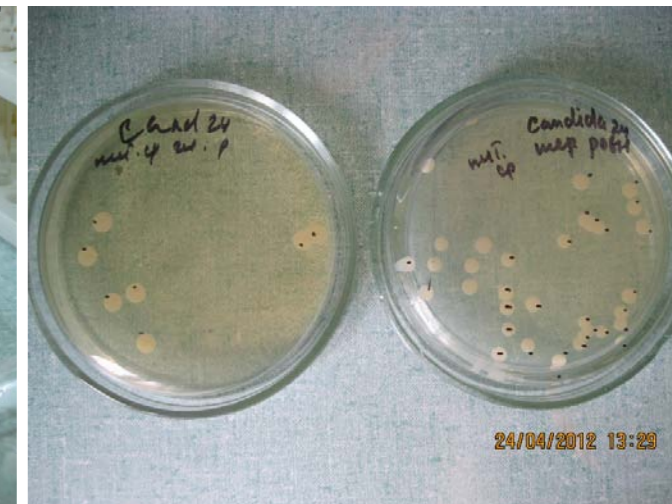


Рис 4. ж) Рост микробных колоний на питательных средах

PalaXpress (гладкая поверхность-18,9; шероховатая поверхность-25,4).

**Выводы**

Метод инъекционной формовки при изготовлении съемных акриловых протезов способствует значительному улучшению основных физико-механических характеристик пластмассы: прочности на изгиб, твердости по Бринеллю, ударной вязкости по Шарпи.

Технология литья и полимеризации акриловой пластмассы под регулируемым давлением обеспечивает минимальное содержание в ней остаточного мономера, что характеризует высококу биологическую индифферентность материала.

Пластмассы, используемые для изготовления базисов съемных протезов, обладают различными адгезивными свойствами в отношении микроорганизмов, что определяется качеством обработки их поверхности и характеристиками из-

учаемых микроорганизмов.

Метод инъекционной формовки обеспечивает значительно более низкие начальные адгезивные свойства исследуемых образцов базисных акриловых материалов с различным качеством поверхности к изучаемым условно-патогенным и патогенным видам микроорганизмов.

Улучшение основных физико-механических характеристик, минимальное содержание остаточного мономера, а также устойчивость акриловых базисных материалов, изготовленных методом инъекционной формовки к микробной адгезии, позволяет рекомендовать использовать данный метод при лечении пациентов с явлениями «непереносимости» базисных материалов.

**Список литературы**

Арутюнов С.Д., Царев В.Н., Ипполитов Е.В., Апресян С.В., Трефилов А.Г. Фор-

мирование биопленки на временных зубных протезах: соотношение процессов первичной микробной адгезии, коагрегации и колонизации // *Стоматология*. - 2012. - №5. - С. 5-10.

Бакунин И.В. Металлизация титаном базисов съемных зубных протезов из акриловых пластмасс: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Москва, 2003. — 24 с.

Гланц С. Медико-биологическая статистика (пер. с англ.). - Москва, Практика, 1999. - 459 с.

Дубова Л.В., Лебеденко И.Ю. с соавт. Влияние образцов зубных протезов из акриловой пластмассы на проявление краткосрочной IgE-зависимой бронхиальной астмы в эксперименте // *Российский стоматологический журнал*. - 2010. - №4. - С. 5-7.

Емгахов З.В., Антонова И.Н., Иорданашвили А.К. Оценка биосовместимости основных видов стоматологических базисных полимеров // *Институт стоматологии*. - 2012. - № 1. - С. 118-121.

