

# СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review

№ 3 - 2006

Диагностика  
хронического  
генерализованного  
пародонтита

Стоматологический  
статус больных на  
диализной терапии

Болезнь Рейтера  
в практике врача-  
стоматолога

Профилактика  
кариеса фиссур

Перспективы  
и обоснование  
использования  
CAD/CAM

Возвращение  
альфакаина



## Вопросы качества ЖИЗНИ



В ортопедической  
СТОМАТОЛОГИИ

[sdv.ru](http://sdv.ru)

12-15  
СЕНТЯБРЯ  
2006



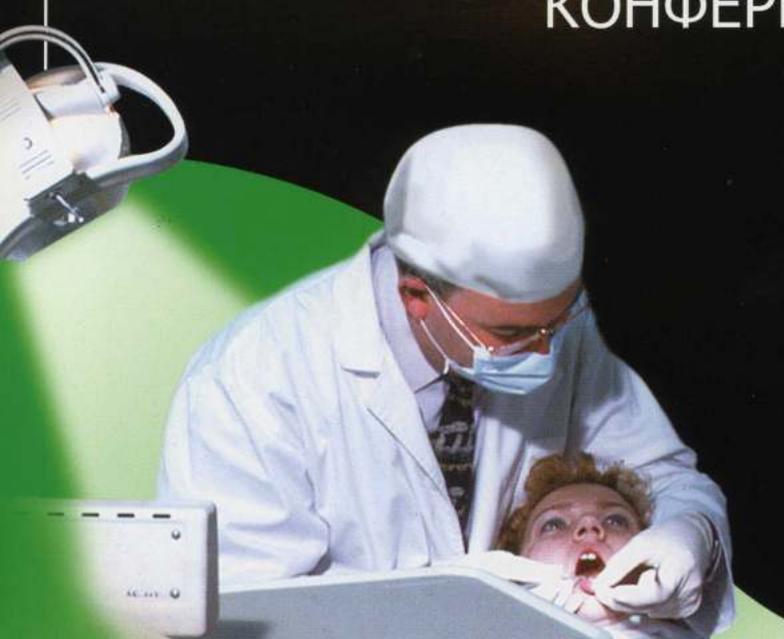
20-й МОСКОВСКИЙ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ  
ФОРУМ

10  
лет  
Дентал-Экспо  
празднуем

МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО  
ПАВИЛЬОН №2, ЭТАЖ 2, ЗАЛЫ 10,11



ВЫСТАВКА  
**ДЕНТАЛ-ЭКСПО**  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
**2006**



Устроитель конференции:



Устроитель выставки:

**DENTALEXPO®**

“КОМПАНИЯ “ДЕНТАЛ-ЭКСПО”

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

Выставки “Дентал-Экспо” в регионах (осень, 2006 г.):



УФА

17-20.10



САМАРА

1-3.11



С.-ПЕТЕРБУРГ

13-16.11

# LMActivator

Эффективный и экономичный метод раннего ортодонтического вмешательства.

- простота использования
- сокращение времени лечения
- снижение стоимости ортодонтического лечения

**Дыхательные отверстия**  
- облегчают процесс дыхания и позволяют пациенту избежать дискомфорта

**Высокие стенки**  
- облегчают ношение

**Длина трейнера в области моляров**  
- позволяет проводить лечение после прорезывания вторых моляров

**Сделан из биосовместимого силикона**  
- гигиеничен и удобен в использовании

**Лингвальные кромки**  
- помогают трейнеру принять правильное положение на нижней челюсти во время сна

LM-Instruments Oy  
info@lminstruments.com  
www.lminstruments.com

САТЕЛЛИТ ГРУП  
Москва, ул. Флотская, 14  
Тел.: (495) 775-06-30  
Тел./факс: (495) 775-06-37  
info@satellitegroup.ru  
www.satellitegroup.ru

РАУДЕНТАЛЛ  
Санкт-Петербург, ул. Большая Московская, 6, офис 47  
Тел.: (812) 710-88-51, 710-88-52  
Тел./факс: (812) 710-88-60  
info@raudentall.ru  
www.raudentall.ru

ОРТОДОНТ-ЭЛИТ  
Москва, Цветной бульвар, 22, стр. 4, офис 44  
Тел.: (495) 746-53-88, 208-08-16  
Тел./факс: (495) 713-86-03  
info@o-elit.ru  
www.o-elit.ru

почувствуйте разницу



LMActivator

# СОДЕРЖАНИЕ

СТОМАТОЛОГИЯ

ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review



Стоматологическая  
Ассоциация  
России

**Редакционный совет:**

Алимский А.В.,

Бажанов Н.Н., Барер Г.М.,

Безруков В.М., Боровский Е.В.,

Вагнер В.Д.,

Глазов О.Д., Дунаев М.В.,

Козлов В.И., Колесник А.Г.,

Кузьмина Э.М., Макеева И.М.,

Максимовский Ю.М.,

Максимовская Л.Н.,

Пахомов Г.Н., Полуев В.И.,

Рожков И.А., Сахарова Э.Б.,

И. Хен (Израиль)

**Редакционная коллегия:**

Конарев А.В.

Леонтьев В.К.

Садовский В.В.

**Главный редактор:**

Конарев А.В.

Вопросы качества жизни в ортопедической стоматологии.  
А.А. Кулаков, Ю.И. Климашин, С.Н. Андреева, К.Н. Руденко

4

## ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

### Терапевтическая стоматология

Диагностика хронического генерализованного пародонтита, ассоциированного с цитомегало- и герпесвирусной инфекцией. В.Н. Царев, Е.Н. Николаева, Е.М. Фомичева, Л.Н. Максимовская, Г.С. Рунова, А.С. Новикова, Н.А. Логунов

6

Проблема диагностики патологии височно-нижнечелюстного сустава при заболеваниях с системным суставным синдромом. В.М. Гринин, Д.Х. Мамедов, И.Р. Акаев, А.С. Сильвестрова

14

Стоматологический статус больных, находящихся на диализной терапии. Состояние проблемы. А.В. Цимбалитов, Е.В. Ящук, Т.С. Платова

18

Клиническая оценка пломбирования кариозных полостей по 1 классу с использованием различных технологий.

Ю.М. Максимовский, А.В. Митронин, Е.А. Апарина, А.В. Малахов

24

Комплексная местная терапия хронического катарального гингивита с применением гелевой композиции 4% аскорбата хитозана с метронидазолом. Т.Д. Прокопик

28

Болезнь Рейтера в практике врача-стоматолога. В.М. Гринин, Н.Г. Чернущь, В.А. Логинова

32

### Профилактика

Профилактика кариеса фиссур путем регуляции созревания эмали фторидсодержащими зубными пастами.

О.Г. Авраамова, В.К. Леонтьев, К.В. Жоров

34

### Ортопедическая стоматология

Перспективы и обоснование использования CAD/CAM систем в работе лечебно-профилактических учреждений стоматологического профиля Московского региона.

Р.С. Заславский, В.В. Свиринов, И.С. Заславская, А.А. Самусева

38

Результаты исследований по разработке нового конструкционного материала на основе полиуретана для изготовления провизорных искусственных коронок.

М.Ю. Огородников, Л.О. Захарян

42

**46** Компьютерные технологии в стоматологии  
Dental 4 Windows - верный путь к успеху в  
стоматологическом бизнесе. М.О. Вартанов

**48** Гигиена полости рта  
Сравнительная оценка эффективности  
различных методов профессиональной  
гигиены полости рта. А.И. Кириносва

**54** Обезболивание  
Возвращение альфакаина. С.А. Рабинович,  
Е.В. Зорян

## СОБЫТИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ МИРЕ

**57** К итогам XII Международной  
конференции челюстно-лицевых  
хирургов и стоматологов в Санкт-  
Петербурге

**58** Новое место встречи

**60** Стоматологический круиз по Волге

**61** Первый выпуск стоматологического  
факультета ММА им. И.М. Сеченова

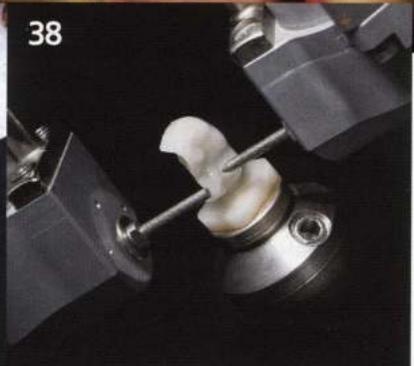
42



60



38



48



54



58

Журнал "Стоматология для всех" включен в "Перечень периодических научных и научно-технических изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора наук"

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений. Мнение авторов публикаций может не совпадать с мнением редакции, редакционной коллегии и редакционного совета. Перепечатка — только с согласия редакции.

### Адрес редакции:

Россия, 121099, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 34

Телефон/факс: (495) 205-74-24, 609-24-40

E-mail: [sdvint@mail.ru](mailto:sdvint@mail.ru) Интернет: [www.sdv.ru](http://www.sdv.ru)

### Обложка и макет —

Михаил Туркатенко

### Компьютерный набор —

Александр Толмачев

### Учредитель:

ООО «Редакция журнала «Стоматология для всех»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации № 016367 от 15 июля 1997 г.



# Вопросы качества жизни в ортопедической стоматологии

А.А. Кулаков, Ю.И. Климашин,  
С.Н. Андреева, К.Н. Руденко  
Отделение сложного челюстно-лицевого  
протезирования ФГУ "ЦНИИС Росздора"

Вопросы объективного измерения качества жизни в настоящее время вызывают пристальный интерес в странах мирового сообщества.

В условиях существования людей в постиндустриальном обществе, характеризующемся высоким валовым доходом на душу населения, высокой автоматизацией производства, наибольшими ценностями становятся человек как личность и его все возрастающие потребности. Сложившийся в двадцатом веке подход к оценке качества лечения лишь по данным различных клинических и лабораторных исследований перестал соответствовать концепции развития общества. Возникла необходимость в трансформации традиционных критериев оценки здоровья человека с учетом проявляющихся социальных и философских тенденций в обществе.

На фоне этих противоречий в 60-е годы формируется новое понятие – "качество жизни" или "качество жизни, связанное со здоровьем". В настоящий момент разработана концепция исследований, созданы специальные центры исследования "качества жизни" [4]. В качестве инструмента для его оценки используются общие и специальные опросники. Данный метод, по мнению ряда авторов [2, 4, 6, 7], является универсальным критерием оценки физических, психологических, социальных и духовных аспектов жизни человека. Подобная оценка весьма удобна при выборе методики лечения, оценки эффективности профилактических мер, внедрении новых методов лечения и новых лекарственных препаратов. Врач становится более защищенным в конфликтных ситуациях, если может доказать, что выбранная им тактика объясняется наличием более высоких оценок качества жизни у пациентов, прошедших данный курс лечения.

В нашей стране этот метод не нашел пока должного применения. Данное положение, в некоторой степени, объясняется отсутствием, с одной стороны, адаптированных переводных опросников стоматологической направленности, с другой стороны – недостатком источников финансирования подобных исследований. В развитых странах мирового сообщества исследования качества жизни проводятся за счет грантов неправительственных организаций, а также, в отдельных случаях, за счет бюджетных средств, выделяемых по разделу "Здравоохранение". В отечественной стоматологии, в том

числе и ортопедической, имеется очень мало работ по оценке качества жизни пациентов.

Одним из первых проблемы качества жизни стоматологических больных поднял Леонтьев В.К. [3]. В своих статьях он обосновал основные функции здоровых зубов, способствующие поддержанию высокого качества жизни. В дальнейшем появлялись статьи о проводимых исследованиях качества жизни стоматологических больных [2, 6], авторы которых использовали полностью или частично переводные опросники.

Нас эта тема заинтересовала не случайно. В сложившейся многолетней практике отделения сложного челюстно-лицевого протезирования по клиническому ведению пациентов с тяжелой челюстно-лицевой патологией нам приходится постоянно решать проблемы, связанные с множественным удалением зубов, с коррекцией альвеолярных отростков, протезированием после резекции челюстей и т.д., и, соответственно, дальнейшей более сложной адаптацией и реабилитацией пациентов.

Для решения вопросов оптимальной встраиваемости пациентов в социальные и межличностные отношения после проведенного нами протезирования недостаточно имеющегося арсенала традиционно используемых объективных критериев оценок лечения. По нашим данным, в ортопедической стоматологии лишь 46% критериев могут быть оценены как безусловно объективные [1]. В качестве примера можно рассмотреть тот объем оценок, которым оперирует стоматолог-ортопед при изготовлении имediat протезов.

Данный вид протезирования, применяемый при одномоментном множественном удалении зубов, принципиально отличается от традиционного протезирования съемными протезами. Однако специфических критериев для оценки имediat протезов нами не найдено [1]. Врачи могут использовать лишь имеющиеся оценки готовых съемных протезов.

При наложении протезов в полости рта оценивается:

1. Качество изготовления протезов.
2. Степень фиксации и стабилизации протезов.
3. Наличие зон повышенного давления в пределах базиса протеза.
4. Правильность построения окклюзионных поверхностей протезов.



После адаптации к протезам можно дополнительно оценить:

5. Наличие нарушения речи акустическими методами или методом спектрального анализа звуков.

6. Эффективность жевательной функции при помощи жевательных проб и методом ЭМГ.

7. Сроки адаптации к протезам.

8. Совместимость стоматологических материалов и тканей полости рта.

9. Эффективность очищения съемных протезов.

Полученные клинические и лабораторные данные дают врачу возможность судить о законченности и удачности проведенного протезирования, но не учитывают мнения пациента. Актуальность обращения к теме субъективной оценки болезни самим больным, по мнению Хетагуровой А. [6], связана с проявлениями "технизма" в медицине, когда "применение новых лекарственных средств и других методов лечения определяется прежде всего тем, что они "новые". Получить представление о субъективной оценке больным проведенного лечения можно с помощью показателей качества жизни.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет качество жизни как **"восприятие индивидами их положения в жизни в контексте культуры и систем ценностей, в которых они живут, и в соответствии с их собственными целями, ожиданиями, стандартами и заботами"**. Следовательно, при оценке качества жизни основное внимание должно уделяться индивидуальному восприятию пациентом своего состояния. Таким образом, применяющийся во многих странах мира метод определения качества жизни при помощи соответствующих опросников в целом необходим и оправдан.

Однако само понятие "качество жизни", на наш взгляд, более емкое и многогранное философское понятие. Из самого определения качества жизни по ВОЗ вытекает, что индивидуальное восприятие происходит "в контексте культуры и систем ценностей". Логично предположить безусловное влияние культурологических стандартов на качество оценки. Четкое расхождение привычных жизненных стандартов людей разных государств, национальностей и вероисповеданий ставит под сомнение универсальность опросников. Мировосприятие современного человека на постсоветском пространстве также формирует свое понимание термина "качество жизни", вкладывая в него отличную от других совокупность понятий. Анализ отечественной литературы, посвященный обсуждаемой теме, показал, что зачастую у пациентов подсознательно происходит подмена понятия "качество жизни" на более привычное им понятие "гарантии качества протезов".

Исследования с помощью опросников, с нашей точки зрения, не всегда могут отразить все нюансы индивидуального подхода из-за наличия определенной заданности темы в опросниках, отсутствия взаимодействия показателей качества жизни и клинических данных. Так, например, в наше отделение обратился пациент, которого волновало лишь отсутствие центрального резца на верхней челюсти. При проведении клинического обследования было выявлено отсутствие жевательной группы зубов справа, компенсаторное зубо-альвеолярное удлинение справа, наличие открытого прикуса. Лечение данного пациента будет достаточно сложным, длительным и многоэтапным. Тем не менее, соответствующие показатели качества жизни после лечения могут измениться в отрицательную сторону, так как первоначально пациент считал себя практически здоровым.

Кроме того, хочется отметить затратность существующих методов оценки качества жизни как по финансовым, так и по временным факторам.

В связи с этим, следует признать целесообразным дальнейшую разработку данной проблемы с целью создания удобных в ежедневном клиническом приеме формул по оценке качества жизни стоматологических пациентов, а также необходимость нахождения дополнительных критериев, высвечивающих корреляционные связи между клиническими показателями и субъективными показателями качества жизни.

### Литература

1. Андреева С.Н., Шестаков В.Т., Климашин Ю.И. Критерии и показатели оценок в ортопедической стоматологии / Под ред. проф. Ряховского А.Н. – М., 2003. – 208 с.
2. Горожанкина Е.А., Мамедов Ф.М. Качество жизни пациентов с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава // Медицинская консультация. – 2002. – № 2. – С. 1–3.
3. Леонтьев В.К. Здоровые зубы и качество жизни // Стоматология. – 2000. – № 5. – С. 10–13.
4. Новик А.А., Ионова Т.И., Кайнд П. Концепция исследования качества жизни в медицине. – СПб., 1999. – 140 с.
5. Оспанова Г.Б. Ортодонтия – структурная часть концепции "Здоровые зубы и качество жизни" // Ортодонтия. – 2000. – № 3. – С. 85–88. \
6. Хетагурова А. Проблемы качества жизни в современной паллиативной медицине // Сестринское дело. – 2003. – № 4–5 (46). – С. 11–19.
7. The WHOQL Group. "What Quality of Life" // World Health Forum. – 1996. – P. 354–356.



## Терапевтическая стоматология

# Диагностика хронического генерализованного пародонтита, ассоциированного с цитомегало- и герпесвирусной инфекцией

В.Н. Царев, Е.Н. Николаева, Е.М. Фомичева,  
Л.Н. Максимовская, Г.С. Рунова,  
А.С. Новикова, Н.А. Логунов  
Кафедра микробиологии, кафедра  
стоматологии общей практики ФПКС,  
лаборатория молекулярно-биологических  
исследований НИМСИ МГМСУ

В настоящее время ведущая роль бактериальной флоры ротовой полости в возникновении пародонтита не вызывает сомнений. В литературе имеются данные о роли дрожжеподобных грибов *Candida*, хламидий и других представителей микромира в развитии пародонтита [6, 7]. В последние годы появились исследования, посвященные диагностике и лечению заболеваний полости рта, вызываемых вирусом простого герпеса [7, 8]. Однако роль вирусной инфекции в этиологии генерализованного пародонтита до настоящего времени в достаточной степени не установлена [13, 18].

В отечественной литературе отсутствуют данные о возможной локализации вирусов семейства *Herpesviridae* в пародонтальных карманах больных с различными формами пародонтита. Остается также открытым вопрос о характере изменений иммунного статуса больных пародонтитом при персистенции вирусов. Дальнейшей разработки требуют методы диагностики и лечения этого заболевания.

Герпесвирусные инфекции (ГВИ) являются широко распространенными вирусными инфекциями человека, имеющими разнообразные клинические проявления, в ряде случаев весьма опасные для жизни. Герпесвирусы (ГВ) способны к длительному латентному существованию в организме человека, однако в некоторых случаях они могут реактивироваться и вызывать тяжелые заболевания. В настоящее время известно 8 типов ГВ, среди которых наиболее важное медицинское значение имеют вирус простого герпеса 1 типа (ВПГ 1), вирус простого герпеса 2 типа (ВПГ 2), вирус Эпштейн-Барра – герпесвирус 4 типа (ВЭБ), цитомегаловирус – герпесвирус 5 типа (ЦМВ).

Быстрая и точная диагностика ГВИ необходима, чтобы гарантировать своевременное назначение селективной противовирусной химиотерапии и ограничить распространение инфекции, а также позволяет прогнозировать течение заболевания. Врачи нередко устанавливают не этиопатогенетический, а неверный "топический" диагноз [5]. Диагностические ошибки ведут к неправильному пониманию

сути заболевания и препятствуют назначению этиопатогенетической терапии.

Диагностика герпетических инфекций представляет собой довольно сложную задачу, что объясняется как широким спектром клинических проявлений, так и недостатками традиционно используемых диагностических методов. Лабораторные методы диагностики ГВИ обычно применяют в тех случаях, когда необходимо уточнить этиологию и оценить динамику заболевания, особенно при диссеминации процесса, у беременных женщин и больных с иммунодефицитными состояниями различного происхождения.

Целью нашей работы являлось повышение эффективности диагностики хронического генерализованного пародонтита на основании данных клинических, молекулярно-генетических и иммунологических исследований.

### Материалы и методы исследований

Нами проведено обследование 150 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой (92) и средней (58) степени тяжести, возраст которых составил 18–66 лет. Среди них 88 женщин и 62 мужчины. В контрольную группу вошли 80 людей без признаков заболеваний пародонта и хронических патологий органов.

В план обследования входило рентгенологическое исследование (ортопантограмма), определение пародонтальных индексов (CPITN, Green-Wermillion, Muhlemann H.R., Russel A.). В образцах из пародонтальных карманов проводили идентификацию ДНК вируса простого герпеса 1 и 2 типов (*herpes simplex virus*) и цитомегаловируса (*cytomegalovirus*) с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР), используя наборы реагентов для идентификации ЦМВ и вирусов простого герпеса 1 и 2 типов (ООО НПФ "Генлаб", Москва). Предварительно проводили иммуноферментное определение видоспецифических антител к цитомегаловирусу и вирусу простого герпеса 1–2 типа в сыворотке периферической крови твердофазным методом иммуноферментного анализа (ИФА) с помощью тест-систем Вектор-



Бест (РФ). Результаты выражали в виде средней геометрической титра антител. Иммунофенотипирование лейкоцитов периферической крови проводили с помощью метода проточной лазерной цитометрии на приборе Epics XL-MCL (Coulter, Франция) с одинарной или двойной меткой [10]. В работе использовали моноклональные антитела (ТОО "ДИАГНОТЕХ", Россия) к следующим маркерам:

а) рецепторов субпопуляций лимфоцитов: CD3; CD4; CD8; CD20;

б) рецепторов клеточной кооперации: CD16 (NK-клетки); CD16 (Fc-рецепторы на нейтрофилах и моноцитах); CD11b (Интегрин Mac-1 на лимфоцитах и нейтрофилах); CD24 (на лимфоцитах); CD25 (рецептор IL на лимфоцитах и моноцитах); CD50 (ICAM-3 лиганд для интегрина LFA-1 на лимфоцитах и нейтрофилах); CD71 (рецептор трансферина на лимфоцитах и моноцитах);

в) рецепторов активации и апоптоза: CD95 (на лимфоцитах, нейтрофилах и моноцитах); CD3/HLA-DR (на лимфоцитах); HLA-DR (на моноцитах и лимфоцитах).

Активность кислородного метаболизма фагоцитов периферической крови изучали с помощью метода люминолзависимой хемилюминисценции нейтрофильных гранулоцитов периферической крови, которую оценивали на люминометре L1251 (LKB), регистрируя пик спонтанной и индуцированной опсонизированным зимозаном (СЗbi – опосредованный фагоцитоз) хемилюминисценции (ХЛ) [11].

Статистическая обработка полученных цифровых данных была проведена с использованием критериев Стьюдента для множественных сравнений. Определяли относительную частоту идентификации вирусов в процентах, 95% доверительный интервал для доли и разности долей (ДИ). За достоверную разницу принимали значения при  $p < 0,05$  [1].

#### Результаты исследований

Анализ анамнестических данных показал наличие сопутствующих соматических заболеваний у большинства больных пародонтитом. У 49% пациентов выявлены заболевания желудочно-кишечного тракта, 30% страдали вегето-сосудистой дистонией, 12% – гипертонической болезнью, 16% имели отягощенный аллергологический анамнез. Около 70% пациентов имели отягощенную наследственность в отношении заболеваний пародонта. Со слов пациентов, ГВИ ранее у них не выявлялись. Лечение заболеваний пародонта проводилось лишь у 15% пациентов и носило, как правило, консервативный характер. Через 2–3 месяца по окончании лечения 70% пациентов с пародонтитом тяжелой степени отмечали обострение заболевания.

Клиническое обследование показало, что у 95% пациентов гигиена полости рта на момент осмотра

была неудовлетворительной. Индекс Green-Wermilion составлял  $2,3 \pm 0,3$  у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести (ХГПС) и  $2,7 \pm 0,1$  у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени тяжести (ХГПТ). Максимальное количество зубных отложений наблюдалось на оральной поверхности фронтальных зубов нижней челюсти. При осмотре полости рта у пациентов с ХГПС наблюдали гиперемию и цианотичность межзубной и маргинальной десны. Отмечена деформация межзубных сосочков за счет отека. Глубина пародонтальных карманов составляла в среднем  $4,1 \pm 0,13$  мм, подвижность зубов 1–2 степени. При ХГПТ все деструктивные изменения проявлялись в максимальной степени: подвижность зубов 2–3 степени, пародонтальные карманы глубиной  $7,82 \pm 0,31$  мм, выраженная окклюзионная травма, потеря отдельных зубов, феномен Попова-Годона, обильное количество зубных отложений, выраженный цианоз десны, деформация межзубных сосочков. Пародонтальный индекс ПИ, отражающий степень поражения пародонтальных тканей, равнялся  $3,42 \pm 0,01$  у пациентов с ХГПС и  $5,2 \pm 0,11$  – у пациентов с ХГПТ. Кровоточивость чаще всего возникала сразу же после проведения кончиком зонда по стенке кармана, но всегда находилась в пределах 30 с. Индекс SBI составлял  $81,3 \pm 3,4\%$  у пациентов с ХГПС и  $85,4 \pm 5,2\%$  у пациентов с ХГПТ.

На ортопантомограммах у пациентов с ХГПС убыль межзубных перегородок достигала половину длины корня. У больных ХГПТ отмечали неравномерное снижение высоты межальвеолярных перегородок на  $1/2$ – $2/3$  длины корня, а также полное их рассасывание в области отдельных зубов.

Проведенный комплекс иммунологических исследований показал, что иммунный статус обследованных нами больных ХГП характеризуется следующими особенностями:

– увеличением доли сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофилов при тяжелой степени пародонтита и общего количества моноцитов в периферической крови при пародонтите средней степени тяжести (табл. 1).

**Таблица 1.** Популяционный состав лейкоцитов периферической крови пациентов с ХГП

Показатель	Группа	Контрольная	ХГПС	ХГПТ
Лейкоциты		$6,03 \pm 0,65$	$6,30 \pm 0,82$	$6,07 \pm 0,80$
Нейтрофилы с/я, %		$52,38 \pm 3,48$	$56,92 \pm 3,81$	$58,70 \pm 3,25^*$
абс., млрд/л		$3,75 \pm 1,75$	$3,62 \pm 0,53$	$3,62 \pm 0,60$
Нейтрофилы п/я, %		$1,95 \pm 0,85$	$2,68 \pm 0,75$	$3,23 \pm 0,71^*$
абс., млрд/л		$0,17 \pm 0,07$	$0,18 \pm 0,08$	$0,20 \pm 0,05$
Моноциты, %		$4,07 \pm 0,11$	$6,56 \pm 1,45^*$	$4,66 \pm 0,87$
абс., млрд/л		$0,25 \pm 0,04$	$0,40 \pm 0,08^*$	$0,28 \pm 0,06$
ЛТИ		$5,50 \pm 1,50$	$3,40 \pm 0,43^*$	$3,74 \pm 0,65^*$

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

У пациентов обеих групп было статистически достоверно увеличено абсолютное содержание:

- нейтрофильных гранулоцитов, экспрессирующих маркеры адгезии CD50 и фагоцитоза – CD16;
- натуральных киллеров,
- лимфоцитов, экспрессирующих CD95 и HLA-DR.
- концентрации сывороточных иммуноглобулинов классов G и A.

Но снижены показатели:

- лейко- T-клеточного индекса (ЛТИ);
- иммунорегуляторного индекса (CD4/CD8), преимущественно за счет снижения количества хелпер-

но-индукторных T-лимфоцитов и увеличения T-супрессоров;

- количества лимфоцитов и моноцитов, экспрессирующих CD71;
- HLA-DR<sup>+</sup>-и CD16<sup>+</sup>-моноцитов;
- числа нейтрофилов, экспрессирующих маркеры апоптоза CD95;
- индуцированной зимозаном хемилюминисценции, а также основного показателя кислородного метаболизма фагоцитов – индекса фагоцитоза (табл. 2–5).