Микро-организмы	Время	E.coli		Str.mutans		St.aureus		Cand.albicans		
		Гладкая поверхность	Шероховатая поверхность	Гладкая поверхность	Шероховатая поверхность	Гладкая поверхность	Шероховатая поверхность	Гладкая поверхность	Шероховатая поверхность	
Пластмасса	Протакрил-М	10мин	35,5	33,4	33,2	27,1	24	28,5	20,3	10
	24ч	35,5	34	8,5	10,4	14,4	11,4	23,3	13,1	
Фторакс	10мин	20,6	22,8	18,5	16,8	25,1	24,3	25,3	29,1	
	24ч	18,8	18,7	22	31,1	35,5	34,5	12,6	25	
PalaXpress	10мин	8,4	8,3	12,8	20,7	15,4	9,4	18,9	25,4	
	24ч	10,2	11,8	34	23	14,6	16,8	28,5	26,4	

Таблица 2. Показатели микробной адгезии пластмасс через 10 минут и 24 часа исследования. Проверка гипотезы H0 осуществлялась на уровне значимости 0,05



Ибрагимов Т.И., Царев В.Н., Хан А.В. Изучение первичной адгезии штаммов пародонтопатогенных бактерий и дрожжеподобных грибов к материалам, используемым для изготовления индивидуальных защитных спортивных кап / / Российский стоматологический журнал. - 2012. - № 2. - С. 4-6.

Иорданашвили А.К. Заболевания эндодонта, пародонта и слизистой оболочки полости рта. - Москва, Медпресс-информ, 2008. - С. 288-294.

Каливрадзиян Э.С., Бобешко М.Н., Подопригора А.В. Повышение эффективности ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов посредством модифицированной адгезивной композиции для фиксации съемных пластиночных протезов // Институт стоматологии. - 2012. - № 1. - С. 122-123.

Лебедево И.Ю., Воронов А.П. с соавт. Применение эластичных пластмасс в съемном протезировании // Современная ортопедическая стоматология. - 2011. - № 15. - С. 85-86.

Марков Б.П., Пан Е.Г., Новикова О.Б. Микроволновая технология изготовления базисов пластиночных протезов // Стоматология. - 1998. - № 6. - С. 41-45.

Первов Ю.Ю. Особенности состояния иммунного гомеостаза слизистой оболочки полости рта в области протезного ложа, обуславливающего возникновение аллергического протезного стоматита // Институт стоматологии. - 2012. - № 3. - С. 52-54.

Рыжова И.П., Калуцкий П.В., Рудева О.В. Исследования микробной адгезии и колонизации к традиционным и новым стоматологическим базисным материалам в эксперименте и клинике (часть I) // Институт стоматологии. - 2007. - № 4. - С. 106.

Рыжова И.П., Калуцкий П.В., Рудева О.В. Исследования микробной адгезии и колонизации к традиционным и новым стоматологическим базисным материалам в эксперименте и клинике (часть II) // Институт стоматологии. - 2008. - № 1. - С. 108-109.

Трезубов В.В., Косенко Г.А. Качественная характеристика съемных пластиночных зубных протезов с термопластическими базисами // Институт стоматологии. - 2011. - № 1. - С. 58-59.

Трезубов В.В., А.Ф. Долгодворов, О.Н. Сапронова, А.Ю. Медведев, Ю.В. Паршин, В.В. Паршин, А.В. Привалов Особенности ортопедического лечения больных с непереносимостью протетических материалов // Институт стоматологии. - 2011. - №(3) 52. - С. 60-61.

Филимонова О.И., Тютюкова Е.Г., Фанакин В.А. Особенности протезирования протезами из нейлона №512 (Evolon, Израиль) в клинике ортопедической стоматологии // Современная ортопедическая стоматология. - 2011. - № 15. - С. 87-89.

Цимбалитов А.В., Михайлова Е.С., Шабашова Н.В., Фролова Е.В., Игнатъева С.М. Факторы местной иммунореактивности у больных с непереносимостью стоматологических конструкционных материалов // Институт стоматологии. - 2005. - № 1. - С. 66-68.

Andreas Peters, Christin Arnold. Factors in polymerization influencing the accuracy of PMMA denture bases. International Poster Journal of Dentistry and Oral Medicine (2010), Vol 12, No. 1.

Dr. Sonia Mansour, Dr. Manar J. Jarkas. Flexural-strength and E-modulus of hypo-allergic denture base materials. International Poster Journal of Dentistry and Oral Medicine 11(2009), Vol 11, No. 1.

ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ  
СТОМАТОЛОГИЯ

## Обучающие программы



**СПИРИДОНОВ  
Николай Васильевич**

врач стоматолог-ортопед  
стоматологической клиники  
«Энже» (Казань).

## Практический курс

### Мелочи, от которых зависит многое. Правильные отски. Этапы до и после.

*В ортопедической стоматологии нет мелочей. Важно соблюдение всех технологических этапов. Только тогда мы можем гарантировать изготовление точного протеза, который будет соответствовать всем анатомическим и физиологическим нормам.*

*На семинаре с удовольствием расскажу, чем работаю я и что хочу посоветовать вам.*

#### Лекционная часть:

1. Секреты сохранения витальности зубов во время и после препарирования.
2. Методы изготовления временных коронок и мостовидных протезов.
3. Подготовка к снятию слепков: гемостаз и раскрытие десневой борозды; химическая, хемомеханическая и механическая методики ретракции десны.
4. Особенности ретракционных жидкостей и нитей, показания к применению. Комплекс средств для методики Tissue Management.
5. Снятие отсиков. Классификация слепочных масс. Общие правила снятия отсиков. Особенности и показания к применению. Базовые и корректирующие массы - качественные особенности, определяющие применение в различных клинических ситуациях. Методы снятия отсиков силиконовыми массами.
6. Преимущества Автоматического смешивания.
7. Методы определения и фиксации окклюзии. Что рентабельнее - дешевле, точнее, лучше.
8. Качественный слепок - главный аргумент в конфликте с техником.
9. Дискуссия. Ответы на вопросы.

#### Практическая часть:

**Демонстрация и преподавание методик применения средств для подготовки зубов к снятию отсиков.**

В практической части демонстрируются преимущества и особенности применения материалов Consepis / Gluma Desensitizer / Dentalon plus / Ultra-Pak & Fischer packer / Visco-Stat & Viscostat Clear / Racegel / Variotime / Vatiotime Bite.

Расписание курсов и подробная информация:  
[www.stident.ru](http://www.stident.ru) 8-800-333-0646

## PALA PREMIUM®

### АКРИЛОВЫЕ ЗУБЫ ДЛЯ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

#### Premium 6

Фронтальные зубы с наилучшими эстетическими показателями в съемных протезах

#### Преимущества

- Оптимальные эстетические результаты благодаря натуральной форме и поверхности
- Возможность индивидуальной постановки без компромиссов
- Абсолютно естественный цвет, форма и функциональность
- Высокая устойчивость к истиранию и сколам благодаря инновационному материалу Nanopearl

#### Показания к применению

- Протезы с опорой на импланты
- Бюгельные протезы
- Полные съемные протезы
- Прецизионные аттачменты
- Телескопические коронки и другие индивидуально сделанные приспособления

#### Premium 6 формы поставки

Цвета	16 цветов A1-D4
фасоны	14 верхних фронтальных фасона 8 нижних фронтальных фасонов



#### Premium 8

Жевательные зубы с многофункциональной окклюзионной поверхностью

#### Преимущества

- Многофункциональность при всех постановках
- Абсолютно естественная форма, цвет и функциональность.
- Высокая устойчивость к истиранию и сколам благодаря инновационному материалу Nanopearl

#### Показания к применению

- Протезы с опорой на импланты
- Бюгельные протезы
- Полные съемные протезы
- Прецизионные аттачменты
- Телескопические коронки и другие индивидуально сделанные приспособления

#### Premium 8 формы поставки

Цвета	16 цветов A1-D4
фасоны	4 верхних боковых фасона 4 нижних боковых фасона



**PALA®**  
That's prosthetics.



**S.T.I. DENT®**

Эксклюзивный представитель Heraeus в России  
123182, г. Москва, ул. Щукинская, 2, тел/факс: (495) 783-2804  
бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646  
[www.stident.ru](http://www.stident.ru), [mail@stident.ru](mailto:mail@stident.ru)



# Racegel

Термогелеобразующая жидкость\* для подготовки края десны на уровне границ препарирования



**Контроль над кровотечением и просачиванием десневой жидкости!**

Вне зависимости от процедуры которую Вы выполняете (протезирование или прямая реставрация), Вы имеете дело с присутствием жидкостей (слюна, кровь).