Кроме этого была отмечена тенденция к увеличе-

**Таблица 2.** Субпопуляционный состав лимфоцитов периферической крови пациентов с ХГП

Показатель	Группа	Контрольная	ХГПС	ХГПТ
CD3, %		68,00±5,54	61,11±6,50	66,26±5,75
абс., млрд/л		1,26±0,23	1,19±0,25	1,18±0,24
CD4, %		43,86±6,84	35,45±5,00*	41,53±4,25
абс., млрд/л		0,81±0,16	0,71±0,19	0,73±0,16
CD8, %		23,14±7,14	30,68±4,42*	27,89±3,40
абс., млрд/л		0,43±0,14	0,57±0,09*	0,49±0,11
CD4/CD8		2,11±0,77	1,32±0,29*	1,59±0,23*
CD21, %		8,50±4,14	12,23±4,48	12,89±3,48
абс., млрд/л		0,16±0,07	0,28±0,17	0,26±0,11
CD16, %		12,37±5,92	18,99±4,88	16,27±5,40
абс., млрд/л		0,23±0,11	0,35±0,10*	0,27±0,09
CD71, %		11,50±4,02	5,54±2,18*	5,90±2,10*
абс., млрд/л		0,23±0,09	0,10±0,04*	0,09±0,03*
HLA-DR, %		6,58±3,24	14,48±3,99*	14,21±4,89*
абс., млрд/л		0,12±0,07	0,30±0,14	0,28±0,13
CD95, %		22,00±4,38	39,54±7,04*	37,16±7,17*
абс., млрд/л		0,40±0,06	0,72±0,13*	0,65±0,18*

**Таблица 3.** Фенотип и функциональная активность нейтрофилов периферической крови

Показатель	Группа	Контрольная	ХГПС	ХГПТ
CD16 (Fc-рецепторы), %		90,88±3,15	90,91±8,07	96,19±1,57*
абс., млрд/л		3,38±0,32	3,63±0,61	3,90±0,65
CD50, %		90,33±3,85	78,21±6,88*	78,92±5,75*
абс., млрд/л		3,37±0,34	3,10±0,54	3,08±0,55
CD95, %		38,94±10,33	20,10±12,75*	9,63±8,18*
абс., млрд/л		1,58±0,46	0,80±0,55*	0,38±0,35*
Спонтанная ХЛ (mV/0,56106 клеток)		5,3±1,4	5,7±3,8	10,2±6,0
Индукцированная зимозаном индекс		102,0±22,0	60,0±26,3*	93,5±25,6
(индуц./спонтан.)		22,3±5,1	12,8±5,9*	12,5±6,6*

**Таблица 4.** Состав субпопуляций моноцитов периферической крови

Показатель	Группа	Контрольная	ХГПС	ХГПТ
CD16 (FcR), %		16,82±2,76	12,54±4,728	13,88±3,626
абс., млрд/л		0,04±0,01	0,05±0,02	0,04±0,01
CD25, %		1,76±0,53	3,97±3,30	2,40±1,11
абс., млрд/л		0,004±0,0003	0,01±0,01	0,01±0,01
CD71, %		25,0±4,5	12,90±9,53*	11,40±7,00*
абс., млрд/л		0,06±0,02	0,06±0,05	0,03±0,02
CD95, %		5,55±1,68	15,56±7,76*	18,41±10,20*
абс., млрд/л		0,014±0,006	0,07±0,04*	0,04±0,02*
HLA-DR, %		89,97±1,99	82,68±4,82	75,86±7,05*
абс., млрд/л		0,22±0,03	0,33±0,07*	0,21±0,04

**Таблица 5.** Содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови больных пародонтитом, г/л

Показатель	Группа	Контрольная	ХГПС	ХГПТ
Имуноглобулин G		12,6±4,9	20,64±3,46*	20,54±3,61*
Имуноглобулин A		1,34±0,5	1,96±0,25*	1,94±0,29*
Имуноглобулин M		1,8±0,3	2,05±0,35	1,73±0,47

нию доли лимфоцитов, экспрессирующих маркеры активации CD25 и HLA-DR, а также В-лимфоцитов.

Выявленные особенности иммунного статуса у больных с ХГП указывают на то, что несмотря на выраженную антимикробную направленность клеточного и гуморального иммунитета, в остром периоде заболевания у них формируется состояние вторичного иммунодефицита с преобладанием нарушения процессов активации и апоптоза. Значительное возрастание (по сравнению с контрольными данными) взаимосвязанных параметров свидетельствует о включении большого количества резервных иммунных реакций, что, в конечном итоге, может сыграть существенную роль в истощении ее приспособительных резервов. Определенный вклад в развитие иммунологических дисбалансов у больных ХГП, несомненно, вносит нарушение процессов апоптоза различных субпопуляций лейкоцитов, выявленных нами при клинико-лабораторном обследовании больных. Прежде всего, это уменьшение количества CD95<sup>+</sup>-нейтрофилов в периферической крови до 20,10±12,75% у больных ХГПС и 9,63±8,18% у пациентов с ХГПТ по сравнению с контролем – 38,94±10,33%, что приводит к удлинению их циркуляции в крови и поддержанию хронических воспалительных процессов. А также увеличение числа CD95<sup>+</sup>-моноцитов до 15,56±7,76% у больных ХГПС и 18,41±10,20% у пациентов с ХГПТ (в контроле 5,55±1,68%); лимфоцитов до 39,54±7,04% у больных ХГПС, 37,16±7,17% – у пациентов с ХГПТ (в контроле 22,00±4,38%), которые, наоборот, подвергаются апоптозу.

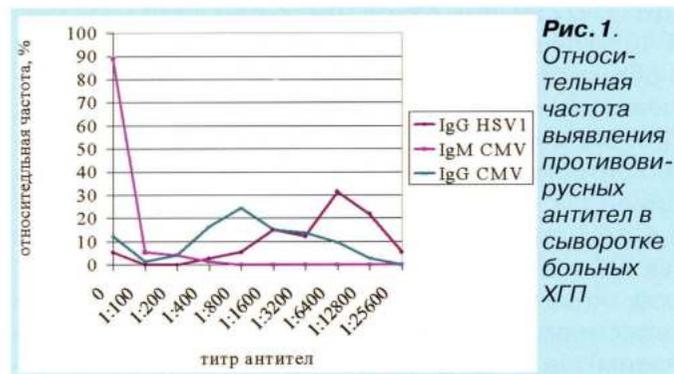
Из 67 изученных нами показателей иммунного статуса 26 (39%) статистически достоверно отличались от нормы. Поскольку анализ динамики средних значений изучаемых параметров не всегда является показательным, так как при этом могут быть нивелированы вариации показателей у конкретных индивидуумов, мы определяли относительную частоту изменений иммунологических параметров значимой 2–3 степени у каждого пациента [3]. Частотный анализ показал, что у 36–83% обследованных пациентов с ХГП наблюдались значительные отклонения от нормы содержания популяций лейкоцитов. При индивидуальной оценке иммунограмм от 26 до 90% пациентов в 51-м из 56-ти изученных показателей клеточного и гуморального звеньев иммунной системы, а также активности кислородного метаболизма фагоцитов имели отклонения от нормы на 30 и более процентов. Так, не смотря на то, что средние показатели содержания Т-, В-лимфоцитов, их субпопуляций и натуральных киллеров у пациентов с ХГП почти не отличались от нормы, у половины из этих людей отклонения были значительны.

Одним из наиболее важных признаков наличия у

человека вторичного иммунодефицита является присутствие в организме ГВ [4, 12]. Для серологического подтверждения наличия вируса и оценки специфического противовирусного иммунитета обычно используют иммуноферментный анализ. Определение иммуноглобулинов класса М к вирусу определенного типа позволяет выявить и подтвердить острую стадию инфекции. Поэтому мы исследовали содержание противовирусных антител против ЦМВ и ВПГ – 1, 2 типа IgG и IgM класса в сыворотке периферической крови. Было показано, что у 95% обследованных больных, страдающих пародонтитом, в сыворотке крови содержались антитела класса IgG к ВПГ 1 или 2 типа, в 86% случаев – антитела IgG класса к ЦМВ и только у 5% пациентов – антитела IgM класса к ЦМВ (рис. 1). При этом у 80% людей отмечены очень высокие титры анти-ВПГ-антител (от 1:1600 до 1:12800). Титры антител против ЦМВ были несколько ниже – у 68% больных они варьировали от 1:400 до 1:3200. Такие показатели обычно характерны для острой стадии ГВИ. Относительная частота выявления антител против ВПГ у пациентов со средней и тяжелой степенью тяжести ХГП отличалась незначительно – 1:5763 и 1:4586, соответственно. Антитела IgM класса к ЦМВ были выявлены только у 7% пациентов с ХГПТ и ни у одного человека со средней степенью тяжести заболевания. У 15% больных ХГПС не были выявлены антитела IgG класса против ЦМВ и у 5% людей с ХГПТ. Относительная частота выявления антител против ЦМВ у пациентов с различными степенью тяжести ХГП также практически не отличалась. Так, у 83% пациентов 1-й группы и 90% людей из 2-й группы определяли антитела IgG класса против ЦМВ (средняя геометрическая титра антител 1300 и 1242, соответственно).

Таким образом, полученные результаты указывают на наличие латентной вирусной полиинфекции или реактивацию инфекционных агентов у иммунокомпроментированных пациентов. Возможно, эти процессы могли быть связаны с прогрессированием воспалительных процессов в пародонте.

Многие иммуноферментные тест-системы, тра-



**Рис. 1.** Относительная частота выявления противовирусных антител в сыворотке больных ХГП

## ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

диционно используемые в России, дают завышенные значения встречаемости ГВ. Это связано с наличием перекрестной реактивности антигенов ВПГ-1 и ВПГ-2. Рецидивирующая инфекция часто возникает при участии обоих типов вирусов, несмотря на присутствие циркулирующих антивирусных антител. Ограничения серологического анализа в диагностике ЦМВИ связаны с имеющейся иногда несогласованностью между параметрами иммунного ответа и клиническими проявлениями [4]. Это обусловлено особенностями иммунного ответа при ЦМВИ, часто возникающей на фоне иммунодефицитного состояния пациента. Поэтому важную роль в постановке диагноза ЦМВИ играет детекция вируса, вирусных антигенов и вирусной ДНК [2, 5].

Следует отметить, что, со слов пациентов, ранее в анамнезе ни у одного из них ГВИ не была диагностирована. Клинических признаков герпетического стоматита и/или гингивостоматита при первичном обследовании пациентов мы также не выявили. Вместе с тем высокие титры противовирусных антител, циркулирующих в крови обследованных нами пациентов, а также показатели клеточного иммунитета, в том числе высокие индексы тяжести течения ГВИ, скорее всего, свидетельствовали о реактивации острой фазы инфекции. В связи с этим мы предположили, что в пародонтальных карманах этих людей можно выявить инфекционные агенты. Для этого нами была проведена прямая детекция ДНК ВПГ-1, ВПГ-2 и ЦМВ с помощью ПЦР (рис. 2). При этом

**Рис. 2.** Электрофореграмма результатов ПЦР-анализа

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 K\* K-



K, K\* – отрицательный и положительный контроли этапа амплификации.

1–13 – исследуемые пробы.

В образцах 3, 5, 7, 10, 13 ДНК Human cytomegalovirus не обнаружена. В образцах 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 12 ДНК обнаружена

было показано, что ДНК ВПГ-1 были выявлены у 16% (ДИ: 11–22%), ВПГ-2 у 5% (ДИ: 2–8%), CMV – 7% (ДИ: 3–10%) пациентов. В то же время у здоровых людей в области зубодесневой борозды был выявлен генетический материал ВПГ-1 в 1,4% (ДИ: 0–6%) случаев. ДНК ВПГ-2 и CMV не выявлены ни у одного человека из контрольной группы. У пациентов со средней глубиной п/к 4,2 мм определяли ДНК вирусов реже в 1,5–2,5 раза, чем у пациентов со средней глубиной п/к 5,2 мм. Относительная частота выявления ДНК всех типов вирусов у пациентов с тяжелой степенью тяжести практически не отличалась от показателей пациентов со средней степенью тяжести заболева-

ния. Одновременное инфицирование пародонтального кармана вирусами нескольких типов наблюдалось очень редко. Так, только у одного из 35 пациентов со средней глубиной п/к 4,2 мм выявили маркеры 3 типов вирусов. У 3 из 62 пациентов со средней глубиной п/к 5,2 мм выявили вирусы двух типов, у 2 человек выявили комбинации трех типов вирусов. Такая же тенденция отмечалась и у пациентов с тяжелой степенью тяжести (средняя глубина п/к 6,7 мм) – у 4 из 88 пациентов выделили ДНК нескольких типов вирусов.

Следует отметить, что относительная частота выявления ГВ в пародонтальных карманах больных с тяжелыми формами пародонтита по данным зарубежной литературы [13–20] гораздо выше значений, полученных в нашей работе (по некоторым источникам в 50–60% случаев).

Таким образом, изучение показателей клеточного и гуморального иммунитета выявило особенности, обусловленные формой пародонтита: для средней степени в меньшей степени, а для тяжелой – выраженный вторичный иммунодефицит II–III степени. Полученные нами данные подтверждают данные Романова А.Е. с соавторами (2003) о том, что у больных ХГП в фазе обострения можно выделить два варианта иммунного статуса: с высокой и низкой реактивностью Т-клеточной системы [9]. Первый вариант, с высокой реактивностью Т-клеточного иммунитета, характеризуется параметрами основных популяций Т- и В-лимфоцитов, субпопуляций Т-лимфоцитов и их соотношений, фагоцитарной активности на уровне верхней границы нормы; повышенным содержанием сывороточных IgG; резким увеличением экспрессии активационных маркеров на лимфоцитах, нейтрофилах и моноцитах периферической крови. Второй с низкой активностью Т-системы характеризуется распределением основных показателей Т- и В-лимфоцитов на нижней границе нормы, сниженной активностью фагоцитов, повышенным содержанием сывороточных IgM и IgA, умеренным повышением экспрессии активационных маркеров на лимфоцитах, нейтрофилах и моноцитах периферической крови. У пациентов с высокой реактивностью Т-системы более вероятно запрограммированная клеточная гибель лейкоцитов, чем у больных с низкой реактивностью Т-системы.

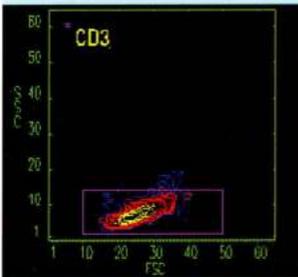
При этом у 80% людей отмечены очень высокие титры антител против ВПГ-1 и 70% – против ЦМВ. У 5% пациентов выявлены антитела IgM класса к ЦМВ. Непосредственно в пародонтальных карманах ДНК ВПГ-1 были выявлены у 16%, ВПГ-2 у 5%, CMV – 7% пациентов. Это является объективным показателем к включению в комплекс лечения больных, в первую очередь с тяжелой степенью заболевания,

иммунокорректирующих препаратов; при средней степени тяжести пародонтита показаниями к назначению иммунотерапии являются индивидуальные изменения иммунограмм.

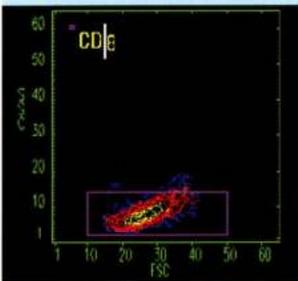
Выявление антител в периферической крови с большей частотой, чем ДНК с помощью ПЦР, может говорить о наличии латентной инфекции, перенесенном ранее заболевании, но не указывает на

локализацию инфицирующего агента. Поэтому для прямого качественного или количественного обнаружения ДНК возбудителя в пародонтальном кармане, повышения качества и сокращения сроков диагностики, контроля эффективности терапии можно рекомендовать ПЦР.

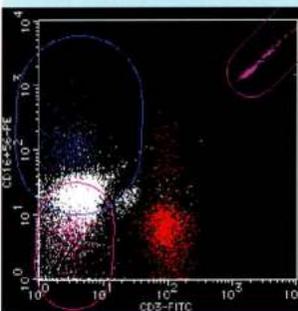
Результаты проведенной нами работы позволяют сделать заключение о целесообразности строго



**Рис. 3.** Выделение окна лимфоцитов, меченных CD3 (Метод лазерной проточной цитометрии)



**Рис. 4.** Выделение окна лимфоцитов, меченных CD8 (Метод лазерной проточной цитометрии)

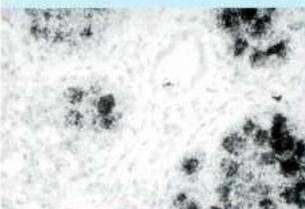


**Рис. 5.** Выделение окна натуральных киллеров, меченных CD16, CD56 (Метод лазерной проточной цитометрии)



**Рис. 6.** Электронная микрофотография вирусной частицы Эпштейн – Барр.

W. Preiser, H. W. Doerr, J.-U. Vogel. *Virology and epidemiology of oral herpesvirus infections / Med Microbiol Immunol (2003) 192: 133–136.*



**Рис. 7.** Идентификация цитомегаловирусов in situ



**Рис. 8.** Электронная микрофотография вирусной частицы HSV 1



**Рис. 9.** Идентификация цитомегаловируса в нейтрофиле. 1. Иммунофлюоресцентный метод. 2. Окраска по Романовскому - Гимзе. 3. Сканирующая электронная микроскопия



**Рис. 10.** Микропробирки для проведения ПЦР

индивидуального подхода к изучению иммунного статуса у больных пародонтитом и выбора способа лечения.

## Выводы

1. Количественная характеристика изменений иммунного статуса у больных ХГП подтверждает существование двух различных иммунологических вариантов – с "высокой" (в 16% случаев) и "низкой" (40% случаев) реактивностью.

2. В остром периоде хронического генерализованного пародонтита, ассоциированного с герпесвирусной и/или цитомегаловирусной инфекцией, формируется состояние вторичного иммунодефицита с "низкой" реактивностью Т-системы иммунитета, преимущественными нарушениями процессов активации и апоптоза, несмотря на выраженную антимикробную направленность клеточного и гуморального иммунитета.

3. С помощью полимеразной цепной реакции в пародонтальных карманах больных хроническим генерализованным пародонтитом и участках зубодесневой борозды людей со здоровым пародонтом выявляется ДНК вирусов герпеса 1 и 2 типов и цитомегаловирусов с различной частотой.

4. В пародонтальных карманах пациентов с ХГП различных степеней тяжести выявляются генетические маркеры вирусов семейства Herpesviridae со значительно меньшей частотой, чем противовирусные антитела в периферической крови с помощью иммуноферментного анализа как при обострении заболевания, так и в ремиссии.

## Литература

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика. – М., "Практика" – 1999. – С. 122–139.
2. Ершов Ф.И., Касьянова Н.В. Цитомегаловирусная инфекция (современные данные об эпидемиологии, клинике, диагностике и терапии) // Инфекции и антимикробная терапия – 2002. – Т. 4, № 4 – С. 116–119.
3. Земсков А.М., Земсков В.М., Караулов А.В. Клиническая иммунология. / Под ред. Караулова А.В. – М., "МИА" – 1999 – 603 с.
4. Кологривова Е.Н., Лебедев М.П., Борисенко А.В. и др. Интенсивность гуморального иммунного ответа к герпес-вирусам как индикатор иммунологической недостаточности организма // Ж. Микроб. Эпид. иммунобиол. – 2000. – № 6. – С. 45–48.
5. Куц А.А., Хахалин Л.Н. Клиника, лечение и лабораторная диагностика герпесвирусных заболеваний человека: Руководство для врачей. М., НИАР МЕДИК ПЛЮС – 1998. – 46 с.
6. Мюллер Х.П. Пародонтология. – "ГалДент" – Львов. – 2004. – 256 с.

7. Носик А.С. Разработка методов лабораторной диагностики и терапии кандид-ассоциированного пародонтита // Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. – М., 2004. – 22 с.

8. Рабинович О.Ф., Рабинович И.М., Разживина Н.В. Рецидивирующий герпетический стоматит – М., "ГЭОТАР – Медиа". – 2005. – 61 с.

9. Романов А.Е., Николаева Е.Н., Фомичева Е.М., Золоева З.Э., Жамалдинова А.В., Дмитриева Л.А. Характеристика лейкоцитарных маркеров у больных с хроническим генерализованным пародонтитом в фазе обострения // Стоматология. – 2003. – № 6. – С. 13–16.

10. Симонова А.В. Фенотип лимфоцитов крови при воспалительных заболеваниях человека. – М., "ИНТО". – 2001. – 227 с.

11. Царев В.Н., Ушаков Р.В., Плахтий Л.Я., Чухаджян Г.А. Применение адгезивных пленок "Диплен-дента" в комплексном лечении пародонтита. / Руководство по стоматологии для слушателей системы послевузовской подготовки врачей стоматологов // М., – 2002 – 90 с.

12. Alcamí A. Koszinowski U.H. Viral mechanisms of immune evasion // Trends Microbiol. – 2000. – Vol. 8. – P. 410–418.

13. Contreras A., Nowzari H., Slots J. Herpesviruses in periodontal pocket and gingival tissue specimens. // Oral Microbiol Immunol. – 2000. – Vol. 15, № 1. – P. 15–18.

14. Contreras A, Slots J. Active cytomegalovirus infection in human periodontitis // Oral Microbiol Immunol. – 1998. – Vol. 13, № 4. – P. 225–230.

15. Contreras A., Slots J. Herpesviruses in human periodontal disease // J. Periodontal. Res. – 2000. – Vol. 35, № 1. – P. 3–16.

16. Saygun I., Sahin S., Ozdemir A., Kurtis B., Yapar M., Kubar A., Ozcan G. Detection of human viruses in patients with chronic periodontitis and the relationship between viruses and clinical parameters // J. Periodontol. – 2002. – Vol. 73, № 12. – 1437–1443.

17. Saygun I., Kubar A., Ozdemir A., Yapar M., Slots J. Herpesviral – bacterial interrelationships in aggressive periodontitis. // J. Periodontal Res. – 2004. – Vol. 39, № 4 – P. 207–212.

18. Slots J, Contreras A. Herpesviruses: a unifying causative factor in periodontitis? // Oral Microbiol Immunol. – 2000. – Vol. 15, № 5. – P. 277–280.

19. Wara-Aswapati N., Boch J.A., Auron P.E. Activation of interleukin 1beta gene transcription by human cytomegalovirus: molecular mechanisms and relevance to periodontitis. // Oral Microbiol Immunol. – 2003. – Vol. 18, № 2. – P.67–71.

20. Yapar M., Saygun I., Ozdemir A., Kubar A., Sahin S. Prevalence of human herpesviruses in patients with aggressive periodontitis // J. Periodontol. – 2003. – Vol. 74. – P. 1634–1640.

# AZIMUT



4700 \$

- **ВРАЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ**
  - Выход на 4 инструмента (разъем Midwest).
  - Водовоздушный пистолет.
  - Блок управления установкой.
  - Негатоскоп.
  - Мобильный поднос для инструментов, поворачивающийся на 360°.
- **Гидроблок**
  - Гидроблок поворотный на 180°.
  - Бойлер подогрева воды, система подачи чистой воды на наконечники.
- **МОДУЛЬ АССИСТЕНТА**
  - Оборудован дополнительным водо-воздушным пистолетом для ассистента (300B, 400A), слюноотсосом, пылекровотсосом с автоматическим вкл./выкл. (200A, 300B, 400A).
  - Блок управления креслом (500A, 400A, 300B)

AZIMUT 500A



4500 \$

- **КРЕСЛО**
  - Педаль плавной регулировки оборотов на наконечниках, кнопка вкл/выкл воды, функции продувки системы.
  - Бесшовное покрытие.
  - Электромеханический привод.
  - Джойстик управления креслом.
  - 2 подлокотника (1 откидной) (300B)
  - Артикуляционный подголовник.
- **СВЕТИЛЬНИК**
  - Закрытый, два уровня освещения.
- **СТУЛ ВРАЧА**
- **СТУЛ АССИСТЕНТА (500A, 400A, 300B)**



4600 \$

AZIMUT 400AN



4400 \$



4100 \$

AZIMUT 200BN

AZIMUT 300BN



3900 \$

AZIMUT 200AN

AZIMUT 300AN

**ЕВРАЗИЯ**

123242, Москва, ул. Садовая-Кудринская, 11/13, оф. 100А  
 тел.: (495) 252-7081, 252-7332, 252-7145, факс: (495) 252-7038  
 www.eurasiadent.ru, e-mail: eurasiadent@mail.ru



## Терапевтическая стоматология

# Проблема диагностики патологии височно-нижнечелюстного сустава при заболеваниях с системным суставным синдромом

В.М. Гринин,  
Д.Х. Мамедов,  
И.Р. Акаев,  
А.С. Сильвестрова  
МГМСУ

Диагностика и лечение патологии ВНЧС является одной из актуальнейших проблем современной медицины [1, 2, 7, 8, 9].

Большой вклад в изучение патологии ВНЧС внесли отечественные и зарубежные ученые [3, 4, 5]. Однако результаты исследований, посвященных этому вопросу, далеко не всегда известны практическим врачам, вероятно, потому что в большинстве случаев они касаются лишь весьма узких вопросов данной патологии или посвящены фундаментальным исследованиям диагностики и функции ВНЧС [6, 8]. Вот почему назрела необходимость в проведении многофакторного клинико-диагностического исследования, позволяющего четко диагностировать и дифференцировать разные клинические формы поражения ВНЧС, что, несомненно, будет весьма полезно для практических врачей.

Ввиду того, что в начальных периодах рассматриваемых нами заболеваний сравнительно часто наблюдались артралгии без отчетливых воспалительных признаков, большинство больных длительное время находилось под наблюдением невропатологов, которые назначали лечебные комплексы, исходя из неврологического статуса. При этом нередко не учитывался характер течения болезни, достаточно специфичные особенности ее развития. Поэтому легко понять, что такое лечение обычно не было способно предотвратить дальнейшее прогрессирование заболевания. Как следует из данных анамнеза, больные направлялись к специалистам только при появлении явных признаков артрита или уже далеко зашедших изменений. Учитывая это обстоятельство, мы считаем целесообразным всех больных с длительными артралгиями как можно раньше подвергать тщательному клиническому и рентгенологическому исследованию с целью выявления ранних форм болезни и назначения активной адекватной терапии. Опыт показал, что при своевременном применении активной терапии у многих больных можно добиться хороших результатов и задержать развитие патологического процесса на долгие годы.

Как известно, поражение суставов может быть одним из первых и на ранних стадиях часто единственным проявлением многих ревматических заболеваний. При этом суставной синдром при разных нозологических формах болезни Рейтера (далее – БР) характеризуется рядом как сходных черт, так и определенных различий. Именно особенности, отличительные черты поражения, имеют большое, порой решающее значение для дифференциальной диагностики БР. Поэтому большое значение придается изучению дифференциально-диагностической значимости различных проявлений суставного синдрома с учетом всей клинической картины.

Несмотря на возросший в последние годы интерес к патологии опорно-двигательного аппарата, заболеваниям ВНЧС все еще не уделяется достаточного внимания. Сложность анатомического строения, малая доступность его клиническому исследованию, своеобразие патологических процессов затрудняют диагностику болезней ВНЧС. Большое количество вариантов течения, многообразие клинической симптоматики контрастируют с малой осведомленностью врачей об этом суставе. Следствием этого является большое количество ошибок в диагностике, выборе методов лечения, оценке прогнозов. Бытовавшее длительное время мнение о малой распространенности патологии ВНЧС также послужило причиной слабого внимания к ней исследователей и практикующих врачей.

При этом, как показал анализ доступной литературы по состоянию ВНЧС, большинство имеющихся сведений при сравнении оказываются противоречивыми, а комплексное исследование состояния ВНЧС при ревматических заболеваниях до сих пор остается достаточно актуальным.

Отсутствие надежных критериев ранней диагностики патологии ВНЧС привело к тому, что в большинстве случаев она распознается с большим опозданием, когда уже имеются выраженные изменения



сустава и лицевого скелета и применяемая терапия оказывается малоэффективной.

Нашими исследованиями установлено важное место патологии ВНЧС в спектре клинико-рентгенологических проявлений суставного синдрома при БР. Следует отметить также, что ранее были подробно изучены клинические и рентгенологические симптомы, а также патогенез развития патологии ВНЧС и связанных с ней синдромов. Однако комплексного исследования, посвященного вопросам диагностики патологии ВНЧС при БР и объединяющего результаты всех возможных методов исследования сустава, в литературе до сих пор нет. В этой связи мы детально изучили вопросы, касающиеся диагностики патологии ВНЧС при БР.

Как известно, диагностика поражения ВНЧС, как и любого другого синдрома, складывается из целого комплекса разных методов: анамнестического (анализ субъективных симптомов или жалоб), клинико-функционального (анализ объективных симптомов) и дополнительных лабораторных исследований (рентгенография, томография, окклюзионные измерения и т.д.). Роль двух последних методов исследования ВНЧС (клинико-функционального и лабораторного) в диагностике данной патологии была достаточно подробно изучена в материалах нашего исследования.