С помощью Racegel, настоящей химической преградой для жидкостей, вы можете очень быстро:

- Очистить операционное поле, контролируя кровотечение и просачивание
- И обеспечить легкий доступ к границам препарирования



## Клинический случай

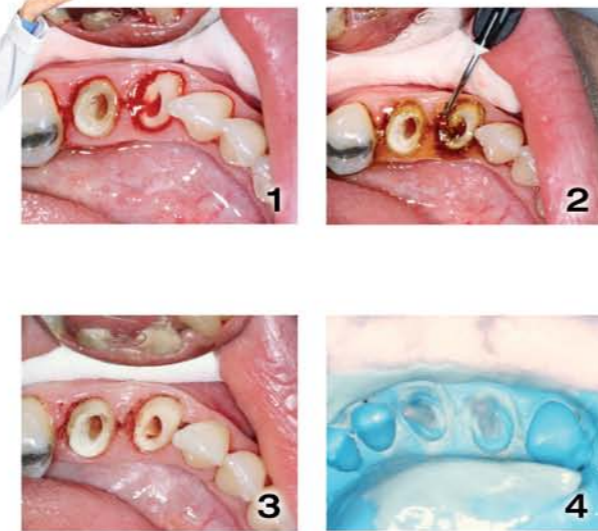


Photo: Dr. P. Sultan

\*Термогелеобразующая жидкость: При комнатной температуре материал является текучим. В десневой борозде материал превращается в гель.



**S.T.I. DENT**

Эксклюзивный представитель Septodont в России  
123182, г. Москва, ул. Шукинская, д. 2, тел/факс: (495) 783-2804  
бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646  
www.stident.ru, mail@stident.ru



## Эффективное управление тканями при помощи Racegel

Использование специального геля на основе хлорида алюминия с обратимой реакцией вязкости на температуру оптимизирует контроль над кровотоком и ретракцией в области зубодесневой борозды.

Д-р Маркус Т. Фирла

С точки зрения врача-практика, эффективность материалов определяется быстрым и аккуратным получением сухих и ясно видимых границ в области препарирования. Быстрота и аккуратность — большое преимущество в ежедневном рутинном лечении зубов состоящем из прямых и не прямых реставраций. Однако, меры, используемые для такой процедуры как управление тканью, нередко занимают так же много времени, как последующее восстановление зуба или препарирование под коронку.

Вот почему, эта статья описывает инновационный продукт, который является чрезвычайно подходящим для удовлетворения клинических требований эффективности работ в управлении тканью.



Рис. 1. Так как было невозможно вставить нить для ретракции в области краевой десны, но в то же самое время, было необходимо достигнуть эффективного гемостаза перед снятием оттиска, в качестве меры для необходимого управления тканью, был использован гель на основе хлорида алюминия Racegel с обратимой вязкостью чувствительной к температуре.

Это специальное свойство материала позволяет выборочно укладывать его даже в самой узкой области борозды прежде, чем материал загустеет в желаемую устойчивую форму благодаря температуре в полости рта. Отметьте однородную полосу геля справа (четко выраженный оранжевый цвет в отличие от бледно-розовой десны) в области борозды отпрепарированных зубов.

Три «составляющих управления тканью»:

Абсолютное требование для прямых и не прямых реставраций — точная картина структур зуба, когда необходимо обработать пришеечные, наддесневые и поддесневые поверхности и идентифицировать их для дальнейших стадий лечения. Процедура, которая называется общим словом — управление тканью, строго говоря, состоит из трех разных частичных этапов, которые в зависимости от специфики случая применяются индивидуально или в комбинации.