Вместе с тем, именно субъективные ощущения (жалобы) в ВНЧС первыми ощущаются больным, именно они заставляют его обратить внимание на состояние данного органа и именно они, в конечном итоге, приводят пациента к врачу. В этой связи роли субъективных ощущений в диагностике патологии ВНЧС, на наш взгляд, должно быть отведено одно из первых мест, а анализ данного фактора может иметь весьма важное значение в комплексной диагностике искомой патологии.

Анализ жалоб больных на поражение ВНЧС в развернутой клинической картине изучаемых заболеваний установил следующее. У больных спондилоартритами суставной шум и девиация нижней челюсти, по сравнению с банальным артритом, встречались достоверно реже ( $p < 0,01$ ). Другими словами, наиболее частыми жалобами при поражении ВНЧС у больных БР были боль и ограничение движений в суставе. Надо подчеркнуть, что жалобы больных, представляющие собой, по сути, отдельные клинические симптомы изучаемого симптомокомплекса патологии, в свете полученных данных имеют определенное диагностическое значение в верификации данной патологии.

Учитывая выявленную нами диагностическую

роль жалоб как субъективных (в отличие от рассмотренных ранее объективных) признаков патологии, мы произвели изучение диагностической ценности рентгенологических симптомов в клиническом выявлении патологии ВНЧС (в виде частоты случаев совпадения рентгеновских признаков с клиническими симптомами патологии ВНЧС).

Установлено, что жалобы больных на боль при движении нижней челюсти и пальпации суставных головок наиболее часто соответствовали рентгенологическому сужению суставной щели (65,8 и 83,4%,  $p < 0,05$  и  $p < 0,01$ ), а также наличию эрозий в случае эрозивного артрита (51,3 и 56,9%,  $p > 0,05$ ); боль при движениях нижней челюсти почти в половине случаев (48,9%,  $p < 0,05$ ) достоверно сочеталась с наличием остеофитов. С другой стороны, для боли в ВНЧС в покое не установлено достоверного сочетания ни с одним из рентгенографических признаков патологии; лишь в трети случаев (37,8%,  $p > 0,05$ ) она была сопряжена с сужением суставной щели. Остальные клинические симптомы патологии ВНЧС не выявили достоверной связи с какими-либо рентгенографическими симптомами, кроме суставного шума, показавшего наличие такой связи с остеофитами (93,4%,  $p < 0,001$ ) и с эрозивными изменениями суставных головок (47,4%;  $p > 0,05$ ).

Установлено также, что сужение суставной щели – основной неспецифический признак артрита – с высокой долей вероятности сочеталось с болью в ВНЧС при движениях нижней челюсти (65,8%,  $p < 0,05$ ) и при пальпации суставных головок (83,4%,  $p < 0,01$ ), а также с ограничением функции сустава (40,7%,  $p > 0,05$ ). Эрозии суставных поверхностей были клинически ассоциированы с болью при движениях в ВНЧС и при пальпации сустава (51,3 и 56,9%,  $p > 0,05$ ); при этом для кист подобной зависимости не установлено. Остеолиз более чем в половине случаев соответствовал боли при пальпации суставных головок (38,9%,  $p > 0,05$ ) и ограничению объема движений в суставе (44,7%,  $p > 0,05$ ). Обращала на себя внимание крайне низкая сочетаемость его с суставным шумом (4,7%), что еще раз служит доказательством отсутствия грубых деструктивных изменений в костных тканях сустава при этом процессе.

Наличие остеопороза, уплощения суставных поверхностей и субхондрального остеосклероза достоверно не коррелировало ни с одним из клинических признаков патологии ВНЧС.

Таким образом, можно считать доказанным, что клинические признаки патологии ВНЧС, определяемые врачом во время приема, могут служить косвенным маркером наличия соответствующих рентгенологических изменений, с определенной долей

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

вероятности показывая их наличие у конкретного обследуемого больного.

## Литература

1. Иванов А.С., Трояшкин А.А., Федорова З.М., Байгильдина Н.А. Микробиологические и иммунологические показатели у больных с артритами и артрозами височно-нижнечелюстного сустава // В кн.: Заболевания и повреждения височно-нижнечелюстного сустава, Сб. научн. трудов под ред. проф. А.С. Иванова, Л., 1989, – с. 37–40.
2. Иванова М.М., Камова Н.Н. Атипичный вариант болезни Бехтерева – сковывающий панартрит? // Тер. архив, 1988, 4, – с. 123–124.
3. Ильин А.А., Дергилев А.П., Паутов И.Ю., Дудин М.А. Современные методы лучевой диагностики в патологии височно-нижнечелюстного сустава // В кн.: Новое в диагностике и лечении стоматологических заболеваний. Тез. докл. межрегиональной научно-практ. конф. стоматологов, Пенза, 1995, – с. 37–38.
4. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава /

- Сб. научн. трудов под ред. проф. Н.А. Плотникова // Всес. научн. Об-во стоматологов, М., 1988, – 176 с.
5. Дымкова В.Н., Ефимова Л.А., Сидорова А.П., Пичужкин М.Я. Заболевания височно-нижнечелюстных суставов – заболевание организма человека // В кн.: Теория и практика стоматологии, М., 1980, – с. 141–144.
  6. Егоров П.М., Карапетян И.С. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, М., Медицина, 1986, – 127 с.
  7. Мылов Н.М., Гусейнова Т.Г. Рентгенологические изменения височно-нижнечелюстного сустава при коллагеновых болезнях // В сб.: Проблемы стрептококковой инфекции в этиологии и патогенезе ревматизма. Суставной синдром в ревматологии, М., 1975, – с. 80–82.
  8. Насонова В.А., Астапенко М.Г. Клиническая ревматология, М., Медицина, 1989, – 591 с.
  9. Никитин А.А., Плотников Н.А., Одинокова В.А., Найштут Г.М., Францева Е.Е., Сергеев Ю.А. Редкое наблюдение болезни Бехтерева с поражением височно-нижнечелюстного сустава // Стоматология, 1985, т. 64, № 1, – с. 39–41.



## moscom

ИТАЛИЯ

### ИДЕАЛЬНАЯ СТЕРИЛЬНОСТЬ В ТРИ ЭТАПА

**Эксклюзивный дистрибьютер**

191119, Санкт-Петербург,  
Звенигородская ул., 2/44-9,  
т/ф: (812) 327-21-77, 7 12-43-04

1296226, Москва,  
пр. Мира, 124, к. 10,  
т/ф: (495) 737-09-33  
e-mail: coral@lek.ru

**Приглашаем посетить наш стенд на выставке "Дентал-Экспо-2006":**  
с 12 по 15 сентября  
Москва, ВЦ Крокус-Экспо,  
павильон № 2, 2 этаж, зал 11, стенд № В.5.

## СТЕРИЛИЗАЦИОННАЯ ЛИНИЯ

### Упаковочный аппарат

#### AXIOMA HD260MS-8

- + нагревательный элемент импульсного типа;
- + температура нагрева до 250°C (при плавной регулировке);
- + ширина шва 8 мм, длина шва до 250 мм;
- + удобный лоток для размещения рулонов.

### Ультразвуковой очиститель

#### FLUXA

- + объем ванны 2,5 литра; 9 литров
- + цифровой программируемый (до 30 мин.) таймер;
- + мощность 320 Вт, рабочая частота 30 кГц;
- + возможность подогрева раствора - до 85°C;
- + принадлежности и аксессуары в комплекте.

### Автоматический электронный автоклав

#### EXACTA

- + паровой автоклав с режимом предварительного вакуума и вакуумной сушкой инструментов, в том числе предварительно упакованных;
- + специальная программа для наконечников;
- + экспресс-режим стерилизации - 14 минут
- + количество латков для инструментов - до 6;
- + количество обслуживаемых автоклавом рабочих мест врача-стоматолога - до 5;
- + количество программируемых режимов стерилизации - 10 + 1 (вакуумный тест).

44 клинических исследования, более 100 публикаций,  
включающих 58 стендовых докладов и 56 научных статей<sup>1</sup>...

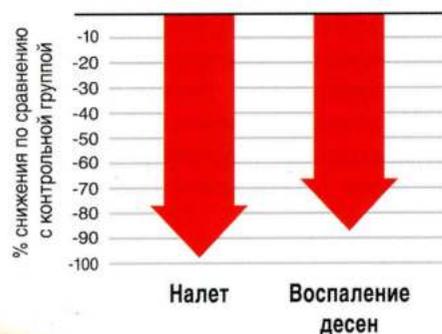
# Все свидетельствуют об одном ...



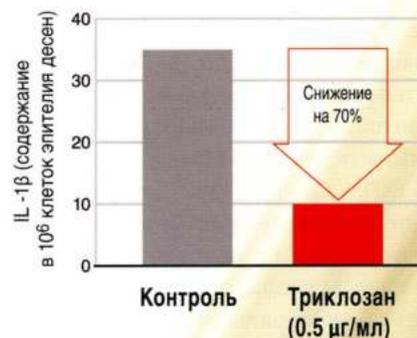
Только триклозан, основной активный ингредиент Colgate® Total® 12, позволяет эффективно бороться с воспалением десен, действуя одновременно в двух важных направлениях<sup>2-5</sup>

- Обеспечивает 12-часовое антибактериальное действие – помогает предотвратить образование зубного налета, причину возникновения гингивита<sup>1</sup>
- Ингибирует выработку медиаторов, вызывающих воспаление десен<sup>!!\*</sup>

Уменьшение количества зубного налета на 98%;  
уменьшение гингивита на 88%



Снижение активности IL-1 $\beta$ ,  
ключевого медиатора, на 70%<sup>3-5 !!</sup>



Уникальная формула, содержащая триклозан и сополимер, обеспечивает двойное действие: антибактериальное и противовоспалительное. Ни одна другая зубная паста не защищает так, как Colgate® Total® 12.



**12-часовая антибактериальная ПЛЮС противовоспалительная защита**

\* гингивит

<sup>1</sup> по сравнению с обычной пастой, содержащей соединения фтора

<sup>!!</sup> тест *in vitro*

1. по данным Colgate-Palmolive Technology Center, Piscataway, NJ. 2. Volpe AR et al. *J Clin Dent.*, 1996;7(suppl):S1-S14.

3. Mustafa N et al. *Eur J Oral Sci.* 1998;106:637-643. 4. Gaffar A, et al. *J Clin Periodontol.* 1995;22:480-484. 5. Modéer T, et al. *J Clin Periodontol.* 1996;23:927-933.

© Colgate-Palmolive Company



## Терапевтическая стоматология

# Стоматологический статус больных, находящихся на диализной терапии. Состояние проблемы

А.В. Цимбалистов, д.м.н., профессор  
Е.В. Ящук, аспирант  
Т.С. Платова, аспирант  
Кафедра ортопедической стоматологии  
Медицинской академии  
последипломного образования,  
г. Санкт-Петербург

Возрастание доли людей пожилого возраста и увеличение распространенности заболеваний сердечно-сосудистой системы, агрессивный характер течения ряда заболеваний, приводящих к терминальной стадии хронической почечной недостаточности (тХПН), ведут к неуклонному росту количества больных, страдающих тХПН, в нашей стране и во всем мире. В 1998 г. в Санкт-Петербурге на лечении методом заместительной почечной терапии по поводу тХПН проходило 661 человек, а в 2003 г. их число возросло до 851 [1].

Основными причинами возникновения тХПН являются гломерулонефрит, гипертензия, сахарный диабет, тубулоинтерстициальные воспалительные заболевания (пиелонефрит), а также поликистозная болезнь и anomalies развития почек [4].

По классификации, разработанной National Kidney Foundation, терминальной стадией хронической болезни почек является состояние, при котором скорость клубочковой фильтрации снижается до 15–20 мл/мин., что требует незамедлительной заместительной почечной терапии (ЗПН) или трансплантации почки [61].

Под диализом понимают обмен веществ между кровью больного тХПН и диализирующим раствором, проходящим через полупроницаемую мембрану. ЗПТ осуществляется двумя основными способами – гемодиализом (ГД) или перитонеальным диализом (ПД) [3]. В случае ГД роль полупроницаемой мембраны играет диализатор, при ПД – брюшина самого больного.

При ГД кровь очищается с помощью аппарата "искусственная почка", который не восстанавливает утраченных функций и не излечивает больных. Хронический ГД на много лет продлевает жизнь больных и замедляет прогрессирование уремических поражений внутренних органов и систем организма. Для ГД в качестве постоянного сосудистого доступа используют артериовенозную фистулу, "шивая" поверхностные артерию и вену предплечья.

При ПД удаление низко- и среднемолекулярных веществ происходит посредством диффузии, а избытка воды – путем осмотического механизма. Перитонеальный катетер (эластическая полая трубка с двумя манжетками и многочисленными боковыми отверстиями в дистальной части) вводится в брюшную полость и фиксируется. Используя специальные пакеты со стерильным диализным раствором, больной самостоятельно регулирует введение жидкости в брюшную полость. Процедура повторя-

ется 4–5 раз в сутки. Положительным моментом этого метода диализа являются незначительные колебания веса больного, что уменьшает нагрузку на сердечно-сосудистую систему. С другой стороны, возрастает риск возникновения перикатетерной инфекции кожи, инфицирования подкожного канала, развития перитонита.

Несмотря на совершенствование методов лечения тХПН, основными причинами смерти этих больных являются различные осложнения: сердечно-сосудистые, неврологические, эндокринные, инфекционные. С точки зрения возможности осложнений полость рта может явиться источником хронической инфекции. Отсутствие санации полости рта может привести к развитию септицемии, инфекционного эндокардита, к эндартерииту сосудов доступа катетера при ПД. Качество энтерального питания является одной из основных проблем поддержания жизнедеятельности больных ХПН. Состояние жевательной функции может усугубляться отсутствием зубов, некачественными ортопедическими конструкциями и другими стоматологическими проблемами. Деятельность врача-стоматолога является важным элементом профилактики осложнений, и, следовательно, направлена на обеспечение продолжительности и улучшения качества жизни больных, находящихся на ЗПТ [39].

Для обеспечения диализных больных адекватной стоматологической помощью необходимо определить, с чем может столкнуться врач, а также разработать тактику его действий.

Установлено, что 90% больных с ХПН имеют различные патологические проявления в полости рта [45]. Пациенты могут жаловаться на неприятный запах изо рта, металлический привкус, что связано с повышенным уровнем мочевины в слюне, которая, попадая в рот, расщепляется с выделением аммиака [53].

Выявлена прямая пропорциональная зависимость уровней концентрации мочевины в слюне и в крови, что можно использовать как диагностический критерий для неинвазивной техники исследования [51]. У больных с ХПН встречаются изменения вкусовой чувствительности (гипогевзия или дисгевзия), обусловленные, очевидно, увеличением уровня мочевины, диметил и триметил аминов и низким уровнем цинка у больных тХПН [26, 37]. Установлено, что вкусовые ощущения кислого и сладкого нарушаются в большей степени, чем горького и соленого [37]. В ряде случаев наблюдались боли в языке или слизи-



стой оболочке [16].

Больные тХПН часто предъявляют жалобы на сухость во рту [12, 58], что может быть следствием ограничения потребления жидкости, то есть дегидратации организма, или влияния таких факторов, как повышенное потребление натрия, увеличение его уровня в плазме, истощение калия, возрастание ангиотензина II и вазопрессина, повышение уровня мочевины в плазме; действия психологических и неврологических факторов [12], ротового дыхания а также химического воспаления или повреждения слюнных желез [58]. В ряде исследований приводятся сведения об уменьшении слюноотделения у гемодиализных больных [11, 12, 30, 35, 51]. При этом Bayraktar и соавт.(2002) дополнительно отмечают, что это уменьшение не зависит от длительности проводимого диализа, а является следствием курения больных [10]. Буферная емкость нестимулированной слюны повышается за счет гиперфосфатемии, являющейся частым осложнением у этих больных, а стимулированной – не отличалась от контрольной группы [51]. Кауа М. и соавт.(2002) с помощью сцинтиграфии выявили снижение и паренхиматозной, и экскреторной функций слюнных желез у гемодиализных больных [36]. Kho H.S. и соавт.(2000), используя этот же метод, обнаружили, что у гемодиализных больных, имеющих какие-либо проявления тХПН в полости рта, скорость слюноотделения значительно снижена по сравнению с группой диализных больных без стоматологической патологии [37].

Наиболее частым симптомом, выявляемым при первичном осмотре диализных больных, является бледность слизистой оболочки полости рта вследствие анемии, часто сопровождающей тХПН. При нарушении функции почек резко уменьшается выделение гормона эритропоэтина, который участвует в образовании гемоглобина, что и приводит к анемии. Исключение составляют случаи поликистозной болезни.

Уремический стоматит является достаточно частым сопутствующим заболеванием у больных данной группы [44, 48, 58]. Различают две формы подобного стоматита: эритемоматерированную, которая характеризуется красной, воспаленной слизистой, покрытой серым экссудатом и фибринозными пленками, и язвенную, характеризующуюся изъязвлениями на фоне красной слизистой и фибринозного налета. Исчезновение симптомов стоматита коррелирует с уменьшением уровня мочевины в крови. Предположительной причиной уремического стоматита считается химический ожог слизистой, однако до конца механизм заболевания не установлен.

В литературе описывается широкий спектр заболеваний слизистой оболочки полости рта у больных ХПН. В частности, красный плоский лишай может проявляться как следствие медикаментозной терапии: диуретиков, β-блокаторов. Развитие волосатой лейкоплакии расценивается как вторичный процесс по отношению к иммунос-

упрессивной терапии [55]. На слизистых оболочках могут наблюдаться петехии, обложенность языка, проявления кандидоза [16, 44, 62, 40]. В ряде случаев во рту и на коже могут появляться белые пятна (бляшки), которые получили название "уремический иней". Они образуются в результате отложения кристаллов мочевины на поверхности эпителия [55]. Takeshi Uenotsuchi и соавт.(2003) сообщают об изменении сосочков языка в случае микроглобулинового амилоидоза – осложнения длительно проводящегося гемодиализа (более 20 лет). Процесс характеризуется наличием множества бледно-желтых папул на поверхности языка, объем которого не увеличен [65]. В целом, Gavalda C. и соавт.(1999) не установили статистически достоверной разницы в распространенности заболеваний слизистой оболочки полости рта у диализных больных и здоровых людей [30].

Yamalik N. и соавт.(1991), исследуя с помощью светового микроскопа слизистую оболочку у гемодиализных больных, выявили десквамозоподобные изменения в поверхностных слоях эпителия, а также мононуклеарную клеточную инфильтрацию, менее выраженную, чем у соматически здоровых людей с пародонтитом. Электронномикроскопические исследования показали, что эпителиальные клетки имеют раздутые цистерны гранулированной эндоплазматической сети, напоминающие вакуоли, что указывает на дегенеративный характер процесса [67].

Исследования гигиены полости рта больных, находящихся на ЗПТ, свидетельствуют о ее низком уровне или вообще об ее отсутствии, что отчасти объясняется недостаточным просвещением больных медицинским персоналом, а также приоритетностью основного заболевания [8, 39]. В исследованиях Atassi F.(2002) показано, что 50% диализных больных не чистят зубы вообще, а 80% из тех, кто чистит, используют не зубную щетку, а деревянные палочки из персиковой сальвадоры, популярные на востоке [8].

Повышенное образование зубного налета и камней отмечено многими авторами [5, 8, 16, 30, 39, 55]. Yamalik N. и соавт.(1991) не обнаружили статистически значимой разницы в показателях образования зубной бляшки у здоровых людей и диализных больных [67]. Epstein SR и соавт.(1980) отмечают, что у диализных больных образуется более плотный зубной камень, чем у здоровых людей [23].

Несмотря на плохую гигиену, а также увеличение в рационе больных с тХПН пищи с высоким содержанием углеводов, ряд авторов не отмечают статистически значимого отличия в коэффициентах распространенности и интенсивности кариеса у таких больных по сравнению с контрольными группами здоровых людей [11, 13, 21, 24, 30, 39, 49, 54, 55]. Кроме того, Abeer Al Nowaiser и соавт.(2003) обнаружили в группе детей с ХПН снижение распространенности кариеса [5]. Большинство авторов связывают это с антимикробным действием мочевины.

Fahinur Ertugrul и соавт.(2003) выявили снижение концентрации *S.mutans* и *lactobacilli* у детей, находящихся на диализе, по сравнению с контрольной группой здоровых детей [24]. Shu-Fen Chuang и соавт.(2005) отмечают увеличение распространенности кариеса у диализных больных с сахарным диабетом по сравнению с другими диализными больными [16].

У диализных больных широко распространены некариозные поражения твердых тканей зубов. Наблюдаются эрозии эмали, в том числе язычных поверхностей, возникающие в результате регургитации или рвоты, вызванных как самим заболеванием, так и медикаментозным лечением. У пациентов, страдающих ХПН с молодых лет, встречается гипоплазия эмали, в форме белых или коричневых пятен. Места дисколорации на постоянных зубах четко соответствуют времени начала основного заболевания [5, 37, 41, 49].

В пульпе зубов больных тХПН обнаруживаются дентинкли, а сама пульпарная камера, как правило, сужена или кальцифицирована [21, 24, 28, 29, 39, 58]. У детей может наблюдаться отсутствие корней постоянных зубов, кисты [21].

В большинстве работ основными методами исследования твердых тканей зубов были осмотр и зондирование, в результате которых определялась сумма кариозных, пломбированных и удаленных зубов (индекс КПУ). Однако, Wysocki GP и соавт.(1983) впервые морфометрически описали изменения дентина зубов, удаленных у больных с тХПН и находящихся на гемодиализе. Результаты исследований показали, что слой преддентина этих зубов был значительно толще, чем в контрольной группе практически здоровых людей. Это дает возможность предположить, что преддентин – метаболический эквивалент остеоида кости, и увеличение толщины его слоя может быть надежным индикатором остеомаляции [66]. Clark D.B. и соавт.(1988) обнаружили в дентине зубов диализных больных широкий спектр изменений, варьирующих от умеренных нарушений, связанных с иррегулярностью трубочек и фокальной облитерацией просвета дентинных канальцев, до распространенного формирования диспластического дентина, представляющего собой многочисленные минерализованные, в значительной степени, атубулярные капли с отдельными значительными включениями неструктурированных трубочек. Авторы предполагают, что эти изменения отражают тип и эффективность проведенного лечения (пересадка почек или гемодиализная терапия), и приходят к заключению, что при системных заболеваниях (тХПН) нарушается гомеостатическое регулирование кальций-фосфорного метаболизма, вследствие чего дентин претерпевает существенные ультраструктурные изменения [17].

У больных, находящихся на заместительной почечной терапии, часто встречаются различные формы пародонтита, связанные с неудовлетворительной гигиеной, меди-

каментозной терапией, поражением сосудов, изменениями костной ткани вследствие вторичного гиперпаратиреоидоза. Naugle K. и соавт.(1998) обнаружили пародонтит в 100% случаев [52]. В свою очередь Duran I. и соавт.(2004) отмечают очень низкий процент тяжелых форм пародонтита у больных с тХПН [22].

Повышение уровня IgG в крови, происходящее при деструктивном пародонтите у ГД больных, вызывает нарастание синтеза С-реактивного белка (CRP), белка острой фазы воспаления, который стимулирует атеросклеротический процесс и влияет на развитие сердечно-сосудистых осложнений [15, 18, 43, 57].

Rahman M.M. и соавт.(1992), Kitsou V.K. и соавт.(2000), Marakoglu I. и соавт.(2003), Al-Wahadni A. и соавт.(2003) не обнаружили статистически значимой разницы между состоянием пародонта у гемодиализных больных и здоровых людей [6, 38, 50, 56]. Chen L.P. и соавт.(2006) установили зависимость степени тяжести пародонтита от возраста, наличия диабета, курения, уровня альбумина и продолжительности диализа [15]. Kshirsagar A.V. и соавт.(2005) выявили, что у больных, страдающих ХПН, поражения пародонта связаны с повышенной концентрацией креатинина в крови, и предположили, что пародонтит влияет на распространенность ХПН [42].

Как правило у больных тХПН бледные десны вследствие анемии, однако они могут кровоточить при приеме антикоагулянтов и дисфункции тромбоцитов [21, 55]. В ряде случаев встречается гипертрофия и гиперплазия десны, которые являются результатом приема лекарственных средств. Среди таких медикаментов выделяют циклоспорин, который вызывает увеличение десны у больных в 6–80% случаев. Аналогичные реакции могут возникать под действием блокаторов кальциевых каналов. При использовании нифедипина изменение десны наблюдаются в 10–83% случаев [9, 55, 64]. Fantasia J.E. и соавт.(1982), наблюдая за 55-летней больной, более 20 лет получавшей лечение гемодиализом, предположили, что ранее существовавшее воспаление пародонта может провоцировать отложения оксалата кальция, который, депонируясь в пародонте, усиливает воспалительную реакцию и приводит к потере альвеолярной кости и наружной резорбции зубов [25].

Одним из самых распространенных осложнений у больных, страдающих ХПН, является увеличение функции паращитовидных желез, сопровождающееся развитием почечных остеодистрофий. При этом почки не способны активировать провитамин D3 в активный метаболит 1,25(OH)2D3 – кальцитриол, что приводит к уменьшению всасывания кальция в кишечнике. Уменьшение его концентрации в плазме крови приводит к активации паращитовидных желез, увеличению паратгормона в крови, который способствует вымыванию кальция из костей, то есть деминерализации, уменьшению или потере кортикальной пластинки, формированию псевдокистозных образований [2, 7, 29]. Вследствие этого ГД больные чаще

подвержены переломам костей скелета.

Этим объясняют отчасти и подвижность зубов, рецессию десны и наличие зубодесневых карманов у ГД больных. Хотя Frankenthal S. и соавт.(2002) показали, что вторичный ГПТ не оказывает влияние на радиографическую высоту кости и пародонтальные индексы [27].

Кроме того, изменения в метаболизме костей могут провоцировать морфологические изменения в скелете, которые приводят к тяжелым деформациям, в том числе и лица [20, 26, 32]. Самым серьезным из них является леонтиаз, или львиное лицо, когда поражаются все кости лицевого скелета. Результатом вторичного гиперпаратиреоза является развитие бурой опухоли твердого неба – одного из видов костно-фиброзного и гигантоклеточного процесса [7, 60]. Эти нарушения не исчезают после операции удаления паращитовидных желез, хотя некоторые авторы сообщают об обратном [32].

Teschner M и соавт.(2002) отмечают у диализных больных большую частоту возникновения злокачественных новообразований, в том числе и полости рта. При этом наибольшее количество случаев возникновения опухолей приходится на первый год ЗПТ и на лиц в возрасте 35–50 лет [63].

Scutellari P.N. и соавт.(1996) рентгенологически обследовали 29 мужчин и 14 женщин, получающих лечение гемодиализом. В 57,7% случаев отмечены рентгенологические отклонения в верхнечелюстных костях, а именно: остеопороз (100% случаев), ограниченный остеосклероз в участках кости, прилежащих к корням зубов (11,5%), уменьшение или исчезновение твердой пластинки (26,9%), обызвествление мягких тканей или слюнных желез (15,3%) и бурые опухоли (7,6%). На рентгенограммах зубов диализных пациентов пульпарная камера сужена в 11,1% случаев, гиперцементоз корней обнаружен в 4,5% наблюдений. Рентгенологические изменения кистей, плечевых и тазовых костей обнаружены у 51,1% диализных больных, из которых 86,9% случаев составили отклонения в верхнечелюстных костях. Для сравнения, в контрольной группе практически здоровые люди, в 15,5% случаев имели рентгенологические изменения кости нижней челюсти, среди которых определяются: остеопения, уменьшение кортикального слоя в области нижнечелюстных углов и кистоподобные образования. При этом частота встречаемости кариеса и заболеваний пародонта не отличалась от группы диализных больных [59].

Как правило, больные, находящиеся на диализной терапии, редко посещают стоматолога и в большинстве своем – по мере необходимости, несмотря на то, что каждый диализный больной является потенциальным реципиентом в операции трансплантации почки, а, следовательно, должен быть полностью санирован для уменьшения вероятности отторжения трансплантата и развития осложнений [31].

Больные, находящиеся на диализе, нуждаются в особом подходе при стоматологическом лечении. У получающих лечение ПД нет никаких особенностей и противопопо-

казаний к стоматологическим лечебным мероприятиям, кроме случаев острой перитонеальной инфекции [44, 46, 47].

У больных, находящихся на ГД, существует возможность развития кровотечения. В результате механической травмы тромбоцитов во время диализной сессии их уровень может снизиться в некоторых случаях до 17%. В сочетании с изначально низким их уровнем, пониженными адгезивными свойствами, снижением активности тромбоцитарного фактора 3, увеличенной простаглицлиновой активностью и увеличенной ломкостью капилляров это может привести к значительным кровопотерям. Состояние больных усугубляется применением антикоагулянтов и возможным наличием анемий [46, 47, 58].

В связи с изложенным необходимо назначать ГД больных на прием к стоматологу на следующий день после диализа. Хирургические стоматологические манипуляции должны согласовываться с нефрологом с точки зрения коррекции общей медикаментозной терапии. В случае оказания неотложной стоматологической помощи в день гемодиализа нефрологом назначается протамин сульфат, который блокирует антикоагуляционный эффект гепарина. Также необходимо иметь ряд средств для местной остановки возможного кровотечения (тромбин, окисленная целлюлоза, десмопрессин, транексамовая кислота) [47]. При введении местных анестетиков, их необходимо использовать с уменьшенным содержанием адреналина или без него, поскольку у большинства диализных больных наблюдается повышенное кровяное давление [14, 39].

Необходимо также помнить, что нельзя сжимать, сдавливать у ГД больных руку, которая используется для сосудистого доступа при диализе, накладывать на нее манжету для измерения давления, а также вводить в нее лекарственные средства.

Лидокаин, диазепам могут благополучно использоваться у пациентов с тХПН. Дозы применения аминогликозидов и цефалоспоринов необходимо регулировать совместно с нефрологом. Тетрациклин не рекомендуется к применению у таких пациентов. Многие нефрологи соглашаются с использованием нестероидных противовоспалительных средств.

Для облегчения ощущения сухости в ротовой полости многие авторы рекомендуют использовать искусственную слюну, заменители слюны, а также жевательную резинку без сахара. Помимо этого можно использовать полоскания для рта, не содержащие спирта [12].

Больному, которому предстоит операция трансплантации почки, все стоматологическое лечение необходимо провести до операции во избежание осложнений и отторжения трансплантата. Количество посещений врача-стоматолога диализными больными должно быть не менее двух раз в год.

Все представленное разнообразие проявлений тХПН у диализных больных является следствием тяжелого общего

состояния организма. Ежегодное нарастание количества таких больных увеличивает вероятность встречи с ними каждого стоматолога. До настоящего времени в отечественной литературе нам не удалось найти исчерпывающей информации о состоянии полости рта или руководства по особенностям оказания стоматологической помощи диализным больным. Надеемся, что данный обзор в какой-то мере восполнит этот пробел.

## Литература

1. Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. О состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998–2003 гг. (Отчет по данным регистра Российского диализного общества). Московский городской нефрологический центр при ГКБ № 52, г. Москва. 1998–2003.
2. Лашутин С.В. Фосфорно-кальциевый обмен в норме. В: Диализный альманах. СПб: ООО "ЭЛБИ-СПб"; 2004. с. 244–271.
3. Николаев А.Ю., Милованов Ю.С. Лечение почечной недостаточности. Медицинское информационное агентство, Москва, 1999.
4. Шулуто Б.И. Нефрология, Санкт-Петербург, Ренкор, 2002.
5. Al Nowaiser A., Roberts G.J., Trompeter R.S., Wilson M., Lucas V.S. Oral health in children with chronic renal failure. *Pediatr Nephrol* 2003 Jan; V. 18, No.1: 39–45
6. Al-Wahadni A., Al-Omari M.A. Dental diseases in a Jordanian population on renal dialysis. *Quintessence Int* 2003 May; 34 (5): 343–347.
7. Antonelli J.R., Hottel T.L. Oral manifestations of renal osteodystrophy: case report and review of the literature. *Spec Care Dentist* 2003; 23 (1): 28–34.
8. Atassi F. Oral Home Care and the Reasons for Seeking Dental Care by Individuals on Renal Dialysis. *The Journal of Contemporary Dental Practice* 2002 May; V, 3, No. 2.
9. Ayanoglou C.M., Lesty C. Cyclosporin A-induced gingival overgrowth in the rat: a histological, ultrastructural and histomorphometric evaluation. *J Periodontol Res* 1999 Jan; 34 (1) : 7–15.
10. Bayraktar G., Kazancioglu R., Bozfakioglu S., Ecdar T., Yildiz A., Ark E. Stimulated Salivary Flow Rate in Chronic Hemodialysis Patients. *Nephron*. 2002 91: 210–214.
11. Bayraktar G., Kazancioglu R., Bozfakioglu S., Yildiz A., Ark E. Evaluation of salivary parameters and dental status in adult hemodialysis patients. *Clin Nephrol* 2004 Nov; 62 (5): 380–383.
12. Bots C.P. End Stage Renal Disease. The Oral Component Saliva, thirst and oral health in patients on renal replacement therapy Hilversum, The Netherlands, 2005. 13. Bots C.P., Poorterman J.H.G., Brand H.S., Kalsbeek H., Van Amerongen B.M., Veerman E.C.I. et al. The oral health status of dentate patients with chronic renal failure undergoing dialysis therapy. *Oral Diseases* 2006 March, Volume 12, Issue 2, pp. 176.
14. Bots C.P., Brand H.S., Veerman, Enno C.I., Valentijn-Benz M., Van Amerongen B.M., et al. The management of xerostomia in patients on haemodialysis: comparison of artificial saliva and chewing gum. *Palliative Medicine* 2005 April; V. 19, No.3, pp. 202–207 (6).
15. Chen L.-P., Chiang C.-K., C.-P.Chan, Hung K.-Y., Huang C.-S. Does Periodontitis Reflect Inflammation and Malnutrition Status in Hemodialysis Patients? *Am J Kidney Dis* 2006 May, Volume 47, Issue 5, Pages 815–822.
16. Chuang S.-F., Sung J.-M., Kuo S.-C., Huang J.-J., Lee S.-U. Oral and dental manifestations in diabetic and nondiabetic uremic patients receiving hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 99: 689–695.
17. Clark D.B., Wysocki G.P. Dentin in chronic renal failure: an ultrastructural study. *J Oral Pathol* 1988 Feb; 17 (2): 60–69.
18. Craig R.G. Periodontal disease linked to atherosclerotic complications in hemodialysis populations. *Dialysis Times* 2001 March, Volume 7, No. 6, p. 1–3.
19. D'Haese P.C., Couttenye M.M., Lamberts L.V., Elseviers M.M., Goodman W.G., Schrootenl. et al. Aluminum, Iron, Lead, Cadmium, Copper, Zinc, Chromium, Magnesium, Strontium, and Calcium Content in Bone of End-Stage Renal Failure Patients. *Clinical Chemistry* 1999; 45:9: 1548–1556.
20. Damm D.D., Neville B.W., McKenna S., Tones A.C., Freedman P.D., Anderson W.R. et al. Macrognathia of renal osteodystrophy in dialysis patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radial Endod* 1997; 83: 489–495.
21. Davidovich E., Davidovits M, Eidelman E., Schwarz Z., Bimstein E. Pathophysiology, Therapy, and Oral Implications of Renal Failure in Children and Adolescents: An Update. *Pediatric Dentistry* 2005; 27:2, pp. 98–106.
22. Duran I., Erdemir E.O. Periodontal treatment needs of patients with renal disease receiving haemodialysis. *Int Dent J* 2004 Oct; 54 (5): 274–278.
23. Epstein S.R., Mandel I., Scopp I.W. Salivary composition and calculus formation in patients undergoing hemodialysis. *J Periodontol* 1980 Jun; 51 (6): 336–338.
24. Ertugrul F., Elbek-Cubukcu C., Sabah E., Mir S. The oral health status of children undergoing hemodialysis treatment. *The Turkish Journal of Pediatrics* 2003; 45: 108–113.
25. Fantasia J.E., Miller A.S., Chen S.Y., Foster W.B. Calcium oxalate deposition in the periodontium secondary to chronic renal failure. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982 Mar; 53 (3): 273–279.
26. Ferrario V.F., Sforza C., Dellavia C., Galassi A., Brancaccio D. Abnormal Variations in the Facial Soft Tissues of Adult Uremic Patients on Chronic Dialysis. *Angle Orthod* 2005; 75: 312–317.
27. Frankenthal S., Nakhoul F., Machtei E.E., Green J., Ardekian L., Laufer D., et al. The effect of secondary hyperparathyroidism and hemodialysis therapy on alveolar bone and periodontium. *J Clin Periodontol* 2002; 29: 479–483.
28. Galili D., Berger E., Kaufman E. Pulp narrowing in renal end stage and transplanted patients. *J Endod* 1991 Sep; 17 (9): 442–443.
29. Ganibegovic M. Dental radiographic changes in chronic renal disease. *Med Arh* 2000; 54 (2): 115–118.
30. Gavalda C, Bagan J, Scully C, Silvestre F, Milian M, Jimenez Y. Renal hemodialysis patients: oral, salivary, dental and periodontal findings in 105 adult cases. *Oral Dis* 1999 Oct; 5 (4): 299–302.
31. Guggenheimer J., Moore P.A. Xerostomia. Etiology, recognition and treatment. *JADA* 2003 January; Vol. 134, pp. 61–69.
32. Hata T., Irei I., Tanaka K., Nagatsuka H., Hosoda M. Macrognathia secondary to dialysis-related renal osteodystrophy treated successfully by parathyroidectomy. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006; 35: 378–382.

33. Huber M.A., Terezhalmay G.T. The patient with a transient bacteremia. *General Dentistry* 2005 March-April, pp. 130–143.
34. Jacobsen P.L. Protocols for the dental management of medically complex patients. Department of Pathology and Medicine. University of the Pacific, School of Dentistry, San Francisco, CA, 2000, pp. 24–25.
35. Kao C.H., Hsieh J.F., Tsai S.C., Ho Y.J., Chang H.R. Decreased salivary function in patients with end-stage renal disease requiring hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2000 Dec; 36 (6): 1110–1114.
36. Kaya M., Cermik T.F., Ustun F., Sen S., Berkarda S. Salivary function in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. *Ann Nucl Med* 2002 Apr; 16 (2): 117–120.
37. Kho H.-S., Lee S.-W., Chung S.-C., Kim Y.-K. Oral manifestations and salivary flow rate, pH, and buffer capacity in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999; 88: 316–319.
38. Kitsou V.K., Konstantinidis A., Siamopoulos K.C. Chronic renal failure and periodontal disease. *Ren Fail* 2000 May; 22 (3): 307–318.
39. Klassen J.T., Krasko B.M. The Dental Health Status of Dialysis Patients. *J Can Dent Assoc* 2002; 68 (1): 34–38.
40. Knoll R., Reinel D., Bothe C., Tsoikas P. Fungal involvement of the tongue and feces in dialysis-dependent patients *Z Hautkr* 1990 May; 65 (5): 476–480.
41. Koch M.J., Buhner R., Pioch T., Scharer K. Enamel hypoplasia of primary teeth in chronic renal failure. *Pediatr Nephrol* 1999 Jan; 13 (1): 68–72.
42. Kshirsagar A.V., Moss K.L., Elter J.R., Beck J.D., Offenbacher S., Falk R.J. Periodontal disease is associated with renal insufficiency in the Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) study. *Am J Kidney Dis* 2005 Apr; 45 (4): 650–657.
43. Lacson E., Levin N.W. Poor Nutritional Status and Inflammation. C-Reactive Protein and End-Stage Renal Disease. *Seminars in Dialysis* 2004 November, Volume 17, Issue 6, p. 438.
44. Leao J.C., Gueiros L., Segundo A., Carvalho A., Barrett W., Porter S.R. UREMIC STOMATITIS IN CHRONIC RENAL FAILURE. *CLINICS* 2005 60 (3): 259–262.
45. Levison S.P. Diseases of the kidney and disturbances in electrolyte metabolism In: Rose LF, Kaye D, eds. *Internal medicine for dentistry*. 2nd ed. St Louis: Mosby-Year Book; 1990 515–591.
46. Levy H.M. Dental considerations for the patient receiving dialysis for renal failure. *Spec Care Dentist* 1988 Jan-Feb; 8 (1): 34–36.
47. Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Chronic Renal Failure and Dialysis. In: *Dental Management of the Medically Compromised Patient*. 6th ed. St. Louis (Missouri): Mosby; 2002. p. 147–160.
48. Long R.G., Hlousek L., Doyle J.L. Oral Manifestations of Systemic Diseases. *Oral Manifestations of Systemic Diseases*. Oct/Nov num 5&6 Volume 65: 309–315.
49. Lucas V.S., Roberts G.J. Oro-dental health in children with chronic renal failure and after renal transplantation: a clinical review. *Pediatr Nephrol* 2005 Oct; 20 (10): 1388–1394.
50. Marakoglu I., Gursoy U.K., Demirel S., Sezer H. Periodontal Status of Chronic Renal Failure Patients Receiving Hemodialysis. *Yonsei Medical Journal* 2003; Vol. 44, No. 4, pp. 648–652.
51. Nandan R.K., Sivapathasundharam B., Sivakumar G. Oral manifestations and analysis of salivary and blood urea levels of patients under going haemo dialysis and kidney transplant. *Indian J Dent Res* 2005 Jul-Sep; 16 (3): 77–82.
52. Naugle K., Darby ML, Bauman DB, Lineberger LT, Powers R. The oral health status of individuals on renal dialysis. *Ann Periodontol* 1998 Jul; 3 (1): 197–205.
53. Obry F., Belcourt A.B., Frank R.M. Biochemical study of whole saliva from children with chronic renal failure. *Journal of Dentistry for Children* 1987, 54: 429–432.
54. Peneva M., Anadoliska A., Apostolova D. Dental caries with chronic renal insufficiency *Stomatologia (Sofia)* 1989 May-Jun; 71 (3): 6–10.
55. Proctor R., Kumar N., Stein A., Moles D., Porter S. Oral and Dental Aspects of Chronic Renal Failure. *J Dent Res* 2005, 84 (3):199–208.
56. Rahman M.M., Caglayan F., Rahman B. Periodontal health parameters in patients with chronic renal failure and renal transplants receiving immunosuppressive therapy. *J Nihon Univ Sch Dent* 1992 Dec; 34 (4): 265–272.
57. Rahmati M.A., Craig R.G., Homel P., Kaysen G.A., Levin N.V. Serum markers of periodontal disease status and inflammation in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2002; Volume 40, Issue 5, 40: 983–989.
58. Rossi S.S., Glick M. Dental Considerations for the Patient with Renal Disease Receiving Hemodialysis. *JADA* 1996 February; Vol. 127, pp. 211–219.
59. Scutellari P.N., Orzincolo C., Bedani P.L., Romano C. Radiographic manifestations in teeth and jaws in chronic kidney insufficiency. *Radiol Med (Torino)* 1996 Oct; 92 (4): 415–220.
60. Shah B.V., Desai J.D., Deshpande R.B. Brown Tumour of the Hard Palate in Secondary Hyperparathyroidism. *J Post grad Med* 1994; 40 (1): 37–39.
61. Stevens L.A., Levey A.S. Frequently Asked Questions About GFR Estimate. *National Kidney Foundation* 2004; p. 6.
62. Svirsky J.A., Nunley J., Dent D.C., Yeatts D. Dental and Medical Considerations of Patients with Renal Disease. *Journal of the California Dental Association* 1998, October.
63. Teschner M., Garte C., Ruckle-Lanz H., Mader U., Stopper H., Klassen A. et al. Incidence and spectrum of malignant disease among dialysis patients in North Bavaria *Dtsch Med Wochenschr* 2002 Nov 22; 127 (47): 2497–2502.
64. Thomas D.W., Baboolal K., Subramanian N., Newcombe R.G. Cyclosporin A-induced gingival overgrowth is unrelated to allograft function in renal transplant recipients. *J Clin Periodontol* 2001 Jul; 28 (7): 706–709.
65. Uenotsuchi T., Imafuku S., Nagata M., Kiryu H., Morita K., Kogu T., et al. Cutaneous and lingual papules as a sign of b2 microglobulin-derived amyloidosis in a long-term hemodialysis patient. *Eur J Dermatol* 2003 13: 393–395.
66. Wysocki G.P., Daley T.D., Ulan R.A. Pre-dentin changes in patients with chronic renal failure. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983 Aug; 56 (2): 167–173.
67. Yamalik N., Delilbasi L., Gulay H., Caglayan F., Haberal M., Caglayan G. The histological investigation of gingiva from patients with chronic renal failure, renal transplants, and periodontitis: a light and electron microscopic study. *J Periodontol* 1991 Dec; 62 (12): 737–744.



## Терапевтическая стоматология

# Клиническая оценка пломбирования кариозных полостей по 1 классу с использованием различных технологий

Ю.М. Максимовский, профессор,  
доктор медицинских наук  
А.В. Митронин, профессор, доктор  
медицинских наук  
Е.А. Апарина, аспирант  
Кафедра факультетской  
терапевтической стоматологии МГМСУ  
А.В. Малахов, врач-стоматолог  
медсанчасти "Мосэнерго"

В настоящее время существуют пломбировочные материалы, обеспечивающие изготовление реставраций боковых зубов [2, 3, 7]. Рост значения биологически совместимых материалов обуславливает и ускоренное развитие натуральноокрашенных композитных материалов для изготовления функциональных и эстетических прямых реставраций, обработка которых столь же проста, как и обработка амальгамы [1, 4, 9]. Появление на рынке пакуемых материалов для пломбирования боковых зубов определяет их способность выдерживать жевательную нагрузку и длительно не подвергаться истиранию [5, 6]. Один из наиболее прочных пломбировочных материалов, "Pyramid", представляет собой выгодную альтернативу амальгаме. Клиническая методика работы с альтернативным материалом, если сравнивать с амальгамой, более трудоёмка [8, 10]. Материал "Pyramid" (Bisco) обладает улучшенными физическими свойствами современной композитной системы, однако целесообразно проведение отечественных исследований по изучению его функциональных и эстетических параметров при лечении кариеса зубов.

Цель работы: оценка клинической эффективности лечения кариеса зубов с использованием пакуемого пломбировочного материала "Pyramid" и применением изолирующих прокладок.

Материалы и методы. Обследовали 75 человек в возрасте 20–55 лет, нуждающихся в лечении 90 витальных зубов, с кариозными поражениями дентина различной глубины, локализующимися на жевательных поверхностях (табл. 1). Препарирова-

**Таблица 1.** Определение пациентов по полу и возрасту

Количество пациентов	Распределение по полу		Распределение по возрасту		
	мужчины	женщины	20–30 лет	31–45 лет	46–60 лет
75	32	43	16	47	12

ние кариозных поражений дентина зубов проводилось в соответствии с принципами резистенции и ретенции с обязательным последующим кислотным протравливанием твердых тканей.

Проведено восстановление препарированных кариозных полостей зуба по 1 классу Блэка у 90 зубов с использованием различных технологий пломбирования. Пациенты разделены на 3 группы: 1-я группа – пациенты, пломбирование зубов у которых проводилось с использованием светоотверждаемого композитного материала "Pyramid" без использования прокладочных материалов; 2-я группа – пациенты, у которых пломбирование зубов проводилось с использованием материала "Pyramid" и применением прокладки из стеклоиономерного цемента "Vitrebond"; 3-я группа – материал "Pyramid", а в качестве прокладочного материала применяли текучий композит "Aelite Flow" (табл. 2).

**Таблица 2.** Распределение контингента по группам наблюдений

Группа	Материал	Количество зубов
1	Pyramid (Bisco)	30
2	Pyramid (Bisco) с прокладкой из СИЦ – Vitrebond (3M ESPE)	30
3	Pyramid (Bisco) с прокладкой из текучего композита Aelite Flow	30
Всего		90

Индивидуальное определение качества реставрации производилось по критериям, разработанным United States Public Service (критериям Ryge). Оценку качества выполненных реставраций осуществляли в следующие сроки: непосредственно после выполнения восстановления, через 3 месяца, 6 и 12 месяцев и использовали систему показателей,



включающую клинические и эстетические критерии качества. Клинические показатели оценивали визуально инструментально с применением зондирования. С помощью острого диагностического зонда выявляли краевые дефекты пломб, поры композитной поверхности, доступные зондированию нависающие края.

При оценке эстетических параметров пломбы в отдаленные сроки отмечали: состояние цветовой гаммы реставрации; отсутствие видимой границы в области перехода "ткани зуба – композитный материал"; нарушения краевого прилегания, краевого окрашивания; выявление кариеса у поставленной пломбы; сохранность рельефа пломбы и формы реставрации в целом.

Результаты исследований обрабатывали с помощью общепринятых методов вариационной статистики.

Результаты клинического исследования. Проведенное обследование реставраций 90 зубов с применением материалов "Pyramid + Aelite Flow", "Pyramid", "Pyramid + Vitrebond" показало следующую клиническую картину в сроки наблюдения 3, 6, 12 месяцев (табл. 3).

**Таблица 3.** Частота нарушений краевого прилегания в группах пациентов с пломбами из исследуемых материалов

Срок наблюдения	Pyramid+ Vitrebond	Pyramid	Pyramid+ Aelite Flow
3 месяца	1 (3,3%)	–	–
6 месяцев	2 (6,7%)	1 (3,3%)	1 (3,3%)
12 месяцев	3 (10,0%)	2 (6,7%)	1 (3,3%)
Всего	30	30	30

Результаты клинического исследования качества пломб через 6 месяцев показали, что дефект краевого прилегания наиболее часто определялся у 6,7% зубов с пломбами "Pyramid+Vitrebond" во 2-й группе, реже – у 3,3% с пломбами "Pyramid" и "Pyramid+Aelite Flow" в 1-й и 3-й группах (рис. 1).

Кариес вокруг пломбы определялся только у 3,3% зубов с пломбами "Pyramid+Vitrebond" во 2-й группе. Нарушений рельефа и цветовой гаммы пломб не определялось, небольшое краевое окрашивание имело место у пломб "Pyramid+Vitrebond" и "Pyramid" в 1-й и 2-й группах по 3,3%, соответственно. Нарушений целостности пломб или их отсутствия не определялось.

Результаты исследования качества пломб через 12 месяцев показали, что дефект краевого прилегания наиболее часто определялся у пломб "Pyramid+Vitrebond" (10,0%) во 2-й группе, реже – у пломб "Pyramid" (6,7%) в 1-й группе; у пломб "Pyramid+Aelite Flow" в 3-й группе не определялся вовсе.

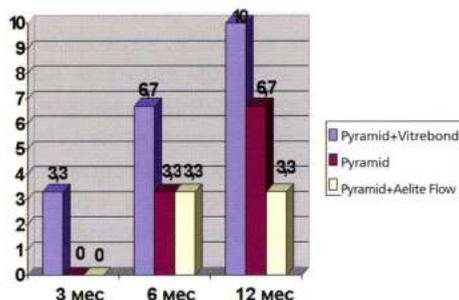
Кариес вокруг пломбы в 6,7% случаев определялся у пломб в группе "Pyramid+Vitrebond", в 3,3% случаев – у пломб в группе "Pyramid". Нарушений рельефа и цветовой гаммы во всех 3 группах не определялось.

Краевое окрашивание имело место у пломб "Pyramid+Vitrebond" (10,0%), "Pyramid" (6,7%), реже всего – у пломб группы "Pyramid+Aelite Flow" (3,3%). Нарушений целостности пломбы или её отсутствия не выявлено.

Оценивая частоту изученных признаков при разных клинических формах (средний и глубокий кариес), мы установили, что нарушение краевого прилегания для всех групп материалов определялось преимущественно при глубоком кариесе: в группе пломб "Pyramid+Vitrebond" через 6 месяцев наблюдения нарушение краевого прилегания имело место у 2 пломб (6,7%), наложенных при глубоком кариесе, при наблюдении в срок 12 месяцев – у 1 пломбы (3,3%) при среднем кариесе и у 2 пломб (6,7%) при глубоком кариесе (табл. 4).

**Таблица 4.** Частота нарушений краевого прилегания и окрашивания в группах пациентов с пломбами из исследуемых материалов в разные сроки наблюдения при кариесе дентина разной глубины поражения

Срок наблюдения	Pyramid+ Vitrebond		Pyramid		Pyramid+ Aelite Flow	
	сред- ний	глубо- кий	сред- ний	глубо- кий	сред- ний	глубо- кий
3 месяца	–	1	–	–	–	–
6 месяцев	–	2	1	–	–	1
12 месяцев	1	2	2	–	–	1
Всего	1	2	2	–	–	1



**Рис. 1.** Частота нарушений краевого прилегания у пломб в разные сроки наблюдения (%)

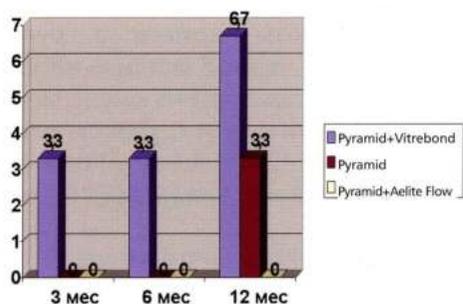
# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

В группах пациентов с пломбами "Pyramid" и "Pyramid+Aelite Flow" нарушения краевого прилегания определялись только в случаях глубокого кариеса (6,7% – в группе "Pyramid", 3,3% – в группе "Pyramid+Aelite Flow").

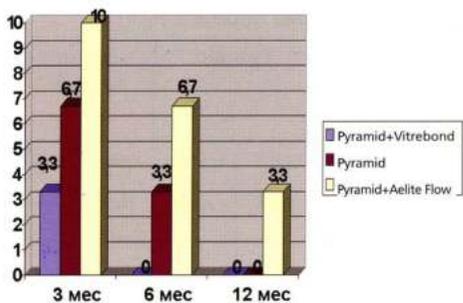
Кариес вокруг пломбы определялся в основном у пломб, наложенных при лечении глубокого кариеса (табл. 5).

**Таблица 5.** Частота кариеса вокруг пломбы в группах пациентов с пломбами из исследуемых материалов в разные сроки наблюдения при кариесе дентина разной глубины поражения

Срок наблюдения	Pyramid+Vitrebond		Pyramid		Pyramid+Aelite Flow	
	средний	глубокий	средний	глубокий	средний	глубокий
3 месяца	–	1	–	–	–	–
6 месяцев	–	1	–	–	–	–
12 месяцев	1	1	1	–	–	–
Всего	1	1	1	–	–	–



**Рис. 2.** Частота кариеса вокруг пломбы у пломб в разные сроки наблюдения (%)



**Рис. 3.** Частота краевого окрашивания у пломб в разные сроки наблюдения (%)

В целом, через 12 месяцев вторичный кариес определялся у 6,7% пломб во 2-й группе, у 3,3% пломб в 1-й группе (рис. 2).

Анализ частоты краевого окрашивания показал, что в группе "Pyramid+Vitrebond" через 3 месяца наблюдения данный показатель определялся у 1 пломбы (3,3%) при глубоком кариесе, через 6 месяцев – у 2 пломб (6,7%) при глубоком кариесе, через 12 месяцев – у 3 пломб (1 – при среднем кариесе, 2 – при глубоком кариесе). В группе пациентов с пломбами "Pyramid" без использования прокладок через 3 месяца наблюдения не было случаев краевого окрашивания (0%), через 6 месяцев – определялось у 1 пациента (3,3%) с глубоким кариесом, через 12 месяцев – у 2 пломб (1 – при среднем кариесе, 1 –

при глубоком кариесе). В группе пациентов с пломбами "Pyramid+Aelite Flow" только в срок 12 месяцев определялось краевое окрашивание у 1 пломбы (3,3%), наложенной при глубоком кариесе (рис. 3).

Таким образом, пакуемый пломбировочный материал светового отверждения "Pyramid" при реставрации зубов обеспечивает высокое качество пломбирования боковых зубов, обладает цветом естественных зубов и высокой прочностью к жевательной нагрузке. Результаты исследования позволяют сделать заключение о целесообразности применения этого материала для повышения эффективности пломбирования кариозных полостей по 1 классу. Для достижения и сохранения успешного результата и высококачественной реставрации необходимо учитывать объем и глубину кариозного поражения дентина, вид пломбировочного и прокладочного материалов, соблюдать технологию выполнения реставрации, а также осуществлять диспансерное наблюдение за восстановленным зубом. Вместе с тем следует отметить, что в 10% случаев имело место нарушение краевого прилегания пломб и вторичный кариес. Кариес вокруг пломб определялся в основном при лечении глубокого кариеса, что косвенно может указывать на недостаточные антибактериальные свойства ионов фтора имеющих в составе применявшихся материалов.