- Гемостаз
- Контракция (сокращение) краевой десны вяжущими средствами
- Ретракция десневой манжеты (механическая сила)

Если не принимать во внимание тот факт, что самый надежный метод ухода от кровотечения тканей зубодесневой борозды, вызванного раздражением от лечения — это атравматичность процедур или применение вспомогательных местных средств (подкладки, нити, защитные инструменты и т.д.), прекращение кровоточивости можно ускорить препаратами, которые непосредственно воздействуют на эти области, такие как адреналин, сульфат алюминия или железа. Можно применять локальные компрессы из ватных валиков, колпачков, размещать нити и т.д.

В клиническом аспекте это означает, что традиционные методы управления тканью часто состоят из комбинации мер для гемостаза и ретракции краевой десны в области зубодесневой борозды. Классический пример размещение в десневом кармане нити, пропитанной гемостатическим средством. Таким образом, это комбинация двух, в принципе, совсем разных процессов, которые могут закончиться потерей тканей в крайнем периодонте.

В частности, в очень тонких и узких местах, обычно благоприятные воздей-

ствия отдельных мер могут быть вредными в комбинации.

Поэтому, планируя манипуляции в крайнем периодонте, желательно определить, какая процедура будет наименьшим компромиссом для воздействия на ткани. Например, использование подходящих нитей в области зубодесневой борозды — превосходная возможность для достижения нужной и аккуратной ретракции и даже, в зависимости от начальной ситуации, получить дополнительный гемостатический эффект за счет сжатия сосудов. Однако, здесь нужно принимать во внимание время, в течение которого происходит сжатие, чтобы исключить возможность ишемического омертвления тканей.

Хотя механическая ретракция в комбинации с вяжущими средствами очень удобна для прекращения кровотечения в области лечения, необходимо всегда проводить предварительный анализ ситуации и выбирать оптимальный вариант. Для правильного управления тканью важно знать, что адреналин поглощается организмом через подвергнутые воздействию ткани, что может дать вредные системные эффекты, известные как синдром адреналина. Это может закончиться тахикардией, поднятым кровяным давлением, учащенным дыханием, головной болью, беспокойством или даже психологическим стрессом. Кроме того, вазокон-



Четыре различных продукта для «управления тканью» десны (гемостаз — контракция — ретракция). Обратимая температурно чувствительная вязкость Racegel от Septodont (второе вещество слева), демонстрирует его способность подвергаться переходному процессу — гелеобразованию на стеклянной пластине, нагретой приблизительно к 30°C. В этих температурных условиях, сопоставимых с условиями в полости рта, продукт не является ни слишком твердым, ни слишком жидким. Также очевидно, что по сравнению с другими материалами нет никаких проблем, при выдавливании материала из шприца при комнатной температуре в виде непрерывной и однородной субстанции. Эти оба фактора материала выгодны для манипуляций, как с использованием ретрационных нитей, так и без них.

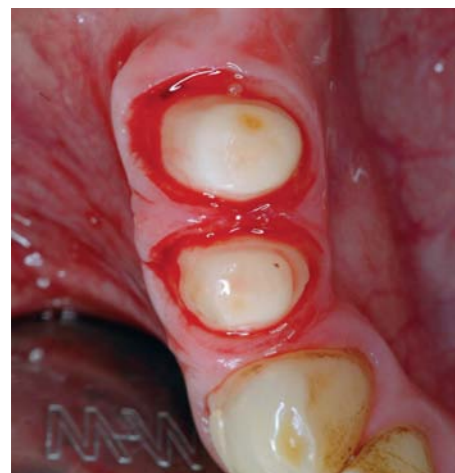
Бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646



стриктивное действие адреналина длится только в течение ограниченного периода, и, в результате сосуд в поврежденной ткани может расслабиться во время решающего процесса при снятии оттиска. Сульфат алюминия, который в течение долгого времени известен как общепринятый материал для гемостаза не дает никакого неблагоприятного системного эффекта, может вызывать атрофию основного альвеолярного гребня.