## Литература

1. Барер Г.М., Поликанова Е., Пустовойт Е. Клинико-лабораторное исследование эстетических реставраций и их краевой проницаемости у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью различной степени тяжести // Кафедра.– 2006. – № 2.– С. 32–35.
2. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология. Избранные разделы. – М.: АО "Стоматология", 2005. – 224 с.
3. Виноградова Т.Ф., Уголева С., Казанцев Н.Л. и др. Клинические аспекты применения композитов для реставрации зубов // Новое в стоматологии. – 1995. – № 6. – с. 3–23.
4. Костромская Н.Н. Пути повышения эффективности лечения кариеса. Дис. канд. мед. наук. – Екатеринбург, 1997. – с. 181.
5. Макеева И.М., Жохова Н.С., Болотникова Э.Т. О пломбировании полостей 1 класса. // Проблемы нейростоматологии и стоматологии. – 1998. – № 4. – с. 54–55.
6. Шмидседер Дж. Эстетическая стоматология /под редакцией Т.Ф. Виноградовой. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 320 с.
7. Мамедова Л.А., Подойникова М.Н. Композитные материалы для эстетических реставраций жевательных зубов. // Маэстро стоматологии. – 2001. – № 4. – С. 97–98.
8. Johwan G.H., Bales D.J., Gordon G.E. et set. Clinical performance of posterior composite restorations // Quintessence Int. – 1992. – Vol. 2, № 3. P. 705–711.
9. Van Dijken J.W., Wing K.R., Ruyter I.E. An evaluation of composite restorative materials used in Class I and II cavities // Acta. Odontol. Scand. – 1989. – Vol. 47, № 1. – P. 401–407.
10. Wendt S.L. Clinical evaluation of posterior resin composite: 3-year results. // Am J. Dent. – 1994. – Vol. 7. – P. 207–211.

# NSK

## Инновации в действии



**Ti-Max EL**

### Низкоскоростные наконечники

- Оптическая система
- Широкий ассортимент наконечников с максимальными скоростями вращения от 100 до 200000 об/мин
- Наконечники с титановым корпусом проходят специальную обработку, увеличивающую прочность конструкции
- Микромотор обеспечивает плавное и бесшумное вращение бора при любой скорости



**Ti-Max AL**

### Турбинные наконечники с оптикой

- Керамические шарикоподшипники
- Система очистки наконечника
- Зажимное устройство кнопочного типа Ultra Push
- Трехточечный спрей
- Оптическая система из ячеистого стекла
- Возможность автоклавирования
- Антиретракционный клапан для предотвращения перекрестного заражения
- Титановый корпус



Приглашаем посетить наш стенд на выставке "Дентал-Экспо-2006":  
С 12 по 15 сентября  
Москва, ВЦ Крокус-Экспо, павильон № 2,2 этаж, зал 11, стенд № В.5.

ДИСТРИБЬЮТЕРСКИЙ И ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР «КОРАЛ»

191119, Санкт-Петербург, Звенигородская ул., д. 2/44, кв.9  
т./ф.: (812) 327-21-77, 712-43-04, (495) 737-09-33

E-mail: coral@lek.ru



# Dental 4 Windows

## Сохраняем традиции, расширяем возможности

D4W – многофункциональная компьютерная программа для каждого стоматолога. Оптимальное решение Ваших профессиональных задач с помощью современных технологий.

- ведение медицинской и административной документации
- хранение и просмотр рентгеновских снимков
- функции учета и управления, гибкие настройки
- удобство работы с пациентами и третьими организациями
- различные варианты комплектации
- совершенствование и обновление установленной системы
- постоянное техническое сопровождение

Мы всегда рады ответить на Ваши вопросы и договориться о демонстрации D4W в Вашей клинике или у нас в офисе.

Вы можете заказать бесплатную демо-версию Dental 4 Windows.

К 2006 году уже 260 клиник России, стран СНГ и Балтии вместе с Dental 4 Windows!

Система сертифицирована Минздравом РФ  
Свидетельство № 7 от 30.08.2001

ООО «СКИЛ»,  
119454, пр-т Вернадского, 78, стр. 9, оф. 21.  
Тел.: (495) 517-56-76, тел./факс: (495) 564-87-71  
E-mail: sales@scil.ru Web: <http://www.d4w.ru>



## Терапевтическая стоматология

# Комплексная местная терапия хронического катарального гингивита с применением гелевой композиции 4% аскорбата хитозана с метронидазолом



Т.Д. Прокопик,  
аспирант кафедры  
терапевтической  
стоматологии  
Красноярская государственная медицинская академия

Хронический катаральный гингивит является наиболее распространенной патологией среди болезней пародонта у лиц молодого возраста от 17 до 25 лет. Несмотря на большое количество работ, посвященных лечению хронической формы катарального гингивита, проблемы эффективного лечения этой патологии полностью не решены [1, 4].

В настоящее время возрастает интерес к новым антисептическим препаратам, что связано с адаптацией микрофлоры ротовой полости к используемым антибактериальным средствам. Поэтому возникает необходимость в их сочетанном применении с целью расширения спектра ингибирования патологических звеньев хронического воспалительного процесса в десне. При этом должно сводиться к минимуму возникновение различных побочных эффектов, которыми часто обладают особо активные средства. Перспективным является применение лекарственных средств в составе десневых пленок и повязок на основе различных связывающихся компонентов, которые обладают пролонгированным воздействием на десну при лечении хронического катарального гингивита [2, 3, 4, 8].

Новым направлением в терапевтической стоматологии при лечении воспалительных заболеваний пародонта является применение хитозана в композиции с другими лекарственными веществами, в частности с антибиотиками. Противовоспалительный эффект усиливается при использовании композиции хитозана с метронидазолом в результате хорошей адгезии антибиотиков в полости рта, более длительного выделения их из адгезированного комплекса. Хитозан также обладает выраженной проникающей способностью и сорбционными свойствами, благодаря которым обеспечивается высокая концентрация хитозана и лекарственного вещества в воспаленных тканях пародонта. Кроме того, хитозан образует защитную пленку на поверхности десны, при этом нейтрализует продукты ПОЛ, оказывающие повреждающее действие на клетки пародонта [5, 7]. При местном комплексном лече-

нии хронического катарального гингивита мы применили гелевую форму 4% аскорбата хитозана с добавлением 5 мг/мл метронидазола ( $M_m = 70$  кД, степень диацетилирования – 87%, заряд "+", диаметр частиц меньше 160 микрон). Лечебные мероприятия состояли из удаления зубных отложений, нормализации гигиенического состояния полости рта, обработки десневого края 3% раствором перекиси водорода и нанесения гелевой формы 4% аскорбата хитозана с метронидазолом в виде аппликации на воспаленный участок десны с интервалом в два дня. Курс лечения составлял 10 дней [9].

Целью настоящего исследования явилось изучение и сравнение лечебной эффективности в комплексной терапии хронического катарального гингивита между традиционным методом с использованием геля "Метрогил Дента" и предлагаемой нами методикой применения гелевой композиции 4% аскорбата хитозана с метронидазолом.

### Материалы и методы

Было обследовано 60 пациентов обоих полов в возрасте 20–27 лет. Из них группу с клинической нормой составили 20 человек. Всех остальных обследуемых с диагнозом хронический катаральный гингивит в зависимости от методов лечения разделили на две группы. Первую группу (основную) составили 20 человек, которым в процессе комплексной терапии применяли гелевую форму 4% аскорбата хитозана с метронидазолом. Во вторую группу (контрольную) вошли 20 человек, лечившихся гелем "Метрогил Дента". Уровень гигиены полости рта оценивали по упрощенному индексу Грина-Вермильона – ОНI-S, степень воспаления десны – при помощи папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса РМА по Mussler, Schour в модификации Parma; уровень воспалительно-деструктивных изменений в десне – при помощи



пародонтального индекса ПИ по Russel; степень кровоточивости в десне определяли с помощью индекса РВІ по Muhleman. Микроциркуляцию крови в сосудах десны изучали методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) в прикрепленной десне. Регистрацию ЛДФ-грамм проводили в области 16, 12, 22, 26, 36, 32, 42, 46 зубов во всех обследуемых группах, оценивали показатель микроциркуляции (ПМ) и индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ). Лечебные мероприятия состояли из удаления зубных отложений, нормализации гигиенического состояния полости рта, обработки десневого края 3% раствором перекиси водорода и нанесения в основной группе – гелевой композиции 4% аскорбата хитозана с метронидазолом по описанной выше методике, а в контрольной группе – геля "Метрогил Дента" по традиционной методике применения данного препарата.

### Результаты исследования и их обсуждение

Анализ динамики клинической симптоматики хронического катарального гингивита на фоне лечения показал положительную динамику в обеих исследуемых группах. Так индекс РМА до лечения в основной и контрольной группах был  $16,76 \pm 3,07\%$  и  $14,2 \pm 1,34\%$ , а после лечения стал  $0,15 \pm 0,15\%$  и  $1,18 \pm 0,24\%$  соответственно ( $p < 0,01$ ). Индекс РВІ до лечения в основной и контрольной группах снизился от  $0,56 \pm 0,18$  и  $0,42 \pm 0,02$  баллов до  $0,01 \pm 0,00$  и  $0,13 \pm 0,02$  баллов соответственно ( $p < 0,01$ ). Пародонтальный индекс (ПИ) уменьшился в основной и контрольной группах с  $0,77 \pm 0,15$  и  $0,47 \pm 0,04$  (усл. ед.) до 0 и  $0,03 \pm 0,01$  (усл. ед.) соответственно группам сравнения ( $p < 0,05$ ). В обеих группах отмечается значительное уменьшение степени воспаления в десне, которое оказалось более существенным в основной группе, где применяли 4% аскорбат хитозана с метронидазолом. По-видимому, ярко выраженный лечебный эффект возник в результате противомикробной активности метронидазола в сочетании с действием хитозана, который оказывает выраженное дезагрегационное действие; усиливает микровезикулярный транспорт веществ в просвет капилляров, что способствует уменьшению отека и восстановлению структурной организации клеток десны. Наряду с этим усиливается синтетическая и секреторная активность в клетках десны благодаря действию хитозана. Это сопровождается полным исчезновением клинических признаков хронического катарального гингивита, что и подтверждают показания индексов РМА, ПИ и РВІ. Гигиенический индекс (ГИ) до лечения в основной и контрольной группах был практически одинаковым и составлял  $0,74 \pm 0,08$  и  $0,72 \pm 0,1$  балла, а после лечения стал  $0,00 \pm 0,00$  и  $0,02 \pm 0,01$  балла соответственно ( $p < 0,05$ ). Это свидетельствует о том, что пациенты, проходившие лече-

ние в основной группе, более ответственно относились к поддержанию высокого уровня гигиены ротовой полости, достигнутого на этапе лечения, тогда как больные контрольной группы, проходившие большую часть терапии в домашних условиях, по всей видимости, уделяли меньше времени на поддержание качества гигиены полости рта.

После проведенной комплексной местной терапии хронической формы катарального гингивита в контрольной группе с применением геля "Метрогил Дента" значительного изменения перфузии в тканях десны в сравнении с исходным состоянием по данным индексов ПМ и ИЭМ зафиксировано не было ( $p > 0,05$ ), при этом в отношении клинической нормы и основной группы после лечения ПМ в контрольной группе после терапии имел статистически более низкие значения ( $p < 0,05$ ), чем в группах сравнения (рис. 1, 2). При сравнении ИЭМ в контрольной группе после комплексной терапии с данными основной группы и клинической нормой наблюдался нестабильный характер флуксуаций пульсовых осцилляций амплитудно-частотного спектра.

Рис. 1. ПМ в основной (ОГ) и контрольной (КГ) группах после лечения в сравнении с интактным пародонтом

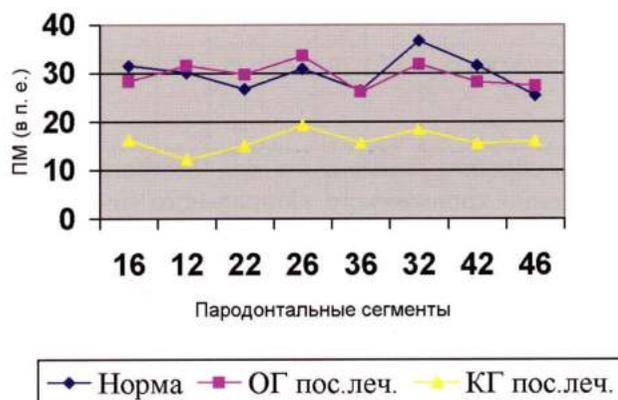
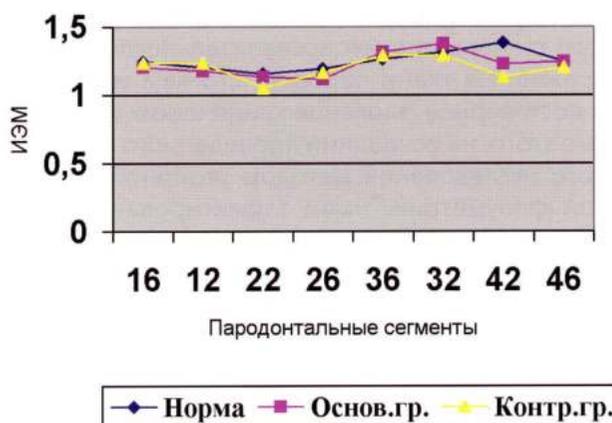


Рис. 2. Показатели ИЭМ в основной и контрольной группе после лечения в сравнении с интактным пародонтом



# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

После проведенной комплексной терапии хронического катарального гингивита в основной группе с применением 4% аскорбата хитозана с метронидазолом наблюдалось повышение перфузии по данным ПМ во всех исследуемых сегментах по сравнению с исходным состоянием ( $p < 0,05$ ), при этом эффективность проводимой терапии в среднем составила 71,25% (табл. 1). Также прослеживается положительная динамика индекса эффективности микроциркуляции после проведенного лечения. При сравнении данных ПМ после лечения с клинической нормой произошло максимальное приближение к норме в виде повышения ПМ по всем одноименным сегментам ( $p > 0,05$ ). В то же время отмечается минимальное отличие значений ИЭМ практически во всех исследуемых сегментах со значениями данного индекса в интактном пародонте ( $p > 0,05$ ) (рис. 1,2).

**Таблица 1.** Эффективность лечения гелевой формой 4% аскорбата хитозана с метронидазолом в основной группе на 3 день и после курса лечения (%)

Пародонтальный сегмент	16	12	22	26	36	32	42	46
Эффект на 3 день, %	9	45	74	55	94	23	25	50
Эффект после курса леч., %	39	70	145	75	99	47	36	59

Таким образом, применение геля "Метрогил Дента" при лечении хронического катарального гингивита в контрольной группе, оказывает местное выраженное противовоспалительное действие на ткани десны, о чем свидетельствуют данные клинических индексов, однако на гемодинамические составляющие кровотока в тканях пародонта по данным доплерографии выраженного лечебного эффекта не наблюдается.

В то же время применение гелевой композиции 4% аскорбата хитозана с метронидазолом в местной комплексной терапии хронического катарального гингивита в основной группе больных оказывает высокую степень противовоспалительного действия на пораженные ткани пародонта, о чем свидетельствует достоверное снижение клинических индексов. Помимо этого, на основании проведенного функционального исследования методом лазерной доплеровской флоуметрии, нами зафиксировано значительное улучшение состояния гемодинамики в тканях пародонта, причем в некоторых сегментах интегральный параметр микроциркуляции (ПМ), характеризующий уровень капиллярного кровотока, вырос в 2,5 раза, что свидетельствует о значительном уровне активности тканевого кровотока в микроциркуляторном русле десны. Полученные нами данные ИЭМ

также указывают на восстановление тонуса сосудов, о чем свидетельствует повышение значений индекса после проведенной терапии.

Следовательно, предложенная нами методика применения гелевой формы 4% аскорбата хитозана с метронидазолом может быть рекомендована к широкому применению в терапевтической стоматологии с целью повышения качества комплексной местной терапии хронического катарального гингивита. При использовании в местной комплексной терапии хронического катарального гингивита геля "Метрогил Дента" рекомендуем дополнить традиционную методику применения физиотерапевтическими процедурами (например, гидромассажем десен) с целью усиления влияния данного препарата на восстановление гемодинамических нарушений микроциркуляции крови в воспаленной десне.

## Литература

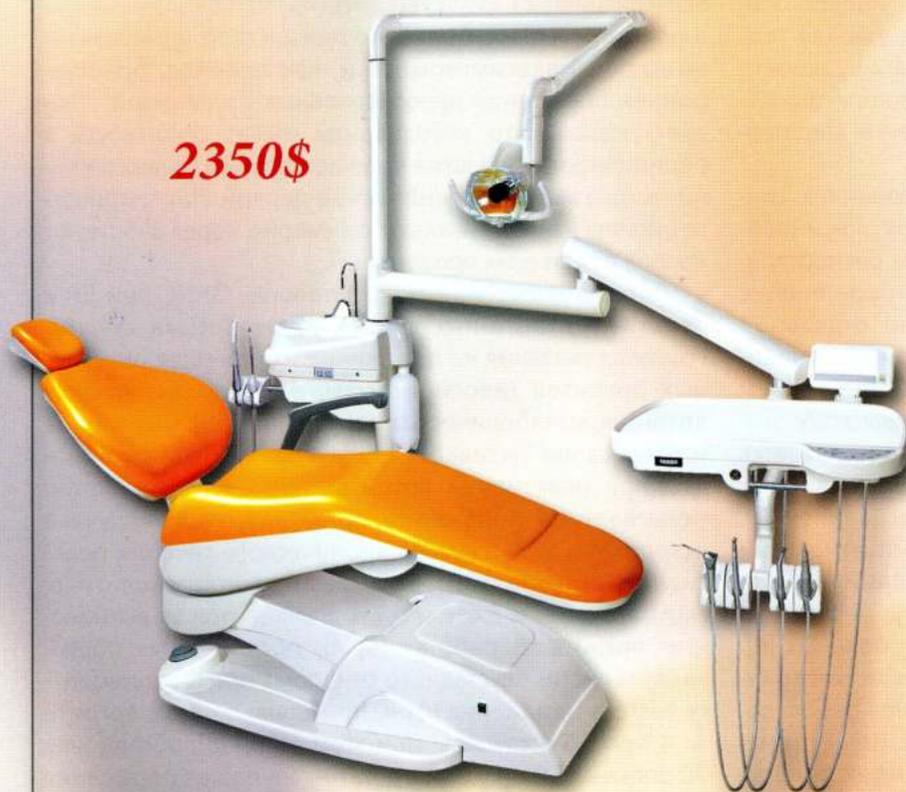
1. Грудянов А.И. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях пародонта / А.И. Грудянов, Н.А. Стариков // Пародонтология. – 1998. – № 2. – С. 6–17.
2. Грудянов А.И. Обоснование оптимальной концентрации препарата Метрогил Дента при лечении воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, Н.А. Дмитриева, В.В. Овчинникова // Стоматология. – 2002. – № 1. – С. 44–47.
3. Дмитриева Л.А. Клинические и микробиологические аспекты применения реставрационных материалов и антисептиков в комплексном лечении заболеваний пародонта / Л.А. Дмитриева, А.Е. Романов, В.Н. Царев. – М.: Медпресс-информ, 2002. – 95 с.
4. Иванов В.С. Заболевания пародонта. / В.С. Иванов. – М.: Медицина, 2001. – 299 с.
5. Кайминь И.Ф. Применение композиций на основе хитозана в стоматологии / И.Ф. Кайминь, Г.А. Озолина // Производство и применение хитина и хитозана: тез. четвертой всеросс. конф. – М., 1995. – С. 55–56.
6. Кречина Е.К. Динамика изменений капиллярного кровотока в тканях пародонта при его воспалительных заболеваниях / Е.К. Кречина // Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике: матер. второго Всеросс. симпоз. – М., 1998. – С. 54–56.
7. Леонов Д.В. Изучение эффективности препарата "Хитозан с серебром" в комплексной терапии хронического катарального гингивита / Д.В. Леонов // Сборник тезисов докладов второго конгр. молодых ученых "Науки о человеке". – Томск, 2001. С. 51.
8. Леонтьев В.К. Применение биополимерных адгезивных лечебных пленок "Диплен-Дента" при лечении пародонтита / В.К. Леонтьев, В.Р. Дедеян, Г.В. Горбунова // Организация стоматологической службы и подготовка стоматологических кадров в Респуб. Башкортостан. – Уфа, 1996. – Ч. 1. – С. 46–49.
9. Патент № 2240770 Рос. Федерация, МКИ 7 А 61 К 6/00 Способ лечения хронического катарального гингивита / А.С. Солнцев, И.Н. Большаков, Т.Д. Старостенко, А.А. Майгуров // Краснояр. гос. мед. акад. – Опубл. 27.11.2004. – Бюл. № 33.

# YOBOSHI

2500\$



2350\$



## ● **Врачебный модуль**

- Выход на 4 инструмента (разъем Midwest).
- Регулятор давления подачи воды, воздуха на каждый инструмент.
- Манометр рабочего давления.
- Негатоскоп.
- Пистолет «вода-воздух».
- Блок управления креслом.
- Вкл/выкл. светильника.
- Кнопки наполнения стакана и смыва гигиенической раковины.
- Мобильный поднос для инструментов.

## ● **Гидроблок**

- Система подачи чистой воды на наконечники.
- Керамическая гигиеническая раковина.

## ● **Модуль ассистента**

- Пылесос, слюноотсос.

## ● **Кресло**

- Анатомическая форма.
- 1 подлокотник.
- Бесшовное покрытие.
- Электромеханический привод.
- Джойстик управления креслом.
- Артикуляционный подголовник.

## ● **Светильник**

- Закрытый, бестеневой, 20000 Lux.
- Штанга для монитора.

## ● **Педаль**

- С плавной регулировкой оборотов наконечниках.
- Вкл/выкл. воды, продувка системы.

## ● **Стул врача**

- Под цвет установки.

**ЕВРАЗИЯ**

123242, Москва, ул. Садовая-Кудринская, 11/13, оф. 100А  
тел.: (495) 252-7081, 252-7332, 252-7145, факс: (495) 252-7038  
www.eurasiadent.ru, e-mail: eurasiadent@mail.ru



## Терапевтическая стоматология

# Болезнь Рейтера в практике врача-стоматолога

В.М. Гринин, Н.Г. Чернущь,  
В.А. Логинова  
Московский государственный  
медико-стоматологический  
университет

Как известно, проблема артритов, связанных с воспалительными процессами в мочеполовых путях, стала особенно активно разрабатываться в последние годы и представляет собой один из важных разделов современной медицины [1].

Однако многое в сложной проблеме урогенных артритов остается неясным и недостаточно изученным. Прежде всего, нельзя считать полностью разработанной и широко известной широкому кругу практических врачей клинику урогенных артритов. Что это действительно так, доказывается плохой распознаваемостью даже классических форм урогенитального хламидиоза – болезни Рейтера (БР). Основными причинами этому являются неправильно собранный анамнез, известная эфемерность важных для диагностики внесуставных проявлений болезни, а также недоучет особенностей суставного синдрома при этом заболевании.

Следует подчеркнуть, что четко до конца не определена и клиника различных форм БР, и их дифференциация с другими заболеваниями суставов, которые могут просто сопутствовать БР. При постановке диагноза артрита зачастую упускается вопрос и о предполагаемом этиологическом факторе процесса. Между тем, это мешает проведению адекватной терапии, особенно на ранних этапах развития патологического процесса, а главное – в разработке и осуществлении мер первичной профилактики.

БР также известна в литературе под названием синдрома Fissenger-Leroy-Reiter или уретро-окуло-синовиального синдрома. Она является одним из распространенных ревматических заболеваний, которое лишь в последние десятилетия было признано отдельной нозологической формой, а не своеобразным вариантом течения ревматоидного артрита. Причинным доказательством роли хламидий – основных этиологических агентов неспецифических уретритов – является наличие данных микроорганизмов, обнаруживаемых в гениталиях у 50–70% больных этим заболеванием [7].

Большое количество работ посвящено этиологии БР. Асимптомное носительство хламидий можно выявить у 5–10% сексуально активных и не предъявляющих жалоб в момент обследования больных [4]. Субманифестная или латентная инфекция может трансформироваться в клинически выраженное заболевание при воздействии различных условий. Не исключено, что урогенитальные или кишечные инфекции другого происхождения (гонококк, трихомонады, иерсиния, сальмонеллы и пр.) могут активизировать латент-

ную хламидийную инфекцию в урогениталиях или кишечнике, обуславливая дальнейшее развитие симптоматики спорадической, а, возможно, и эпидемической формы БР [5, 6]. Вообще, иммунопатологические реакции имеют, несомненно, важное значение в патогенезе БР. По-видимому, они выступают как ведущий фактор при хронических урогенных артритах. Так, в настоящее время считается, что артрит при БР проходит 2 фазы: инфекционную (наиболее раннюю) и аутоиммунную (позднюю), когда роль иммунологических нарушений становится ведущей в патогенезе болезни.

Суставы при БР, по данным [3, 4], поражаются либо по типу моноартрита (6%), либо по типу олигоартрита (29%), а чаще всего – полиартрита (65%). Суставной синдром начинается обычно остро или подостро и характеризуется более частым поражением суставов нижних конечностей – коленных, голеностопных, мелких суставов стоп. Более детальное описание особенностей суставного синдрома при острых и хронических формах болезни дано лишь в последние годы [1–3]. Авторами этих работ установлен преимущественно асимметричный характер артрита, частое вовлечение в процесс суставов большого пальца стоп, относительно частое малосимптомное и, как правило, одностороннее поражение илеосакральных сочленений. Следует указать, что заболевание имеет склонность к рецидивированию даже при наступлении полного клинического выздоровления после первой атаки, причем рецидивы чаще возникают примерно через 3–5 лет от начала первичных проявлений.

Литературные данные о патологии ВНЧС при БР и реактивных артритах в литературе весьма скудны. Имеются указания на поражение их при ряде реактивных артритов (иерсиниозном, энтероколитическом артрите, метаболических нарушениях) [3]. Подробное исследование суставного статуса различных локализаций при реактивных артритах проведено [4]. Автор указывает на поражение ВНЧС в 4,2–6,3% случаев острого и в 9,1% случаев хронического течения реактивного артрита, в 6,1% случаев при энтероколитическом артрите, в 7,4% и 5,7% случаев при иерсиниозном артрите. В работах [3, 4], посвященных общей характеристике суставного синдрома при БР, приводится частота поражения ВНЧС при хламидийном артрите от 4,3 до 5,5% случаев. При этом автор [3], обследовав 70 больных БР, ни у одного из них не нашел поражения ВНЧС в дебюте заболевания. Кроме того, ни в одной вышеперечисленной работе мы не нашли материалов



клинико-рентгенологического обследования ВНЧС.

Представляют интерес лишь данные [5], описывающего клиническое наблюдение деструктивного артрита ВНЧС при БР, сочетающейся с ВИЧ-инфекцией. Множественное поражение суставов, в том числе и ВНЧС, по типу артрита при БР описано [7].

По нашим данным, поражение ВНЧС в дебюте БР отмечено в 10,7% случаев в виде острого асимметричного артрита с сильными болями вплоть до функциональной контрактуры нижней челюсти. Типичным было наличие экссудативной реакции с выпотом в полость сустава и гипертермией. В развернутой стадии болезни поражение ВНЧС представлено хроническим периодически обостряющимся артритом с рядом характерных черт (признаки дискогенной дисфункции, тендиниты, упорный болевой синдром, мелкие единичные эрозии).

Таким образом, практическое отсутствие в литературе серьезного изучения клинико-рентгенологических особенностей поражения ВНЧС, детальной разработки вопросов дифференциальной диагностики, патогенетических механизмов развития делает выбранное направление работы достаточно актуальным.

#### Литература

1. Агабабова Э.Р. Реактивные артриты // Клин. фармак. и тер., 1999, № 1, – с. 3–4.
2. Сидельникова С.М. Клинико-патогенетические аспекты реактивных артритов при некоторых клинических и урогенитальных инфекциях, Дисс. ...д.м.н., М., 1991, – 266 с.
3. Смирнов А.В. Клинико-рентгенологическая характеристика болезни Рейтера, Дисс. ...к.м.н., М., 1995, – 140 с.
4. Шубин С.В. Клинико-лабораторная характеристика артритов, связанных с урогенитальными инфекциями, Дисс. ...к.м.н., М., 1980, – 147 с.
5. Gonzalez T. Destructive arthritis of the temporomandibular joint in a patient with Reiter's syndrome and human immunodeficiency virus infection // J. Rheumatol., 1991, 18, 11, – pp. 1771–1772.
6. Henry C.H. Identification of Chlamydia trachomatis in the human temporomandibular joint // J. Oral Maxillofac. Surg., 1999, 57, 6, – pp. 683–689.
7. Pethe-Kania K., Sadlik J., Gburek Z. Metaanalysis of patients with Reiter's syndrome // Rheumatologia, 1997, 4, – p. 356–365.

### Централизованные вакуумные аспирационные системы водо-воздушного типа серии MONO-JET



Вакуумный аспиратор кабинетного типа MONO-JET (для 1 стоматологической установки)

- Компактный, бесшумный, конструктивно разработан для монтажа непосредственно в кабинете рядом со стоматологической установкой;
- Оснащен вихревым вакуумным насосом индукционного типа 0,4 кВт, встроенным сепаратором, устройством электронной защиты от переполнения сборной емкости, защитой от перегрева и блоком управления с дистанционным автоматическим включением насоса от терминала ассистента, при снятии рабочего наконечника слюно-отсоса/пылесоса;
- Поставляется в модификации с автоматическим сливом аспиранта в канализацию (самотеком), либо с дополнительным дренажным насосом;
- Предусмотрена возможность удаления отработанного (контаминированного) воздуха за пределы стоматологического кабинета;
- Оптимальное решение для оснащения вакуумом одной стоматологической установки непосредственно в кабинете.

**БОЛЬШИЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ**

Приглашаем посетить наш стенд на выставке "Дентал-Экспо-2006":  
С 12 по 15 сентября  
Москва, ВЦ Крокус-Экспо, павильон № 2,  
2 этаж, зал 11, стенд № В.5.

### Мобильные вакуумные аспирационные агрегаты серии ASPI-JET (хирургического типа)



**МОБИЛЬНОСТЬ,  
НЕ ЗНАЮЩАЯ  
ГРАНИЦ**



191119, Санкт-Петербург,  
Звенигородская ул., 2/44-9,  
т/ф: (812) 327-21-77, 712-43-04

1296226, Москва,  
пр. Мира, 124, к. 10,  
т/ф: (495) 737-09-33  
e-mail: coral@lek.ru

- ASPI-JET 6 мобильная автономная система аспирации хирургического типа, оснащена вакуумными магистралями для пыле- и слюноотсосов, комплектуется переносной воронкой плевательницей, имеет улучшенную звукоизоляцию, емкость для сбора аспиранта извлекается и промывается вручную, подключение только к электросети 220V, 50 Hz;
- ASPI-JET 7 дополнительно имеет встроенный дренажный насос для автоматического опорожнения сборного резервуара в канализацию (в течение 3-х секунд);
- ASPI-JET 8 дополнительно оснащен системой наполнения стаканчика для споласкивания рта;
- ASPI-JET 9 представляет собой автономный гидроблок, совмещающий функции плевательницы, оmyиваемая чаша которой крепится на поворотном кронштейне, и развернутой системы хирургической аспирации.



## Профилактика

### Профилактика кариеса фиссур путем регуляции созревания эмали фторидсодержащими зубными пастами



О.Г. Аврамова  
(г. Москва), доктор  
мед. наук



В.К. Леонтьев  
(г. Москва), академик  
РАМН, профессор



К.В. Жоров  
(г. Омск), врач-  
стоматолог

Процесс созревания эмали постоянных зубов после их прорезывания хорошо известен стоматологам как в клиническом аспекте, так и в качестве научной проблемы. Результаты многочисленных научных исследований свидетельствуют о том, что эмаль прорезывающихся постоянных зубов у детей минерализована не полностью и процесс ее "созревания" продолжается в полости рта в течение достаточно длительного срока за счет омывания зубов слюной (В.К. Леонтьев, 1978; Е.В. Позюкова, 1985; В.Г. Сунцов, 1987; Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев, 2001)

Известно также, что клинически фиссуры прорезывающихся зубов размягчены и при обследовании они легко могут повреждаться острым зондом (Т.Ф. Виноградова, 1987; Л. П. Кисельникова, 1996), в связи с чем до сих пор имеется проблема дифференциальной диагностики незрелых фиссур и кариеса в них.

Исследования Л.П. Кисельниковой (1996 г.) также показали, что значительная часть фиссур постоянных зубов поражается кариесом раньше, чем они полностью созревают, показав, таким образом, низкую резистентность к кариесу незрелых фиссур. Именно этим объясняется высокая частота фиссурного кариеса у детей, который обычно бывает не только наиболее частой локализацией заболевания, но и первым видом кариеса постоянных зубов у детей.

В.Г. Сунцов (1987 г.) впервые показал, что процесс созревания эмали в фиссурах можно регулировать с помощью кальций-фторидсодержащих гелей (по В.К. Леонтьеву). Авторами, таким образом, было обозначено новое направление в профилактике кариеса у детей, однако до настоящего времени, к сожалению, это направление не получило должного развития.

Целью настоящей работы было изучение созревания эмали бугров и фиссур прорезывающихся постоянных зубов у детей различного возраста и возможности регуляции этого процесса фторидсодержащими зубными пастами.

**Материалы и методы исследования.** Влияние фторидсодержащих зубных паст на процессы созревания эмали прорезывающихся зубов изучалось у 300 детей двух возрастных групп: 150 человек 5–7 лет и 150 человек 9–12

лет. Дети были обучены гигиене полости рта и использовали зубную пасту "Мечта", не содержащую фторид (контрольная группа) и фторидсодержащую зубную пасту "Blend-a-med" (0,125 мг/л). Использование обеих зубных паст в группах было на фоне контролируемой и неконтролируемой гигиены (КГ и НКГ).

Степень минерализации зубов определялась сразу с момента их прорезывания на буграх и далее в фиссурах методом электрометрии (В.К. Леонтьев; Г.Г. Иванова; Т.Н. Жорова, 1998) в динамике на протяжении двух лет в периоды: 3 дня, 1 неделя, 2 недели, 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, 1 год, 1,5 года и 2 года, используя при этом аппарат для электродиагностики твердых тканей зубов ЭД-0,1 (ДентЭст). Прорезавшимся мы считали зуб с момента, когда один из бугров освобождался от десны и выступал над ее уровнем (исследовались бугры). Фиссуры исследовались с момента возможности проведения методики электрометрии по мере прорезывания наблюдаемого зуба. С этой целью все дети 2 раза в неделю осматривались стоматологом для "регистрации" интересующих нас прорезывающихся зубов и построения "индивидуального графика наблюдения" для каждого зуба (бугров и фиссур по установленным срокам). У 5–7 летних детей процесс созревания эмали изучался на первых нижних молярах, у 9–12 летних – первых верхних премолярах. С этой целью из каждой изучаемой группы детей были выделены по 5 человек. Также у всех детей на этапах исследования определялись индексы КПУ, РМА, индекс гигиены полости рта.

В данной работе представлены результаты исследования созревания эмали бугров и фиссур прорезывающихся зубов у групп детей 5–7 и 9–12 лет на фоне контролируемой гигиены полости рта.

**Результаты исследования.** Как видно из табл. 1, эмаль первых моляров в группе детей 5–7 лет, использующих зубную пасту "Мечта", имеет низкий исходный уровень минерализации (ИУМ), что подтверждается ее повышенной электропроводностью. В буграх моляров ИУМ выше, чем в фиссурах ( $7,04 \pm 0,07$  и  $12,74 \pm 0,58$ ). Важно, что начальный темп созревания эмали бугров (3 месяца) идет



медленно, но к 6 месяцам практически завершается, а к году эмаль минерализуется полностью. В фиссурах динамика созревания эмали серьезно отличается. Практически весь начальный срок наблюдения (до трех месяцев) минерализация эмали фиссур остается на одном уровне, после чего начинается деминерализация эмали до конца срока наблюдения. Клинически это проявилось в возникновении кариеса после 6 месяцев и в более поздние сроки исследования, что выражается в высоких показателях электропроводности (более 20 мкА) и необходимости пломбирования кариозных полостей.

Таким образом, эмаль в фиссурах при использовании обычной зубной пасты, не содержащей фторид, не созревает в течение 2-х лет даже на фоне постоянной гигиены полости рта при контроле за ее качеством со стороны медперсонала, а после 6 месяцев после прорезывания начинается процесс деминерализации, что в дальнейшем приводит к кариесу.

У детей 9–12 лет (табл. 2) созревание эмали изучалось также в буграх и фиссурах премоляров. Как следует из результатов исследования, в сроки до 3 месяцев отмечается незначительная минерализация бугров, а в сроки до 6 месяцев этот процесс завершается, то есть основной процесс созревания эмали бугров происходит в сроки от 3 до 6 месяцев.

Иная динамика наблюдается в этой возрастной группе и в фиссурах. Так, практически весь период исследования (до 1,5 лет) наблюдалось постепенное снижение электро-

проводности, особенно активно протекающее после 6 месяцев. Однако к концу исследования (2 года) наблюдалась деминерализация фиссур, что проявилось в повышении электропроводности более чем в 10 раз (от 0,52 до 5,30 мкА). Таким образом, и в этой возрастной группе не произошло полного созревания эмали фиссур постоянных зубов с момента их прорезывания.

Совершенно иная картина отмечается в изучаемых группах детей, использующих фторидсодержащую зубную пасту "Blend-a-med" на фоне контролируемой гигиены. Так, у детей 5–7 лет (табл. 3) минерализация бугров моляров полностью завершилась за 3 месяца, что значительно быстрее, чем в контрольной группе (табл. 1). Также отличалась минерализация эмали фиссур в этих зубах. В сроки наблюдения до 1 месяца минерализация эмали фиссур практически не менялась, а далее, до конца наблюдения, происходила постепенная минерализация (до 0,14 мкА) эмали фиссур, близких к полному созреванию (0 мкА). **Следует отметить, что ни в одном зубе за весь период наблюдения не возник кариес.**

**Таким образом, при использовании фторидсодержащей зубной пасты с момента прорезывания зубов на протяжении 2-х лет происходит полное созревание фиссур и полное предотвращение возникновения фиссурного кариеса моляров.**

У детей 9–12 лет (табл. 4), под влиянием фторидсодержащей зубной пасты минерализация эмали язычных

**Таблица 1.** Динамика созревания эмали бугров и фиссур моляров у детей 5–7 лет, использующих зубную пасту "Мечта", на фоне контролируемой гигиены полости рта

Обследуемые группы	Сроки обследования									
	фон	3 дня	1 неделя	2 недели	1 месяц	3 мес.	6 мес.	1 год	1,5 года	2 года
	М±м (мкА)									
Бугры (n=5)	7,04±0,07	6,86±0,05	6,66±0,09	6,46±0,09	6,10±0,11	5,16±0,11	0,20±0,07	0	0	0
Фиссуры (n=5)	12,74±0,58	12,52±0,56	12,2±0,69	11,74±0,84	1,28±0,93	10,0±0,67	13,82±2,62	21,14±5,89	20,56±11,74	24,3±0 (n=1)

**Таблица 2.** Динамика созревания эмали бугров и фиссур премоляров у детей 9–12 лет, использующих зубную пасту "Мечта", на фоне контролируемой гигиены полости рта

Обследуемые группы	Сроки обследования									
	фон	3 дня	1 неделя	2 недели	1 месяц	3 мес.	6 мес.	1 год	1,5 года	2 года
	М±м (мкА)									
Бугры (n=5)	3,58±0,09	3,50±0,15	3,38±0,15	3,22±0,15	2,98±0,11	2,48±0,09	0,52±0,09	0	0	0
Фиссуры (n=5)	7,36±0,20	7,30±0,15	7,16±0,11	6,98±0,55	5,52±0,11	6,08±0,13	1,74±0,57	0,48±0,09	0,52±0,57	5,30±1,4

**Таблица 3.** Динамика созревания эмали бугров и фиссур моляров у детей 5–7 лет, использующих зубную пасту "Blend-a-med", на фоне контролируемой гигиены полости рта

Обследуемые группы	Сроки обследования									
	фон	3 дня	1 неделя	2 недели	1 месяц	3 мес.	6 мес.	1 год	1,5 года	2 года
	М±м (мкА)									
Бугры (n=5)	7,58±0,35	7,30±0,30	6,74±0,35	6,46±0,35	5,66±0,35	3,44±0,20	0	0	0	0
Фиссуры (n=5)	11,0±0,22	12,44±0,47	11,78±0,58	11,30±0,71	10,32±0,82	6,56±0,43	3,54±0,55	1,92±0,24	0,40±0,06	0,14±0,06

**Таблица 4.** Динамика созревания эмали бугров и фиссур премоляров у детей 9–12 лет, использующих зубную пасту "Blend-a-med", на фоне контролируемой гигиены полости рта

Обследуемые группы	Сроки обследования									
	фон	3 дня	1 неделя	2 недели	1 месяц	3 мес.	6 мес.	1 год	1,5 года	2 года
	М±м (мкА)									
Бугры (n=5)	3,50±0,05	3,24±0,05	2,98±0,07	2,42±0,13	1,98±0,09	1,04±0,07	0	0	0	0
Фиссуры (n=5)	7,04±0,09	6,70±0,11	6,14±0,02	5,72±0,02	5,06±0,02	3,48±0,22	0,58±0,05	0	0	0

бугров произошла за 3 месяца, и это состояние эмали не менялось до конца периода наблюдения – двух лет. В фиссурах этих зубов минерализация эмали полностью завершилась в течение 6 месяцев, и также до конца наблюдения не отмечалось ни одного случая возникновения фиссурного кариеса.

**Заключение.** Проведенное исследование выявило ряд новых научных и важных для практики фактов. Во-первых, результаты исследования еще раз подтвердили, что эмаль прорезывающихся постоянных зубов несовершенна – она недоминерализована, незрела, и наиболее подвержена в период прорезывания кариесу.

Полная минерализация эмали зубов происходит уже в полости рта с момента прорезывания за счет слюны, эмаль постепенно "созревает" и перестает пропускать используемый нами при исследовании нагрузочный электрический ток на фоне использования детьми гигиенической зубной пасты при контролируемой гигиене.

В период прорезывания зубов процесс созревания бугров весьма длителен и полностью завершается к 6 месяцам. Процесс созревания фиссур еще более длителен и сложен. Согласно нашим данным, в первых постоянных молярах он не завершен полностью ни в одном случае. При этом в процессе созревания фиссур мы выделили 4 фазы:

1. Начальная фаза созревания (медленнотекущая).
2. Активная фаза (быстротекущая).
3. Фаза неполной зрелости (при неблагоприятных условиях на этом этапе процесс созревания эмали может остановиться).
4. Фаза полной зрелости.
5. Фаза вторичной деминерализации (может быть после неполной и полной зрелости).

Третью и пятую фазу мы считаем следствием кариесогенной ситуации в полости рта, преодолеть которую организм ребенка самостоятельно не может, даже на фоне, казалось бы, благоприятных условий для полости рта – длительного использования гигиенической зубной пасты при контролируемой гигиене. Следовательно, для созревания эмали зубов в период их прорезывания только хорошей гигиены недостаточно.

**Второе положение** заключается в новом очень важном для практики факте – фиссуры зубов, степень их минерализации и "созревание" генетически не детерминированы, в отличие от наличия фиссур зубов, их числа и рисунка (одонтоглифика). Это важное положение заключается в себе возможность контроля и регуляции процесса их резистентности и устойчивости к кариесу.

**Третье положение**, вытекающее из нашего исследования, заключается в выявлении и подтверждении нового свойства фторидсодержащих зубных паст – их влияния на процесс "созревания" эмали зубов и, что особенно важно, на минерализацию эмали фиссур постоянных зубов в период прорезывания. **Это подтвердилось полным (100%) предотвращением кариеса зубов в фиссурах**

**в обеих возрастных группах.**

**Четвертое положение** – нами выявлена необходимость начала профилактики кариеса фиссур с использованием фторидсодержащих зубных паст не позднее двух месяцев с момента прорезывания постоянных зубов. В противном случае использование фторидсодержащих зубных паст в целях профилактики будет неэффективно.

**Пятое положение** заключается в том, что зубные пасты, не содержащие фториды, не обладают способностью оказывать влияние на "созревание" эмали постоянных зубов в период их прорезывания и предупреждать фиссурный кариес в них.

Таким образом, проведенное исследование продемонстрировало новые важные факты о процессе "созревания" эмали зубов, их фиссур в период прорезывания, новый метод профилактики фиссурного кариеса и его эффективность.

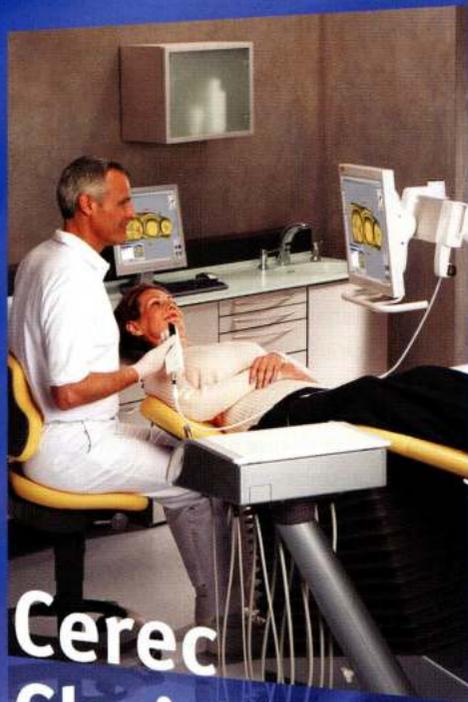
## Литература

1. Аппарат для электродиагностики твердых тканей зуба ЭД-01 "ДентЭст" (ТУ 9442-006-5675207-2002).
2. А.С. 1439507 СССР. МКИЗ А 61 К 6/02 Способ определения минерализации эмали зуба / В.К. Леонтьев, Г.Г. Иванова, Т.Н. Жорова, Д.И. Стефанеев № 4165132 / 28-14; заявл. 22.12.86; опубл. 23.11.88. Б.И. № 43.
3. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта, – М.: Медицинская книга, 2001. – 302 с.
4. Виноградова Т.Ф. Стоматология детского возраста. – М.: Медицина, 1987. – С. 34–57.
5. ВОЗ. Стоматологическое обследование. Основные методы. – Женева, 1989. – 60 с.
6. Жорова Т.Н. Процесс созревания эмали постоянных зубов после прорезывания и влияние на него различных факторов / Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Омск, 1989. – 24 с.
7. Зубов А.А. Одонтология. Методика антропологических исследований. – М., 1968. – 200 с.
8. Иванова Г.Г. Медико-технологическое решение проблем диагностики, прогнозирования и повышения резистентности твердых тканей зубов / Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Омск, 1997. – 48 с.
9. Кисельникова Л.П. Фиссурный кариес (диагностика, клиника, прогнозирование, профилактика, лечение) / Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Екатеринбург, 1996. – 43 с.
10. Левченко Л.Т. Сравнительные особенности строения и формирования зубочелюстной системы у резистентных к кариесу и подверженных ему лиц // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1978. – 23 с.
11. Леонтьев В.К. Кариес и процессы минерализации. Разработка методических подходов, молекулярные механизмы, патогенетическое обоснование принципов профилактики и лечения: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1978. – 541 с.
12. Позюкова Е.В. Роль соединений кальция и фосфора в минерализации эмали зуба / Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1985. – 24 с.
13. Сунцов В.Г. Пути совершенствования первичной профилактики и лечения начального кариеса зубов у детей / Автореферат док. дис. – М., 1987. – 40 с.

German Dental Group Depot

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

# Преимственность поколений



Cerrec  
Chairline



Cerrec3



Cerrec2



Cerrec1

# ТЕСТ - РЕСТАВРАЦИЯ

sirona

Индивидуальный  
подход к Интеллектуальной  
продукции

Альянс производителей из Германии

sirona

curasan  
Pharma AG

ERKODENT®

strohm+maier



GERMAN DENTAL GROUP  
DEPOT

HÄGER  
WERKEN

WASSERMANN  
DENTAL-MASCHINEN

VITA BEGO  
Für jeden & Progress

Meisinger  
MM  
MICRO  
MEGA

ISI  
HELMUT ZEPF  
MEDIZINTECHNIK GMBH

D/CV  
INSTRUMENTE

KAESER  
KOMPRESSOREN

Лучшее для лучших

Дентальный информационный центр: 125284, Москва, ул. Поликарпова, 12  
Тел./факс: (095) 946-0230, 252-3763, 945-5831, 945-7000. E-mail: gdg-russia@mtu-net.ru



## Ортопедическая стоматология

# Перспективы и обоснование использования CAD/CAM систем в работе лечебно-профилактических учреждений стоматологического профиля московского региона

Р.С. Заславский, В.В. Свиринов,  
И.С. Заславская, А.А. Самусева  
Кафедра стоматологии  
и зубопротезных технологий ГОУ ДПО  
РМАПО Росздрава

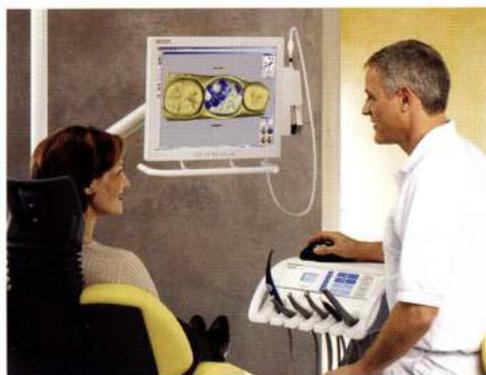
*"Сложнее разрушить предвзятое мнение,  
чем расщепить атом"*  
Альберт Эйнштейн

В настоящее время, несмотря на множество существующих методик и огромный ассортимент предлагаемых материалов, весьма актуальной остается проблема замещения дефектов коронковой части зубов различной этиологии. Наибольшее предпочтение стоматологов как в нашей стране, так и за рубежом отдается композитным материалам.

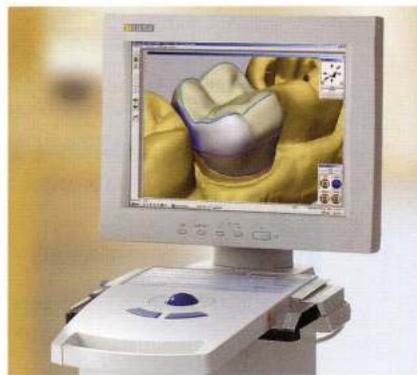
Проведенный нами сравнительный анализ финансовых затрат при использовании различных материалов с целью замещения дефектов коронковой части зуба показал, что затраты, связанные с установкой композитной пломбы, в 31,64 раза меньше, чем несъемной фарфоровой конструкции, изготовленной лабораторным путем, и в 17,50 раза меньше, чем несъемной фарфоровой конструкции, изготовленной с помощью клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D. Сравнительный анализ стоимости работ для пациентов показал, что стоимость композитной пломбы в 5,5 раз меньше, чем стоимость несъемной фарфоровой конструкции. Полученные данные отчетливо показывают экономическое преимущество использования композитных материалов в практике и большую доступность такого вида лечения для широкого круга пациентов, что в значительной степени является критерием выбора при замещении дефектов твердых тканей зубов.

В последнее время ситуация усложнилась тем, что в отечественных и зарубежных источниках все чаще встречаются

публикации, связанные с негативным влиянием различных пломбирочных материалов на композитной основе как на ткани зуба, так и на организм пациента в целом. В 2000 г. в России появилась первая публикация профессора, доктора Г. Майера из Грайфсвальдского университета (Германия), посвященная вопросу изучения влияния композитных материалов на развитие кариозного процесса. В 2006 г. профессор Г. Майер, сообщая о результатах собственных исследований на семинаре, посвященном современным технологиям в стоматологии (ЦНИИС, 29.06.06, Москва), особо отметил негативное воздействие композитных материалов на ткани зуба. В основном оно проявлялось в активизации бактериального роста и мутационных изменений микрофлоры под пломбами из композитных материалов, а так же росте локальных и генерализованных проявлений аллергического характера как у пациентов, так и у медицинского персонала, контактировавшего с композитными и адгезивными материалами без специальных защитных средств. Подтвердились и ранее полученные данные (R. Krainau 1987, A. Vogel 1987, E. von Pechmann 2000, S. Zaugg 2000, Th. Pennekamp 2002, B. Willershausen 2003, Ch. Splieth 2003, O. Bernhard 2003, A. Heinrich 2003, K.-H. Kunzelmann 2004, G. Schalz 2004) о недостатках композитных реставраций, связанных с полимеризационной усадкой (2–4%), непрочностью на излом, отсутствием стабильности объема вследствие постоянного поглощения и отдачи жидкостей, а также развитием анаэробной бактериальной флоры, способствующем образованию вторичного кариеса. В настоящий момент композитные реставрации, предложенные для замены неэстетичных амальгамовых реставраций, не оправдали в полной мере ожиданий



**Рис. 1.**  
Клиническая CAD/CAM система – CEREC 3D (модель Chairline)



**Рис. 2.**  
Блок для съемки CEREC 3D в работе



и требуют дальнейшей доработки. В качестве альтернативы для композитных материалов, предлагаются: амальгама, золото и фарфор.

Разумеется, по эстетическим соображениям первые два материала не могут быть рекомендованы к широкому использованию, в то же время фарфоровые конструкции, популярность которых растет из года в год, могут при рациональном применении послужить достойной заменой композитным материалам.

Использование в работе конструкций из фарфора сопряжено с рядом экономических и организационных проблем, в качестве основной из которых можно назвать выбор централизованной или наличие в структуре лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ) стоматологического профиля собственной зуботехнической лаборатории. По данным наших исследований, только 13,3% ЛПУ стоматологического профиля в московском регионе имеют в своей структуре зуботехническую лабораторию, что подтверждает незначительную распространенность такого вида инвестирования на рынке стоматологических услуг. В свою очередь, взаимодействие с централизованной зуботехнической лабораторией вынуждает корректировать прейскурант, зачастую адаптированный к сложной конкурентной борьбе, а также достигать определенного компромисса в плане обеспечения преемственности между медицинским персоналом ЛПУ стоматологического профиля и сотрудниками зуботехнической лаборатории. Незначительные с первого взгляда коммуникационные сложности могут проявиться в самый неподходящий момент, что отмечают многие из опрошенных стоматологов.

Необходимость многоэтапного технологического процесса, свойственного традиционной лабораторной методике, также создает определенные сложности как для сотрудников ЛПУ стоматологического профиля, так и для пациентов. Значительные временные затраты медицинского персонала, необходимость осуществления материальных вложений в проведение промежуточных этапов лечения, коммуникационные сложности являются в ряде случаев аргументами в пользу проведения композитных реставраций.

Появление CAD/CAM систем на российском рынке стоматологических услуг, продиктованное в большей мере

тягой к современным высокотехнологичным лабораторным комплексам, значительно приблизило уровень оказания стоматологических услуг в РФ к международному стандарту. Вместе с тем, значительная стоимость подобных систем и при этом сохранение многоэтапности технологического процесса существенно ограничило внедрение CAD/CAM технологий в стоматологическую практику.

Значительным прорывом в решении проблемы изготовления несъемных фарфоровых конструкций стало появление клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D. Незначительная, по сравнению с лабораторными CAD/CAM системами, цена и возможность обеспечения одноэтапности лечения при замещении дефектов твердых тканей зуба несъемными фарфоровыми конструкциями позволяют использовать систему CEREC 3D более широкому кругу ЛПУ стоматологического профиля.

Важным и дискуссионным в настоящее время остается вопрос сравнения качества несъемных фарфоровых конструкций, изготовленных лабораторным путем и с использованием современных CAD/CAM систем. Стоит заметить, что разработанные и внедренные с 2005 г. технические и программные усовершенствования в системе CEREC 3D позволяют добиться высокого качества изготовления (шлифовки) различных видов несъемных конструкций, что подтверждается многими зарубежными и отечественными авторами. Достижению высоких эстетических свойств конструкций способствует широкий спектр цветов стандартных фарфоровых заготовок (блоков), соответствующий современным цветовым шкалам фирм VITA и IVOCCLAR, и наборы пастообразных красителей, позволяющих достичь максимальной индивидуализации.

Меньшая, но, тем не менее, значимая стоимость клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D обуславливает необходимость начальных инвестиций, которая в России имеет магическую силу, замедляющую стремительное внедрение этих технологий в широкую клиническую практику. Подобные экономические аспекты, препятствующие внедрению CEREC технологии, с успехом были преодолены в таких высокоразвитых странах, как США, Япония, Великобритания и большинство стран западной Европы с более совершенной структурой здравоохранения и страховой политики, чем в России.



**Рис. 3.**  
Шлифовальный блок в работе



**Рис. 4.**  
Фарфоровые блоки (заготовки) с маркировкой по VITAPAN 3D-Master

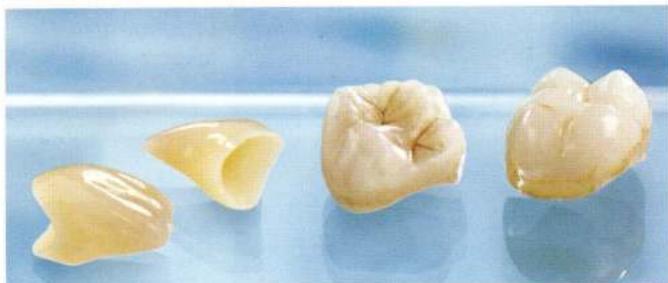
## ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

С целью обоснования экономической целесообразности использования клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D в лечебно-профилактических учреждениях стоматологического профиля московского региона нами был проведен ряд исследований, которые затронули вопросы объема материальных затрат при изготовлении несъемных фарфоровых конструкций с использованием лабораторной методики и системы CEREC 3D, времени окупаемости системы CEREC 3D, а также временных затрат различных подразделений ЛПУ стоматологического профиля в процессе изготовления конструкций.