Другая его проблема — неприятный вкус, который весьма часто вызывает дискомфорт у пациентов, а содержание серы может ингибировать твердение А силиконовых материалов для снятия оттисков, если сульфат алюминия не удалить до конца в том месте, где будет делаться оттиск.

Последнее также относится и к сульфату железа, который считается общепризнанным средством для быстрой остановки местного кровотечения, так как его гемостатический эффект в особенности основан на внутрисосудистой коагуляции в концах подвергнутого воздействию сосуда. Однако, внезапная коагуляция, включая кровь в десневой манжете, при некоторых обстоятельствах может вызвать скопление черновато-коричневых сгустков в области лечения, что можно отметить как серьезный недостаток суль-



**Рис. 2.** Клиническая картина двух премаляров нижней челюсти сразу после препарирования. Обточка зубов под последующие первичные телескопические коронки выполнена без нити для защиты окружающей десны, поскольку краевые десневые карманы глубиной всего 0,5 мм. Однако, протокол требовал оставить максимально длинные культи для устойчивого крепления коронки, так что не оставалось другого выбора, кроме как продлить препарирование до физиологически приемлемой глубины в зубодесневой борозде. Это привело к кровотечению краевой десны, затронутой алмазным инструментом при препарировании.



**Рис. 3.** Готовые премаляры из иллюстраций 2 и 3 были обработаны в течение двух минут гелем, содержащим 25%-ый хлорид алюминия, после чего гель был смыт водой. Так как этот специальный гель моментально и полностью сжимается в низких окружающих температурах при управлении тканью, его можно быстро и без проблем удалить до конца при помощи водяной струи. Краевая десна имеет прекрасные гемостатические условия и мы можем идентифицировать видимое сокращение ткани зубодесневой борозды. Кроме этого, мы имеем возможность оценить состояние культи и всей области препарирования.

фата железа, так как поверхностное удаление кровяных сгустков может быть трудоемким и отнять много времени.

Так же как и сульфат алюминия, буферный раствор хлорида алюминия не имеет никаких системных эффектов при местном применении для гемостаза. Потенциал повреждения тканей десны 25%-м раствором хлорида алюминия сопоставим с 15%-ым раствором сульфата железа, таким образом, оба эти средства менее вредны для десны, чем сульфат алюминия.

#### Racegel

Как буферный 25%-ый гель хлорида алюминия на основе гликоля, Racegel показывает обратимое, чувствительное к температуре загустевание, которое очень полезно для практиков. Racegel легко накладывается, не тянется и не слипается в сгустки. При попадании на ткань зуба или краевой десны происходит тепловая активация, вызывающая изменение вязкости этого материала, что позволяет наносить его целенаправленно.

Сначала свободно текучий материал тонкой струйкой проникает даже в труднодоступные цервикальные полости и области препарирования. Затем загустев от температуры, он остается в надежной, устойчивой в размере форме на участке смоченного периодонта.

Превосходная адгезивная сила сохраняется на крутых склонах основания зуба вплоть до момента распыления прохладной воды. Это является одним из основных качеств Racegel — обратимая вязкость с температурной чувствительностью.

В клиническом аспекте еще одно преимущество — использование этого продукта не вызывает изменения цвета десны. Не образует кровяных сгустков, таким образом отпадает необходимость в трудоемкой очистке области лечения.

Время выдержки экспозиции, требуемое для оптимального гемостаза, составляет 2 минуты в применении. Однако, было определено, что при низком уровне точности этот период может быть еще короче, благодаря хорошему гемостатическому действию этого геля хлорида алюминия. При этом стоит отметить, что в случае больших областей десневого кровотечения, при многократном применении материала в одной и той же области, общее время экспозиции не должно превышать 10 минут, чтобы избежать риска деструктивных эффектов на краевую периодонтальную ткань.