При осуществлении сбора информационного материала нами использовались специально разработанные опросные карты, информация, размещенная на Web сайтах лечебно-профилактических учреждений стоматологического профиля и прайс-листы фирм, занимающихся продажей оборудования и расходных материалов, технические данные и инструкции по применению, предоставленные известными фирмами – производителями стоматологического оборудования и расходных материалов (Sirona, Vita, Ivoclar и т.д.). Для проведения расчетов мы использовали профессиональную литературу по ведению бухгалтерского учета и системе налогообложения. В процессе исследования нами не учитывались вопросы взаимодействия со страховыми компаниями, дискантной политики ЛПУ стоматологического профиля и фирм – поставщиков стоматологического профиля, направленной на привлечение пациентов, вопросы экономического обоснования деятельности ЛПУ в целом и его маркетинговая политика.

Материал, полученный в начале исследования благодаря проведенному опросу ЛПУ, подвергся статистической и аналитической обработке и позволил получить следующие результаты: в ЛПУ московского региона изготавливается весь спектр запрашиваемых конструкций, 23,73% из которых составляют вкладки и 11,86% – виниры; при этом доля фарфоровых конструкций составляет 57,14% и 71,43% от общего объема соответственно; процентное соотношение различных видов несъемных фарфоровых конструкций составляют, соответственно: вкладки – 42,11%, виниры – 26,32%. Немаловажным является то факт, что основная масса несъемных фарфоровых конструкций – 97,28% – изготавливается в зуботехнических лабораториях и только

**Рис. 5.** Фарфоровые коронки, изготовленные с помощью CEREC 3D



2,72% – с применением клинических CAD/CAM систем – CEREC 3D. При этом показатель количества работ с использованием системы CEREC 3D увеличился с 2004 г. почти в 2 раза. Среднее количество рабочих дней в году составило 312, а число посещений, необходимых для изготовления несъемных фарфоровых конструкций, составило 3 посещения, что было ожидаемым.

Проведенный нами анализ цен на готовые работы позволил разделить ЛПУ московского региона по их величине на три группы: "Экономичный класс", "Средний класс" и "Элитный класс". Стоимость вкладок и виниров в ЛПУ относящихся к "Экономичному классу", составила, соответственно, 173,91 у.е. и 260,87 у.е., к "Среднему классу" – 295,65 у.е. и 452,17 у.е., к "Элитному классу" – 452,17 у.е. и 686,96 у.е. При этом доля изготовленных несъемных фарфоровых конструкций в общем объеме изготавливаемых несъемных конструкций в ЛПУ, относящихся к "экономичному", "среднему" и "элитному" классам, составляет 27,19%, 45,19% и 48,72% соответственно.

Стоит заметить, что ЛПУ, относящиеся к частному сектору, проявили наиболее активное участие в предложенном опросе в отличие от ЛПУ государственного сектора.

Далее нами проводились расчеты стоимости изготовления определенных видов несъемных фарфоровых конструкций с использованием клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D. При проведении расчетов использовались данные по конкурентной рыночной стоимости расходных материалов, необходимых в соответствии с методикой изготовления фарфоровых конструкций путем фрезерования, включая материал для подкраски известных германских производителей: Sirona, Vita, Ivoclar, а также технические характеристики используемого оборудования и функциональных элементов. В результате проведенных расчетов стоимость изготовления вкладки составила 25,90 у.е., а стоимость винира – 25,95 у.е., то есть разница в затратах на изготовление вкладки и винира составляет всего 0,19%. При этом немаловажным является разница стоимости вкладок и коронок по официальному прайс-листу ЛПУ, относящихся к "Экономичному", "Среднему" и "Элитному" классам, которая составляет: 33,33%, 34,62%, 34,18% соответственно.

На дальнейших этапах нашей работы производился расчет размера амортизационных отчислений и времени оку-

**Рис. 6.** Последствия композитной реставрации



паемости клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D. Расчеты проводились по трем направлениям в соответствии с выделенными нами классами ЛПУ. В расчет стоимости клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D вошли: блок для создания оптического слепка и обработки полученных данных, шлифовальный блок, программное обеспечение CEREC 3D (производство фирмы Sirona, Германия), а также печь для обжига фарфора Vacumat 40 T в комплекте с вакуумной помпой (производства фирмы VITA, Германия). При проведении расчетов мы руководствовались данными, полученными на предыдущих этапах исследования, действующими положениями законодательства РФ в области бухгалтерского учета и системы налогообложения. Результаты расчетов представлены в таблице 1.

**Таблица 1.**

Класс ЛПУ	Амортизационные отчисления за 1-й год	Амортизационные отчисления за 2-й год	Стоимость оборудования	Срок окупаемости в годах/месяцах
"Экономичный класс"	47 969,13 у.е.	48 149,63 у.е.	85 603,00 у.е.	1,8
"Элитный класс"	78 080,41 у.е.	78 267,59 у.е.	85 603,00 у.е.	1,1
"Средний класс"	63 578,91 у.е.	63 762,87 у.е.	85 603,00 у.е.	1,3

Далее нами был проведен анализ стоимости работ по изготовлению несъемных фарфоровых конструкций лабораторным путем, включая дополнительные затраты, связанных с использованием необходимых вспомогательных материалов. Сравнительный анализ стоимости несъемных фарфоровых конструкций, изготовленных с помощью клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D и аналогичных конструкций, изготовленных в зуботехнической лаборатории, показал, что стоимость несъемных фарфоровых конструкций, изготовленных с использованием клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D, дешевле, чем стоимость аналогичных конструкций изготовленных в зуботехнической лаборатории: вкладка – на 44,69%, винир – на 56,83%. Подобная ценовая разница объясняется значительно более низкими производственными затратами.

Завершающим этапом нашего исследования был анализ временных затрат на проведение работы по изготовлению

**Рис. 7.** Реставрация керамической вкладкой



и установке несъемных фарфоровых конструкций с использованием клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D и классического метода в зуботехнической лаборатории. Результаты проведенного анализа показали, что клиническая CAD/CAM система – CEREC 3D позволяет сократить количество повторных посещений в 3 раза, что экономит рабочее время сотрудников ЛПУ: врача стоматолога – 14,29%, ассистента врача стоматолога – 17,86%, администратора – 5% и менеджера – 2,14%. При этом временные затраты на 1-е посещение увеличились всего на 33,4 %.

Анализируя результаты проведенного исследования, можно с уверенностью заключить, что в современной российской стоматологии существуют все предпосылки к более широкому внедрению клинических CAD/CAM систем – CEREC 3D. Вполне естественно, что успешное развитие этого вида услуг в первую очередь должно быть доступно для московского региона и ему подобных мегаполисов, сконцентрировавших в себе значительные людские и финансовые ресурсы. Использование клинических CAD/CAM систем – CEREC 3D экономически целесообразно, что подтверждается полученными результатами анализа сроков их окупаемости и снижением стоимости изготовления конструкций в среднем на 51,72%. Разработанная нами система расчета сроков окупаемости клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D позволяет оказать значительную помощь инвесторам, осуществляя индивидуальное решение для любого ЛПУ.

Использование клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D позволяет значительно снизить материальные затраты на изготовление несъемных фарфоровых конструкций, а также заметно экономить рабочее время для различных подразделений ЛПУ. Немаловажным является и тот факт, что наличие в ассортименте предлагаемых стоматологических услуг возможности изготовления конструкций с помощью современной клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D играет значительную имиджевую роль для ЛПУ в целом.

Дальнейшему более широкому внедрению клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D на рынке стоматологических услуг московского региона и России в целом способствуют результаты исследования, полученные коллективом ученых Грайфсвальдского университета во главе с профессором, доктором Г. Майером. Представленные результаты исследования уже получили широкий резонанс в Германии, а так же в других европейских странах и США. Зародившаяся тенденция, направленная на переход от композитных материалов к единственной, в настоящий момент, альтернативе – фарфоровым реставрациям, является значимым фактором в популяризации клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D. Возрастающая в последние годы забота о собственном здоровье населения Российской Федерации, которая отмечается многими авторами, также содержит в себе существенный потенциал, способный значительно повлиять на большую популяризацию клинической CAD/CAM системы – CEREC 3D.



## Ортопедическая стоматология

# Результаты исследований по разработке нового конструкционного материала на основе полиуретана для изготовления провизорных искусственных коронок



М.Ю. Огородников,  
доктор мед. наук  
Кафедра  
пропедевтики  
стоматологических  
заболеваний  
МГМСУ



Л.О. Захарян,  
аспирант  
Кафедра  
факультетской  
ортопедической  
стоматологии  
МГМСУ

Клинические результаты ортопедического лечения больных с применением цельнолитых, керамических или металлокерамических протезов подтверждают необходимость защиты препарированных тканей зуба. Игнорирование мероприятий по защите раневой поверхности зуба может привести к развитию у пациентов острых воспалительных явлений в области опорных зубов, вследствие чего положительный исход ортопедического лечения становится весьма проблематичным. Одним из основных методов защиты препарированных тканей зуба является применение провизорных искусственных коронок.

На сегодняшний день основным материалом для изготовления провизорных искусственных коронок являются акриловые пластмассы.

За весь промежуток времени использования акриловых материалы постоянно совершенствовались. Тем не менее, и по сей день для акриловых материалов существует неустранимые недостатки. Главной неразрешимой проблемой является наличие остаточного мономера метилметакрилата, который, являясь протоплазматическим ядом, представляет собой серьезную опасность для пульпы зуба и краевого пародонта. Кроме этого, к недостаткам акрилатов следует отнести низкую прочность, высокое водопоглощение, значительную усадку, сопровождающую процесс синтеза полимера из метилметакрилата.

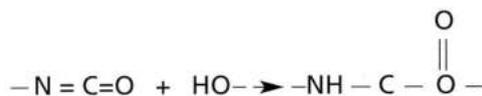
Частота встречаемости непереносимости акрилатов по данным ряда авторов составляет от 1,7% до 12,3% случаев [1].

Акриловая пластмасса содержит различные добавки низкомолекулярных соединений, которые придают ей характерные свойства. Прежде всего к ним относятся пластификаторы, повышающие пластичность пластмасс, и стабилизаторы, уменьшаю-

щие скорость старения материала под влиянием неблагоприятных внешних физико-химических факторов. Во время полимеризации пластмассы стабилизаторы чаще всего не связаны с макромолекулами полимера и постепенно диффундируют к поверхности протеза, прекращая предохранять полимер от разрушения. Кроме того, акриловые пластмассы содержат различные наполнители и красители, которые служат для улучшения механических, физических и эстетических свойств изделия. Все эти химические вещества в сочетании и каждый в отдельности могут обладать химико-токсическим, сенсibiliзирующим, а при уже существующей сенсibiliзации аллергическим воздействием [2].

Использование синтетического материала, полиуретана, в медицинской практике дало импульс для изучения применения его в стоматологии. Впервые полиуретан в виде высокомолекулярной пластмассы был разработан и применен в ортопедической стоматологии для базисов съемных пластиночных протезов [4].

Как известно, под полиуретанами подразумевают полимеры, содержащие в основной цепи между углеводородными радикалами уретановую группу, образующуюся, в частности, при взаимодействии изоцианатных и карбоксильных групп:



Однако материалы, реально используемые в медицинских целях под этим названием, имеют более сложное строение и получают рядом последовательно-параллельных реакций с участием целого ряда других реагентов, набор которых определяет строение и свойства получаемых полиуретанов.



Совершенствование физико-механических свойств, а также биосовместимости стоматологических полимеров, привело к появлению их новых видов, которые ранее в практике не применялись. Ввиду этого, а также с учетом постоянного возрастания соответствующих требований к новым материалам, разработка новых полимерных материалов является актуальной задачей.

### Материалы и методы

В процессе исследования и внедрения конкретных стоматологических полимеров необходимо изучить не только их физико-механические свойства, но и провести все необходимые гигиенические испытания, включающие санитарно-химические и токсикологические исследования. Последнее представляется особенно важным: необходим такой полимер, который был бы не только удобен в работе стоматолога, но был бы и безопасен для пациента при эксплуатации. Кроме этого он должен обладать необходимыми физико-механическими и эксплуатационными свойствами.

Нами совместно с учеными-химиками Научно-исследовательского института резиновых и латексных изделий [ФГУП НИИР] к.х.н. Альтером Ю.М. и к.х.н. Пастернаком В.Ш. был разработан материал на основе полиуретана для изготовления провизорных искусственных коронок.

Для разработанного нового материала "Денталур К" была поставлена задача проведения ряда физико-механических испытаний, исходя из общепринятых требований.

Для разработанного материала определяли следующие показатели: модуль упругости при изгибе (по ГОСТу 9550-81); твердость по Шору (по ГОСТу 24621-91); относительное удлинение при разрыве (по ГОСТу 11262-80); модуль упругости при растяжении (по ГОСТу 9550-81); значение усадки (по ГОСТу 18616-80) и водопоглощение (по ГОСТу 4650-80).

Полиуретан как материал медицинского назначения обладает рядом ценных эксплуатационных свойств. Это механическая прочность, очень высокая износостойкость, биосовместимость, что было неоднократно подтверждено использованием данного материала при имплантации изделий из него специального назначения в организм человека.

Новая композиция медицинского полиуретана "Денталур К", созданная в технологической лаборатории ФГУП НИИР при нашем непосредственном участии, очень устойчива к водным системам и биологическим ферментам, а также процессу биодegradации. Для оценки химической стабильности полимера проводили анализ возможной миграции низкомолекулярных химических соединений.

Исследования проводились в Научно-исследовательском институте резиновых и латексных изделий (ФГУП НИИР) в аккредитованной испытательной лаборатории НИИР (протокол лабораторных испытаний № 38 от 28.09.2005 г.).

При выполнении санитарно-химических исследований руководствовались требованиями нормативных и руководящих материалов [3, 5]. Исследуемые образцы искусственных коронок изготавливали в строгом соответствии с технологическим регламентом.

Анализируемые вытяжки из изучаемого материала готовили путем выдерживания его в дистиллированной воде при соотношении поверхности образца к объему раствора равному 1:1 и экспозиции 30 суток при температуре  $38 \pm 2^\circ\text{C}$ .

Для анализа полученных в таких жестких условиях вытяжек исследовали интегральные показатели: органолептические свойства (цвет, запах, вкус), изменение pH вытяжки, содержание восстановительных примесей, определяемое по расходу 0,01M раствора тиосульфата натрия, затраченного на их определение ( $\Delta\text{pH}$ ), максимальное значение оптической плотности в ультрафиолетовой области спектра при длине волн  $\lambda$  от 220–360 нм. УФ-спектры регистрировались на спектрофотометре модели UV-160 А фирмы "Шимадзу-Европа".

### Результаты и обсуждение

Анализ полученных результатов исследования, выполненный на примере провизорских коронок, изготовленных из полиуретанового материала "Денталур К", позволяет заключить, что в соответствии с найденными интегральными показателями материал может быть признан инертным и полностью отвечающим нормам санитарной химии (табл. 1).

Результаты исследования интегральных показателей представлены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемые показатели	Водная вытяжка из полимера	Допустимые уровни
Органолептика (цвет, запах, вкус), баллы	0	1,0
Изменение значения pH, ед. pH	0,19	$\pm 1,0$
Восстановительные соединения, $\Delta V$ , мл	0,02	1,0
Оптическая плотность, D, ед.ОП	0,011	0,300

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Результаты определения модулей упругости при изгибе (3060 МПа) и растяжении (3110 МПа) показывают преимущества разработанного материала над акриловыми пластмассами, показывая тем самым, что разработанный материал "Денталур К" является высокомодульной пластмассой.

В результате определения относительного удлинения при разрыве установлено, что разработанный материал "Денталур К" по данному показателю (16%) в 8 раз превосходит акриловый материал (2%) показывая тем самым, что провизорные искусственные коронки, изготовленные из данного материала, способны выдержать большие нагрузки при эксплуатации.

Результаты проведенных физико-механических испытаний показывают, что данный материал "Денталур К" обладает высокой прочностью.

Проведенные исследования разработанного материала по определению усадки показали, что она составляет  $0,9 \pm 0,1\%$ , показывая тем самым свое преимущество перед акрилатами, у которых усадка составляет 2–6%. Такое значение усадки можно отнести к минимальной, тем более что технология получения изделия из данного материала, основанная на методе свободного литья, не предусматривает специальных мер для компенсации усадки.

В проведенных исследованиях по определению твердости материала "Денталур К" установлена твердость 75 усл. ед. по Шору Д.

Исследования, проводимые для определения водопоглощения данного материала "Денталур К" ( $0,27 \pm 0,02\%$ ), свидетельствуют о его низком водопоглощении. Значительно более низкие показатели водопоглощения разработанного материала по сравнению с акриловыми материалами, водопоглощение которых колеблется от 1–2% показывают, что провизорные искусственные коронки из разработанного материала, находясь в полости рта, будут менее подвержены негативному воздействию влажной среды.

Таким образом, представленные показатели свидетельствуют о превосходстве разработанного материала над широко применяемыми акриловыми материалами.

Результаты клинических исследований показали, что провизорные искусственные коронки из разработанного материала (рис. 1) обладают рядом преимуществ, не вызывая воспалительных явлений в области краевого пародонта (рис. 2, 3), лишены недостатков акриловых пластмасс и полностью соответствуют требованиям, обеспечивая положительный исход ортопедического лечения.

Таким образом, разработанный материал на основе полиуретана для изготовления провизорных

искусственных коронок "Денталур К" доказывает свое преимущество над акриловыми материалами, обладая высокой степенью химической и биологической безопасности, высокими прочностными характеристиками, низкими показателями усадки, незначительным водопоглощением, обеспечивая тем самым функциональную и гигиеническую стабильность.

## Литература

1. Гожая Л.Д. Аллергические заболевания в ортопедической стоматологии – М., 1988.
2. Макаров К.А., Штейнгарт М.З. Сополимеры в стоматологии – М., Медицина 1982. – 248 с.
3. Методические указания по санитарно-гигиенической оценке резиновых и латексных изделий медицинского назначения – М., 1988.
4. Огородников М.Ю. Новый класс конструкционных материалов на основе полиуретана для ортопедической стоматологии: Дис. ... док. мед. наук. – Москва, 2004.
5. Сборник руководящих методических материалов по токсиколого-гигиеническим исследованиям полимерных материалов и изделий на их основе медицинского назначения. – М., 1987.



**Рис. 1.** Полиуретановые искусственные коронки на модели



**Рис. 2.** Полиуретановые искусственные коронки в полости рта



**Рис. 3.** Полиуретановая искусственная коронка в полости рта

# "СТОМА ПРЕМЬЕР"

г. Москва, Проспект Мира, 106, офис 522, т. (495) 682-4787, т./ф. (495) 682-4993, т./ф. (495) 785-3742  
www.stomapremier.boom.ru E-mail: stomapremier@bk.ru

5100 \$



Стоматологическая  
установка  
SUN SD 868-B  
(Япония-Китай)

Приглашаем  
к сотрудничеству  
региональных  
дилеров

Гарантия 14 месяцев

Продажа со склада  
в Москве

Монтаж  
и сервисное  
обслуживание



СТЕРИЛИЗАТОР  
ВОЗДУШНЫЙ



АВТОКЛАВ



R-АППАРАТ  
ВИЗИОГРАФ



МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ  
«ЛОТОС»



## Компьютерные технологии в стоматологии

# Dental 4 Windows – верный путь к успеху в стоматологическом бизнесе

М.О. Вартанов, генеральный директор  
фирмы СКИЛ, к.ф.-м.н.

Российские стоматологи по-прежнему недооценивают роль информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в своем бизнесе. И хотя Стоматологическая Ассоциация России (СтАР) на своем официальном сайте [www.e-stomatology.ru](http://www.e-stomatology.ru) проводит конкурс на лучший стоматологический сайт и даже устроила опрос относительно рейтинга наиболее распространенных программ управления стоматологической практикой, тем не менее, разрыв в степени автоматизации управления бизнесом между российскими стоматологами и их европейскими и, особенно, американскими коллегами по-прежнему нарастает (т.н. "цифровое неравенство").

В чем же причина такого явления? В первую очередь, это объясняется недопониманием того, что современные управленческие программы даже для предприятий малого и среднего бизнеса могут принести большую пользу, выражающуюся в увеличении дохода, более эффективной работе руководства, врачей и вспомогательного персонала.

Чтобы не быть голословным, приведу таблицу, характеризующую вклад различных факторов в экономический рост США в 1959–2001 гг.:

	1959–73	1973–95	1995–2001
Темп экономического роста	4,18	2,78	4,07
Вклад капитала	1,77	1,40	2,03
Компьютеры	0,07	0,20	0,49
Программное обеспечение	0,03	0,10	0,27
Капитал коммуникаций	0,10	0,12	0,17
Прочий (некомпьютерный капитал)	1,57	0,98	1,10
Вклад трудового фактора	1,24	1,12	1,12
Агрегированная совокупная производительность прочих факторов производства	1,16	0,26	0,92

Jorgenson, D.W., Ho M.S., & Stiroh K.J. (2002). Lessons for Europe from the US growth resurgence. Данные были представлены на Munich Economic Summit, посвященном теме "Европа после расширения", 7–8 июня 2002 г.

Отсюда видно, что если в 1959–73 гг. ИКТ обеспечивали лишь 5% темпа экономического роста (отношение вклада компьютеров, программного обеспечения и капитала коммуникаций к темпу экономического роста), то в 1995–2001 гг. ИКТ обеспечивали уже 25% экономического роста США. Естественно, что это оказалось достижимым лишь при существенных изменениях в бизнес-процессах и соответствующих организационных изменениях на предприятиях, которые необходимо проводить и в стоматологических клиниках.

Основные факторы: повышение действенности маркетинга, обеспечение непрерывной связи с существующими и потенциальными пациентами, поставщиками оборудования, технологий, расходных материалов, страховщиками, отделами протезирования и складом клиники, непрерывный анализ деятельности клиники, и, в то же время, сохранение и улучшение возможностей для связи базы данных системы с радиовизиографами, интраоральными камерами, другим медицинским оборудованием. План лечения должен обсуждаться с пациентом, и окончательное решение должно приниматься на основе разумного компромисса между финансовыми возможностями и необходимыми лечебными действиями.

Именно такого рода системы сегодня могут рассчитывать на принятие стоматологическим сообществом как стандарта "де факто", который может повысить конкурентоспособность клиники, особенно в предверии вступления России в ВТО, когда резко обострится конкурентная борьба во всех отраслях народного хозяйства, и стоматология, конечно, не будет исключением.

Австралийская система Dental 4 Windows (это принятое в английском языке сокращение, когда одинаково звучащие слова заменяют друг друга при написании – "for" – "для", "four" – "четыре", то есть "Дентал для Windows"), распространяемая на российском и не только российском рынке нашей компанией СКИЛ, вполне удовлетворяет этим требованиям.

В качестве примера приведем список требований муниципальной клиники г. Чебоксары, которым удовлетворяет Dental 4 Windows:



Характеристика	Требования
Использование в сетевой стоматологической клинике.	Ведение единой БД для поликлиники с разветвленной филиальной структурой (4 филиала).
Совместимость с другими программными продуктами.	С программой "Бухгалтерия 1С" Версия 7.7.
Базовая версия ПО.	Версия SQL приветствуется.
Количество пользователей ПО.	Многопользовательская версия (20 рабочих мест). Включить: гл. врач, зам. гл. врача, регистратура, бухгалтерия, касса, склад (главная медсестра), орг.-метод. отдел (статистика), рентгенолог и 12 кабинетов врачей.
Автоматизация работы регистратуры.	Формирование расписания работы врачей, назначение на прием и др.
Ведение картотеки пациентов, электронной истории болезни, дневника врача (с зубной формулой).	Да.
Формирование схемы (плана) лечения.	Да.
Перенос данных о клиентах и их лечении на сторонний носитель и подгрузка этих данных в базу.	Форматы CSV, текстовый, MS Excel.
Формирование единой по филиалам клиентской базы в условиях сетевой клиники с возможностью рассылки поздравлений и сообщений по электронным адресам пациентов.	Связь между филиалами через Интернет (4 филиала) по каналу ADSL имеется.
Ведение документооборота со страховыми компаниями и предприятиями (в системе ОМС и ДМС, по прямым договорам с предприятиями).	Договоры, расчеты, страховые программы, отчетность. Отчетная форма № 14 для территориального ФОМС.
Учет работы врачей терапевтического, хирургического, пародонтологического, ортопедического и ортодонтического профиля (взрослый и детский прием).	Указанные специальности должны входить в базовый комплект ПО.
Учет работы и связь с зуботехнической лабораторией.	Формирование нарядов, ведение реестров нарядов по лабораториям, отслеживание расхода материалов и качества работ лабораторий.
Работа с рентгенодиагностической цифровой аппаратурой MEDIADENT.	
Складской учет материалов.	Управление запасами
Автоматизированный расчет стоимости работ.	Учет кассовых операций и операций по расчетному счету.
Учет поступления средств от пациентов.	Платежи пациентов в условиях кредитной линии
Учет и оформление больничных листов, ведение их реестра.	Ежегодное формирование государственной отчетной статистической формы № 16-ВН.
Оперативный анализ и контроль деятельности поликлиники.	Формирование качественных показателей результатов работы врачей в соответствии с государственными учетными статистическими формами №№ 037/у, 039/у, 043/у и требуемыми интенсивными показателями.
Анализ эффективности рекламы.	Подсчет количества пациентов, пришедших по рекламе.
Возможность самостоятельного использования БД и пополнения справочных систем.	Изменение преискуранта, введение перерасчета цен с учетом сезонных, праздничных скидок и дисконтной системы обслуживания.
Возможность самостоятельного формирования произвольных отчетных форм, списков, выборки данных.	
Минимальные системные требования.	Операционная система, объем оперативной памяти, частота процессора; объем жесткого диска, требуемый ПО.
Расчет заработной платы всего персонала.	Возможность введения стимулирующей системы оплаты труда (% от договоров, от оплаченного клиентами лечения и др. – т.е. от наших, гибко меняющихся условий по отдельному справочнику).

Существуют в системе Dental 4 Windows (версия 10) возможности, которые превосходят перечисленные требования, в частности, если клиника подключена к Интернету, возможность посылать SMS сообщения клиенту (а сегодня в России более 70% населения пользуются мобильными телефонами), обеспечить сопровождение в режиме послепродажного предоставления услуг в трех тарифных планах "Silver", "Gold", "Platinum", которые отличаются уровнем обязательств, которые берет на себя компания перед клиентом, и многие другие. Их описание можно найти на наших сайтах [www.d4w.ru](http://www.d4w.ru), [www.scil.ru](http://www.scil.ru).

Кстати о сопровождении – у нас в России и других странах бывшего СССР существует серьезная недооценка необходимости приобретения этого вида услуг. Надо отметить, что не осуществляя подписку на оказание послепродажных услуг, клиника подвергает себя существенным рискам, в том числе финансовым. Особенно это касается компьютерного оборудования, когда сбой на сервере, вызванный не зависящими ни от кого причинами, может вывести из работоспособного состояния систему, когда не до конца изученные возможности программы (или ситуация с увольнением обученного сотрудника) могут привести к резкому снижению эффективности ее использования. Тогда уже только вмешательство специалиста, естественно стоящее гораздо дороже, чем в случае существования подписки, может помочь. В эти же услуги по подписке входят бесплатные обновления системы, как направленные на устранение выявленных ошибок (не обязательно в Вашей клинике), так и на добавление новых воз-

можностей, совершенствующих систему.

Поэтому хочу дать совет – не действуйте по принципу "Гром не грянет, мужик не перекрестится", Вы слишком многим рискуете. Наша компания обеспечивает высокий уровень послепродажного обслуживания, а наши австралийские партнеры – фирма "Centaur Software" – постоянно работают над улучшением своего продукта. Цифры распространенности системы говорят сами за себя: более 1000 клиник в Австралии и других странах Океании, более 300 клиник в странах бывшего СССР.