Выраженный гемостатический эффект сопровождается ясным вяжущим действием. В определенных случаях это позволяет полностью обойтись без механической ретракции свободной десны (например, с нитями вставленными в зубодесневую борозду).

Даже несмотря на бережное обращение, смещение краевой десны очень травматично по отношению к прикреплению десневой манжеты в области лечения.

Таким образом, невозможно переоценить преимущество возможности обойтись без нити, особенно в таких тонких и эстетически критических областях, как верхние фронтальные зубы, где существует риск атрофии десны, что может испортить всю эстетику при работе с винирами или цельнокерамическими коронками, даже у самых опытных и продвинутых практиков.

Да, использование Racegel позволяет избежать еще одной проблемы: вкус, который пациенты находят настолько неприятным у других гемостатиков. При контакте с языком и его дальнейшим распределением в полости рта, этот инновационный гель имеет легкий кисловатый вкус с оттенком горьких фруктов, и без сильного неприятного остаточного послевкусия... Лучшая вещь, которую Вам стоит попробовать самим!



#### Заключение

Препарат Racegel, для управления тканями десны в процессе получения точных оттисков с проникновением в околодесневое и поддесневое пространство, который фирма Septodont внедрила на стоматологический рынок, представляет собой инновационный высокотехнологичный материал, при помощи которого можно бережно и мягко подготовить ткани крайнего периодонта, не причиняя пациенту боли и механических травм.

Обратимая, чувствительная к температуре вязкость этого геля на основе 25% хлорида алюминия, означает, что до тех пор, пока он не начал нагреваться в полости рта, его можно свободно и плавно вносить сквозь очень тонкие наконечники даже в труднодоступные десневые карманы с максимальным контролем. После нагревания до температуры полости рта, гель остается стабилизированным на месте, не стекая и оползая.

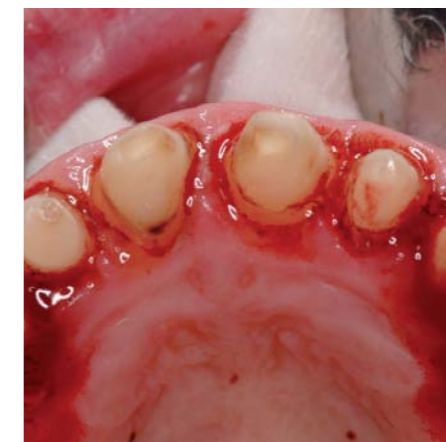
К тому же, простому, быстрому и полному удалению Racegel очень способствует тот факт, что под воздействием струи прохладной воды температура материала заметно понижается, возвращая его к жидкому состоянию, при котором его легко смыть начисто.

**Рис. 4.** Для того, чтобы "перестраховаться" при получении оттиска для изготовления долгосрочных временных коронок в лаборатории, после того, как Racegel был смыт, перед снятием первичного оттиска в десневые карманы были помещены вязаные нити (ретракционные нити Ultrapak, Ultradent Products). Получилось прекрасное сочетание химического гемостаза и сокращения с механической ретракцией. Результат: бережный и одновременно эффективный, а самое главное быстрый метод управления тканью.

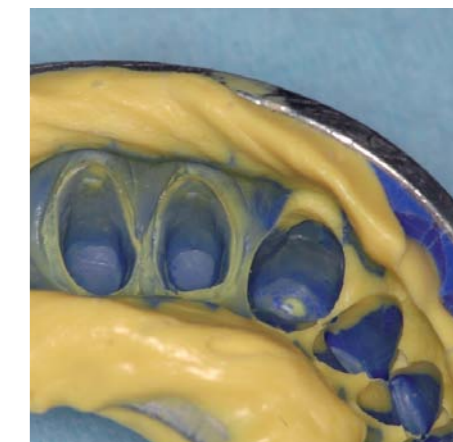
**Рис. 5.** Оставшиеся верхние фронтальные зубы 67-летней пациентки после снятия шинированных одиночных коронок в области 11–13 и с 21 по 23 зубов. Коронки было необходимо снять после 20 лет, так как они стояли в комбинации с бюгельным протезом, который был безвозвратно утерян. В области шинированных зубов и на месте дистальных аттачментов на кликах краевая десна имела пролежни.

Чтобы обеспечить системное периодонтальное лечение перед окончательным протезированием, необходимо защитить фронтальные зубы гигиеничными "дружелюбными периодонту" долгосрочными временными коронками. Для этой задачи изначально необходима бережная переподготовка зубов.

**Рис. 6.** Оставшееся умеренное кровотечение внутри зубодесневой борозды было прекращено внесением геля непосредственно в области краевой десны. (Отметьте устойчивый слой геля в цервикальной области культи 21 зуба после внесения тонкой насадкой). Здесь мы еще один раз можем видеть преимущества термогелеобразующих свойств препарата, которые позволяют точное размещение в нужных областях и его моментальную стабилизацию на смоченной гелем мягкой и твердой тканях. Время экспозиции до смывания водой составило 2 минуты.



**Рис. 7.** Даже самое осторожное препарирование вызвало массивное кровотечение, которое было фактически полностью прекращено относительно обширным применением Racegel (см. фотографию). Согласно инструкции производителя (Septodont), гелю на основе хлорида алюминия позволили действовать в течение двух минут. После этого кровь и гель полностью смывались с использованием водяной струи.



**Рис. 8.** Последующий оттиск с коррекцией сразу после снятия. Несмотря на очень тонкие края из-за мелких областей борозды, детали препарирования четко видны. Все качественные критерии необходимые для изготовления хорошей модели были получены. Кроме этого видно, что использование геля с высокой дозой хлорида алюминия никак не повлияло на твердение использованного оттискового А силиконового материала.

По сравнению с другими не такими эффективными материалами, Racegel определенно стоит своей цены, исходя из соотношения затраты — преимущества. В конце концов, принцип «время —

деньги» так же распространяется на все стадии эффективного управления тканью десны при изготовлении протезов, включая предохраняющее заполнение зубодесневой борозды.



## Variotime Bite

многофункциональный материал для регистрации прикуса

### Свойства и Преимущества

- **Экстра твердый.**  
Очень высокая твердость по Shore D – 40 препятствует нежелательным сдвигам при установке моделей в артикуляторе. Идеален для последующей обработки (подрезание, шлифовка).
- **Чрезвычайно быстр.**  
Рабочее время 30 сек и быстрое время твердения во рту всего за 30 сек. Удобство, которое экономит время врачу и обеспечивает комфорт пациенту во время процедуры.
- **Прекрасная сканируемость.**  
Запись 3D – данных антагонистов для CAD/CAM технологии без применения пудры.
- **Выраженная тиксотропность.**  
Исключает протекание в межзубные промежутки и позволяет легко извлекать регистрат из полости рта. Точное отображение окклюзионных поверхностей в сочетании с экономией материала.
- **Кремообразная консистенция.**  
Обеспечивает накусывание без сопротивления и искажений. Для регистрации прикуса без напряжений.
- **Легко подрезается и шлифуется.**  
Удобная обработка с минимальным риском разломов.

### Один материал для разнообразного применения

- Обычная регистрация прикуса в положении центральной окклюзии.
- Заполнение прикусных вилок.
- Ключевой материал для регистрации высоты прикуса в артикуляторе.
- Изготовление небольших фрагментов моделей.
- Запись 3D – данных антагонистов для CAD/CAM технологии без применения пудры.



# S.T.I. DENT®

123182, Москва, ул. Щукинская, 2  
тел./факс: (495) 783-2804  
8-800-333-0646, www.stident.ru

**S.T.I. DENT®**

Эксклюзивный представитель Heraeus в России  
123182, Москва, ул. Щукинская, 2, тел./факс: (495) 783-2804  
бесплатный многоканальный телефон: 8-800-333-0646  
www.stident.ru, mail@stident.ru

**Variotime**  
The right impression. Everytime.