Приглашаем посетить наш стенд Н.57.3 в павильоне № 2, зал № 11 на выставке "Дентал Экспо – 2006", которая состоится с 12 по 15 сентября 2006 г. в выставочном комплексе "КРОКУС ЭКСПО", расположенном на 65–66 км Московской кольцевой автомобильной дороги (МКАД). Туда идут бесплатные автобусы от станции метро "Тушинская". Проезд городским транспортом: от м. "Тушинская", "Щукинская" в "Крокус Экспо" рейсовыми автобусами № 640, 631 (остановка "Ул. Исаковского", МКАД), от м. "Молодежная" в "Крокус-Экспо" маршрутными такси № 10 и 10а. Проезд на автомобиле: МКАД (внешняя сторона, 66 км), после развязки с Волоколамским шоссе. Координаты организаторов и карты проезда – на сайте [www.dental-expo.ru](http://www.dental-expo.ru).

**Наши координаты:**  
**+7-495-5175676, +7-495-5648771,**  
**sales@scil.ru, www.d4w.ru, www.scil.ru.**



## Гигиена полости рта

# Сравнительная оценка эффективности различных методов профессиональной гигиены полости рта

А.И. Кирносова  
Кафедра терапевтической стоматологии  
ММА им. И.М.Сеченова

### Введение

Профессиональная гигиена в настоящее время является важнейшим элементом комплексного лечения и профилактики заболеваний зубов и тканей пародонта [Кузьмина Э.М., 1997; Аврамова О.Г. и соавт., 1998; Данилевский Н.Ф. и соавт., 2000; Лукиных Л.М. и соавт., 2000; Лобко С.С. и соавт., 2001; Adachi M. et al., 2002]. На современном этапе успех лечения стоматологических заболеваний во многом зависит от предшествующей подготовки полости рта. [Бокая В.Г., 1996; Кондратов А.И., 1999; Безрукова И.В., 2001; Carranza F.A. et al., 1996; Yoshiko M. et al., 2002; Senpuku H. et al., 2003].

В современной литературе имеется большое число сообщений, посвященных причинам и факторам развития заболеваний пародонта и возникновения кариеса, однако публикации, посвященные выбору тех или иных профессиональных гигиенических мероприятий в зависимости от состояния полости рта у конкретного пациента, практически отсутствуют. Необходимость научного обоснования выбора метода профессиональной гигиены в зависимости от состояния твердых тканей зубов и тканей пародонта явилась причиной проведения данного исследования.

### Материалы и методы исследования

В ходе проведенного исследования в общей сложности были обследованы 560 пациентов после проведения профессиональной гигиены, из них 320 женщин и 240 мужчин. Пациенты были распределены на три группы в зависимости от вида зубных отложений. В группе 1 у пациентов был выявлен зубной налет, в группе 2 имелся зубной камень, в группе 3 был диагностирован как зубной налет, так и камень. Наряду с этим, в группе 1 и 3 были выделены подгруппы. Так, группа 1 включала три подгруппы: группа 1.1 – мягкий зубной налет; группа 1.2 – пигментированный налет и группа 1.3 – "налет курильщика". В группе 3 также имелось три подгруппы: группа 3.1 – мягкий налет в сочетании с зубным камнем; группа 3.2 – пигментированный зубной налет в сочетании с зубным камнем; группа 3.3 – "налет курильщика" в сочетании с зубным камнем.

Кроме того, в каждой из вышеперечисленных групп были выделены подгруппы в зависимости от того, каким способом и с использованием каких инструментов проводилась профессиональная гигиена. Так, в подгруппах 1.1.а, 1.2.а и 1.3.а для удаления налета использовались вращающиеся щетки и пасты. В группе 2а, 3.1.а, 3.2.а и 3.3.а профессиональная гигиена выполнялась ручными инструментами (Hu-Friedy MFG, Co. Inc., USA), после которых поверхность зуба обрабатывалась вращающимися щетками с пастой (Detartrine, Septodont). В группах 1.1.б, 1.2.в и 1.3.в использовалась воздушно-абразивная система Satelec (Prophy MAX 8, Satelec, France). В группах 1.2.б, 1.3. б, 2б, 3.1.б, 3.2.б и 3.3.б, а также 3.1.в, 3.2.в и 3.3.в применялись ультразвуковые скейлеры (Prophy MAX 8, Satelec, France), вращающиеся щетки и паста (Detartrine, Septodont).

### Результаты исследований и их обсуждение

**Эффективность применения различных методов профессиональной гигиены в группе 1 (вид зубных отложений – зубной налет)**

**Подгруппа 1.1: вид зубных отложений – мягкий зубной налет**

Подгруппа 1.1, в свою очередь, была разделена на подгруппу 1.1.а, где для удаления зубных отложений использовались вращающиеся щетки и полировочные пасты, и подгруппу 1.1.б, в которой применялась воздушно-абразивная система Satelec.

Как показало сравнительное исследование, оба использованных метода удаления зубных отложений оказались эффективными, их применение способствовало полноценному удалению данного вида зубных отложений. При этом если при применении вращающихся щеток и паст изменения краевой десны по сравнению с исходным уровнем диагностировано не было, при использовании воздушно-абразивной системы Satelec в 81% случаев (17 пациентов) отмечались отек и гиперемия слизистой, и в 29% случаев (6 пациентов) в течение 3–5 дней после сеанса отмечалась повышенная чувствительность.

Как показала оценка состояния полости рта через 2 недели после проведения профессиональной гигиены, уровень гигиены в 95% случаев (48 паци-



ентов) был признан хорошим. В тех случаях, когда исходно имелись признаки воспаления, было отмечено стихание патологических проявлений, нормализация цвета и структуры краевой десны и отсутствие кровоточивости.

Таким образом, как показали проведенные нами исследования, оба метода оказались эффективными для удаления мягкого зубного налета, однако применение воздушно-абразивной системы Satelec приводит к выраженной травматизации краевой десны при незначительном сокращении времени работы. С учетом этого мы рекомендуем при удалении мягкого зубного налета у всех пациентов использовать вращающиеся щетки с пастами.

**Подгруппа 1.2: вид зубных отложений – пигментированный зубной налет (рис. 1–2)**



**Рис. 1.** Пигментированный зубной налет на интерпроксимальных поверхностях зубов



**Рис. 2.** Пигментированный зубной налет на язычных поверхностях зубов нижней челюсти

Подгруппа 1.2., в свою очередь, была разделена на подгруппу 1.2.а, где для удаления зубных отложений использовались вращающиеся щетки и пасты, подгруппу 1.2.б, в которой применялись ультразвуковые скейлеры, вращающиеся щетки и пасты, и подгруппу 1.2.в, в которой пользовались воздушно-абразивной системой Satelec.

Сравнительная оценка качества удаления пигментированного зубного налета показала, что использование вращающихся щеток с пастами эффективно при наличии незрелого зубного налета, преимущественно с хорошей индивидуальной гигиеной. Тогда как при зрелом зубном налете данный

метод не обеспечивает эффективное удаление зубных отложений. Ультразвуковые скейлеры в сочетании с вращающимися щетками и пастами, по данным нашего исследования, позволяли эффективно удалить пигментированный зубной налет. Воздушно-абразивная система Satelec при данном виде зубных отложений показала себя как вспомогательный метод. Несмотря на некоторое сокращение временных затрат, применение воздушно-абразивной системы Satelec позволяло качественно удалить зубные отложения только в сочетании с ультразвуковыми скейлерами.

При применении вращающихся щеток с пастами изменения краевой десны по сравнению с исходным уровнем диагностировано не было, при использовании ультразвуковых скейлеров у 4 пациентов (18%) непосредственно после сеанса наблюдалась гиперемия слизистой в области 1–2 зубов, 3 пациента (13%) отмечали повышенную чувствительность в течение последующих 3–5 дней. При использовании воздушно-абразивной системы Satelec в 76% случаев (15 пациентов) отмечались отек и гиперемия слизистой, и в 40% случаев (8 пациентов) в течение 7–9 дней после сеанса отмечалась повышенная чувствительность.

Как показала оценка состояния полости рта, проведенная через 2 недели после проведения профессиональной гигиены, уровень гигиены в 94% случаев (61 пациент) был признан хорошим. В тех случаях, когда исходно имелись признаки воспаления, было отмечено стихание патологических проявлений, нормализация цвета и структуры краевой десны и отсутствие кровоточивости.

Кроме того, в данной группе отмечался единственный случай, когда у пациента после удаления выраженного пигментированного зубного налета был выявлен участок очаговой деминерализации эмали в области d14. При повторном осмотре через 2 недели в этой зоне обнаруживался поверхностный кариозный дефект, что потребовало терапевтического лечения.

Таким образом, для удаления пигментированного зубного налета, в соответствии с результатами данного исследования, можно рекомендовать использование ультразвуковых скейлеров, поскольку вращающиеся щетки и пасты эффективно удаляют только незрелые зубные отложения, а воздушно-абразивная система Satelec не только требует дополнительного использования ультразвуковых скейлеров, но и приводит к выраженной травматизации краевой десны, а также может послужить причиной образования кариозного дефекта у пациентов с очаговой деминерализацией эмали.

**Подгруппа 1.3: вид зубных отложений – "налет курильщика" (рис. 3)**



**Рис. 3.** Налет курильщика на язычной поверхности зубов

Подгруппа 1.3, в свою очередь, была разделена на подгруппу 1.3.а, где для удаления зубных отложений использовались вращающиеся щетки и пасты, подгруппу 1.3.б, в которой применялись ультразвуковые скейлеры, вращающиеся щетки и пасты и подгруппу 1.3.в, в которой пользовались воздушно-абразивной системой Satelec.

Сравнительная оценка качества удаления "налета курильщика" показала, что использование вращающихся щеток и паст не эффективно при данном виде зубных отложений, поскольку данный метод при больших временных затратах позволяет удалить налет не полностью, фрагментарно. Ультразвуковые скейлеры и воздушно-абразивная система Satelec, по данным нашего исследования, позволяли эффективно удалить "налет курильщика". При этом воздушно-абразивная система Satelec у данной категории пациентов позволяла получить лучший, по сравнению с ультразвуковыми скейлерами, результат. Во избежание травматизации краевой десны мы использовали методику, заключающуюся в направлении струи в процессе работы от краевой десны к коронковой части зуба. Кроме того, воздушно-абразивная система Satelec позволяла существенно сократить время работы.

При применении вращающихся щеток с пастами изменения краевой десны, по сравнению с исходным уровнем, диагностировано не было, при использовании ультразвуковых скейлеров у 2 пациентов (9%) после сеанса наблюдалась гиперемия слизистой в области 1–2 зубов, 4 пациентов (18%) отмечали повышенную чувствительность в течение последующих 3–5 дней. При использовании воздушно-абразивной системы Satelec в 62% случаев (13 пациентов) отмечались отек и гиперемия слизистой после проведения профессиональной гигиены, и в 35% случаев (7 пациентов) в течение 7–9 дней после сеанса отмечалась повышенная чувствительность.

Как показала оценка состояния полости рта, проведенная через 2 недели после проведения профессиональной гигиены, уровень гигиены в 92% случа-

ев (63 пациента) был признан хорошим. В тех случаях, когда исходно имелись признаки воспаления, было отмечено стихание патологических проявлений, нормализация цвета и структуры краевой десны и отсутствие кровоточивости.

Таким образом, при наличии "налета курильщика", в соответствии с результатами данного исследования, можно рекомендовать использование воздушно-абразивной системы Satelec, поскольку она обеспечивает эффективное удаление данного вида зубных отложений и сокращает время работы гигиениста.

**Эффективность применения различных методов профессиональной гигиены в группе 2 (вид зубных отложений – зубной камень)**

Группа 2 (рис. 4), в свою очередь, была разделена на подгруппу 2.а, где для удаления зубных отложений использовались ручные инструменты, и подгруппу 2.б, в которой применялись ультразвуковые скейлеры, вращающиеся щетки с пастами.



**Рис. 4.** Вид отложений – зубной камень

Сравнительная оценка качества удаления зубного камня показала, что использование ручных инструментов наиболее эффективно. Ультразвуковые скейлеры также эффективно позволяли удалить зубной камень, однако, их действие несколько уступало ручным инструментам. Основным преимуществом использования ультразвуковых инструментов у пациентов с данным видом зубных отложений было признано существенное сокращение времени работы.

При применении ручных инструментов изменения краевой десны, по сравнению с исходным уровнем, было диагностировано у 3 пациентов (14%), данные изменения полностью нивелировались за 1–2 дня. Повышенная чувствительность после сеанса профессиональной гигиены в группе 2.а наблюдалась в течение 1–2 дней у 5 пациентов (24%). При использовании ультразвуковых скейлеров у 6 пациентов (27%) после сеанса наблюдалась гиперемия слизистой десны в области 1–2 зубов, 9 пациентов (41%) отмечали повышенную чувствительность в течение последующих 5–7 дней.

Как показала оценка состояния полости рта, проведенная через 2 недели после проведения профес-

сиональной гигиены, уровень гигиены в 95% случаев (41 пациент) был признан хорошим. В тех случаях, когда исходно имелись признаки локального воспаления, было отмечено стихание патологических проявлений, нормализация цвета и структуры краевой десны и отсутствие кровоточивости.

Таким образом, при наличии зубного камня, по результатам данного исследования, можно считать наиболее эффективным использование ручных инструментов. Применение ультразвуковых скейлеров возможно, если нет возможности использовать ручные инструменты или решающим является фактор времени.

**Эффективность применения различных методов профессиональной гигиены в группе 3 (вид зубных отложений – зубной налет и зубной камень)**

**Подгруппа 3.1: вид зубных отложений – мягкий зубной налет и зубной камень**

Подгруппа 3.1. (рис. 5), в свою очередь, была разделена на подгруппу 3.1.а, где для удаления зубных отложений использовались ручные инструменты, вращающиеся щетки и пасты, подгруппу 3.1.б, в которой применялись ультразвуковые скейлеры, вращающиеся щетки и пасты, и подгруппу 3.1.в, в которой пользовались ультразвуковыми скейлерами и воздушно-абразивной системой Satelec.



**Рис. 5.** Вид зубных отложений – мягкий налет в сочетании с зубным камнем

Сравнительная оценка качества профессиональной гигиены в данной группе показала, что использование ручных инструментов наиболее эффективно. Ультразвуковые скейлеры также могут быть использованы для удаления данного вида зубных отложений, однако, их действие несколько уступало ручным инструментам. Основным преимуществом использования ультразвуковых инструментов у пациентов с данным видом зубных отложений было признано сокращение времени работы. Использование ультразвуковых скейлеров и воздушно-абразивной системы Satelec позволяло достаточно эффективно удалять зубные отложения у пациентов данной группы, однако травматизация краевой десны была столь значительна, что применение данного метода было признано неоправданным.

При применении ручных инструментов изменение

краевой десны, по сравнению с исходным уровнем, было диагностировано у 2 пациентов (8%), данные изменения полностью нивелировались за 1–2 дня. Повышенная чувствительность после сеанса профессиональной гигиены в группе 3.1.а наблюдалась в течение 2–3 дней у 7 пациентов (27%). При использовании ультразвуковых скейлеров у 8 пациентов (35%) после сеанса наблюдалась гиперемия слизистой в области 1–2 зубов, 12 пациентов (46%) отмечали повышенную чувствительность в течение последующих 5–7 дней. В группе 3.1.в признаки повреждения краевой десны были выявлены у 18 пациентов (86%), патологическая чувствительность в первые 5–7 дней наблюдалась у 20 пациентов (95%), у 7 человек (33%) она сохранялась в течение 10–12 дней.

Как показала оценка состояния полости рта, проведенная через 2 недели после проведения профессиональной гигиены, уровень гигиены в 95% случаев (67 пациент) был признан хорошим. В тех случаях, когда исходно имелись признаки локального воспаления, было отмечено стихание патологических проявлений, нормализация цвета и структуры краевой десны и отсутствие кровоточивости.

Таким образом, при наличии зубного камня в сочетании с мягким зубным налетом, по результатам проведенного исследования, можно считать наиболее эффективным использование ручных инструментов в сочетании с щетками и пастами. Применение ультразвуковых скейлеров возможно, если нет возможности использовать ручные инструменты или решающим является фактор времени.

**Подгруппа 3.2: вид зубных отложений – пигментированный зубной налет и зубной камень**

Подгруппа 3.2. (рис. 6), в свою очередь, была разделена на подгруппу 3.2.а, где для удаления зубных отложений использовались ручные инструменты, вращающиеся щетки и пасты, подгруппу 3.2.б, в которой применялись ультразвуковые скейлеры, вращающиеся щетки и пасты, и подгруппу 3.2.в, в которой пользовались ультразвуковыми скейлерами и воздушно-абразивной системой Satelec.

Сравнительная оценка качества профессиональной гигиены в данной группе показала, что использование ручных инструментов и ультразвуковых



**Рис. 6.** Пигментированный налет в сочетании с зубным камнем

скейлеров имеет сходную эффективность. Использование ультразвуковых скейлеров и воздушно-абразивной системы Satelec позволяло достаточно эффективно удалять зубные отложения у пациентов данной группы, однако травматизация краевой десны была столь значительна, что применение данного метода было признано неоправданным.

При применении ручных инструментов изменение краевой десны, по сравнению с исходным уровнем, было диагностировано у 4 пациентов (17%), данные изменения полностью нивелировались за 1–2 дня. Повышенная чувствительность после сеанса профессиональной гигиены в группе 3.2.а наблюдалась в течение 2–3 дней у 6 пациентов (26%). При использовании ультразвуковых скейлеров у 11 пациентов (46%) после сеанса наблюдалась гиперемия слизистой в области 1–2 зубов, 15 пациентов (63%) отмечали повышенную чувствительность в течение последующих 5–7 дней. В группе 3.2.в признаки повреждения краевой десны были выявлены у 19 пациентов (86%), повышенная чувствительность в первые 5–7 дней наблюдалась у 16 пациентов (73%), у 9 человек (41%) она сохранялась в течение 10–12 дней.

У двух наблюдаемых нами пациентов после удаления массивных зубных отложений была выявлена очаговая деминерализация в пришеечной области фронтальной группы зубов на верхней челюсти. При осмотре через 2 недели в этих участках был обнаружен поверхностный кариес, что потребовало терапевтического лечения (рис. 7–8).

Как показала оценка состояния полости рта, проведенная через 2 недели после проведения профессиональной гигиены, уровень гигиены в 98% случаев (68 пациент) был признан хорошим. В тех случаях,

когда исходно имелись признаки локального воспаления, было отмечено стихание патологических проявлений, нормализация цвета и структуры краевой десны и отсутствие кровоточивости.

Таким образом, при наличии зубного камня в сочетании с пигментированным налетом, по результатам проведенного исследования, можно считать эффективным использование ручных инструментов и ультразвуковых скейлеров, однако, при наличии выраженных изменений в тканях пародонта и значительной чувствительности предпочтение следует отдать ручным инструментам. При этом использование воздушно-абразивной системы Satelec при наличии очаговой деминерализации может привести к формированию кариозного дефекта.

### **Подгруппе 3.3: вид зубных отложений – "налет курильщика" и зубной камень**

Подгруппа 3.3. (рис. 9–10), в свою очередь, была разделена на подгруппу 3.1.а, где для удаления зубных отложений использовались ручные инструменты, вращающиеся щетки и полировочные пасты, подгруппу 3.3.б, в которой применялись ультразвуковые скейлеры, вращающиеся щетки и пасты, и подгруппу 3.3.в, в которой пользовались ультразвуковыми скейлерами и воздушно-абразивной системой Satelec.



**Рис. 9-10.** Налет курильщика в сочетании с зубным камнем



Сравнительная оценка качества удаления зубного камня в сочетании с "налетом курильщика" показала, что наиболее эффективно использование Ультразвуковых скейлеров и воздушно-абразивной системы Satelec. Кроме того, воздушно-абразивная система Satelec позволяла существенно сократить время работы. Во избежание травматизации краевой десны мы использовали методику, заключающуюся в направлении струи в процессе работы от прикрепленной десны к коронковой части зуба.

При применении ручных инструментов измене-



**Рис. 7.** Очаговая деминерализация в пришеечной области фронтальных зубов нижней челюсти



**Рис. 8.** Очаговая деминерализация в пришеечной области фронтальных зубов верхней челюсти

ние краевой десны, по сравнению с исходным уровнем, было диагностировано у 6 пациентов (29%), данные изменения полностью нивелировались за 3–4 дня. Повышенная чувствительность после сеанса профессиональной гигиены в группе 3.3.а наблюдалась в течение 4–5 дней у 8 пациентов (38%). При использовании ультразвуковых скейлеров у 13 пациентов (57%) после сеанса наблюдалась гиперемия слизистой, 16 пациентов (70%) отмечали повышенную чувствительность в течение последующих 5–7 дней. В группе 3.3.в признаки повреждения краевой десны были выявлены у 18 пациентов (86%), повышенная чувствительность в первые 4–5 дней наблюдалась у 19 пациентов (90%), у 6 человек (29%) она сохранялась в течение 10–12 дней.

Как показала оценка состояния полости рта, проведенная через 2 недели после проведения профессиональной гигиены, уровень гигиены в 71% случаев (46 пациентов) был признан хорошим. Ухудшение гигиены в 30% случаев объясняется сохранением повышенной чувствительности в течение 10–12 дней после проведения профессиональной гигиены. В остальных случаях, когда исходно имелись признаки локального воспаления, было отмечено стихание патологических проявлений, нормализация цвета и структуры краевой десны и отсутствие кровоточивости.

Таким образом, при наличии зубного камня в сочетании с "налетом курильщика", в соответствии с результатами данного исследования, можно рекомендовать использование воздушно-абразивной системы Satelec, поскольку она обеспечивает эффективное удаление данного вида зубных отложений и сокращает время работы гигиениста. Применение ручных инструментов целесообразно при наличии острого воспалительного процесса или выраженной чувствительности. Однако при последующих сеансах профессиональной гигиены после стихания воспаления возможно применение ультразвуковых скейлеров и воздушно-абразивной системы Satelec.

### Выводы

1. Для удаления мягкого неокрашенного зубного налета эффективно применение вращающихся щеток с пастами и воздушно-абразивной системы Satelec. Эффективно удалить пигментированный зубной налет, по данным нашего исследования, позволяют ультразвуковые скейлеры в сочетании с вращающимися щетками и пастами. Применение воздушно-абразивной системы Satelec при наличии плотного пигментированного зубного налета ограничено, так как приводит к выраженной травматизации краевой десны, появлению дефектов эмали в пришеечной области и развитию гиперчувствительности. Удаление "налета курильщика" целесооб-

но ультразвуковыми скейлерами или воздушно-абразивной системой Satelec.

2. Использование ручных инструментов наиболее эффективно при удалении зубного камня. Действие ультразвуковых скейлеров лучше дополнять ручными инструментами.

3. При применении вращающихся щеток и паст изменений краевой десны не диагностировано. При применении ручных инструментов изменения краевой десны, по сравнению с исходным уровнем, были диагностированы в 10%, которые полностью нивелировались за 1–2 дня. При использовании воздушно-абразивной системы Satelec в 73% случаев отмечались отек и гиперемия слизистой, в 35% случаев в течение 3–5 дней после сеанса отмечалась повышенная чувствительность. Кроме того, при применении воздушно-абразивной системы Satelec были выявлены единичные случаи появления дефектов эмали в пришеечной области. При использовании ультразвуковых скейлеров в 25% случаев непосредственно после сеанса наблюдалась гиперемия слизистой в области 1–2 зубов, 33% пациентов отмечали повышенную чувствительность в течение последующих 3–5 дней.

### Практические рекомендации

1. При наличии только мягкого зубного налета рекомендуется использовать вращающиеся щетки и пасты.

2. Для удаления пигментированного зубного налета в соответствии с результатами данного исследования можно рекомендовать использование ультразвуковых скейлеров в сочетании с вращающимися щетками и пастами как наиболее эффективный метод.

3. При наличии "налета курильщика" рекомендуется использование воздушно-абразивной системы Satelec в случае отсутствия воспаления, пришеечных дефектов и гиперчувствительности, поскольку она обеспечивает эффективное удаление данного вида зубных отложений и сокращает время работы гигиениста.

4. При наличии зубного камня эффективно использование ручных инструментов в сочетании с ультразвуковым скейлером.

5. При наличии зубного камня в сочетании с пигментированным налетом рекомендуется использование ручных инструментов и ультразвуковых скейлеров, однако, при наличии выраженных изменений в тканях пародонта и значительной чувствительности предпочтение следует отдать ручным инструментам.

6. Пациентам с дефектами эмали, обнажением шеек и хроническим воспалением краевой десны противопоказано применение воздушно-абразивной системы Satelec.



## Обезболивание

# Возвращение альфакаина

Постоянное увеличение ассортимента высокоактивных местных анестетиков значительно расширяет возможности стоматологической помощи населению, обеспечивая безболезненность при проведении длительных и травматичных вмешательств в челюстно-лицевой области. Адекватное обезболивание не только обеспечивает более качественную, безопасную работу врача, но и уменьшает страх, предотвращает формирование у пациента негативного отношения к посещению врача-стоматолога. В нашей стране высокоактивные местноанестезирующие средства (артикаин, лидокаин и мепивакаин) начали широко использоваться преимущественно в последнее десятилетие прошлого века. Поэтому еще в 1992 г., когда в большинстве клиник стоматологические вмешательства проводили без адекватного обезболивания, психоэмоциональное напряжение в стоматологическом кресле испытывали 84% пациентов, а сегодня эта цифра снизилась почти вдвое. Применение анестетиков дало новое социальное восприятие стоматологии – у нас подрастает поколение детей, которое уже не боится стоматолога.

В чем же преимущества современных местноанестезирующих препаратов? Прежде всего это высокая эффективность и быстрое наступление анестезирующего эффекта, поскольку они имеют константу диссоциации ( $pK_a$  7,6–7,8), близкую  $pH$  интактных тканей (7,4), что обуславливает активный гидролиз препаратов с образованием проникающего в нервное волокно анестетика-основания. Так, при проведении инфильтрационной анестезии обезболивание тканей наступает через 1–3 минуты, мандибулярной – через 2–5 минут (Malamed S.F., 1991, 1997; Зорян Е.В., Анисимова Е.Н., 1998; Рабинович С.А. и соавт., 2005), в то время как у новокаина (прокаина), имеющего  $pK_a$  8,9–9,1, гидролиз идет медленно, эффект развивается через 10–20 минут. Быстрое наступление эффекта сокращает срок лечения пациента, а достаточная продолжительность действия позволяет использовать этот метод обезболивания при проведении длительных болезненных вмешательств.

Проведенный на основе накопленного экспериментального и клинического опыта сравнительный анализ эффективности местных анестетиков различной химической структуры позволил прийти к заключению, что препараты группы амидов (лидокаин, мепивакаин, артикаин, бупивакаин и др.) имеют большую продолжительность действия, лучше диффундируют в ткани, реже вызывают аллергические реакции, более стойки при хранении и стабилизации, чем препараты группы сложных эфиров (новокаин, бензокаин) (Зорян Е.В., Анисимова Е.Н., 1996; Зорян Е.В., Рабинович С.А., Анисимова Е.Н., 1999; Петри-



**С.А. Рабинович,**  
доктор мед. наук,  
профессор



**Е.В. Зорян,**  
кандидат мед. наук,  
доцент

Московский государственный  
медико-стоматологический университет

кас А.Ж., 1997; Столяренко и соавторы, 1998; Malamed, 1997). Хотя используемые в стоматологической практике местные анестетики группы амидов близки по активности, скорости наступления и длительности эффекта, многочисленные клинические исследования продемонстрировали ряд преимуществ артикаина (Зорян Е.В., Анисимова Е.Н., 1996; Анисимова Е.Н., 1998; Рабинович С.А., 2000; Рабинович С.А. и соавт., 2005; Werner, R., Mayer R., 1991 и др.). По данным Malamed S.F. (1991), Yagella J.A. (1991) Rahn R. (1996), Зорян Е.В., Анисимовой Е.Н. (1997), Бизяева А.Ф., Иванова С.Ю., Лепилина А.В., Рабиновича С.А. (2002); Рабиновича С.А. и соавт. (2005) и других исследователей, артикаин превосходит по местноанестезирующей активности новокаин, лидокаин и мепивакаин. Артикаин лучше диффундирует в ткани, что позволило использовать инфильтрационную анестезию при выполнении болезненных вмешательств на передней группе зубов нижней челюсти, включая премоляры. Это особенно важно при работе с детьми, у которых нередко качественное выполнение мандибулярной анестезии бывает затруднено.

*Результаты, полученные в нашей клинике, и данные, представленные в литературе, свидетельствуют о том, что препараты артикаинового ряда меньше теряют свою активность при обезболивании воспаленных тканей по сравнению с другими местными анестетиками (Grigoleit H.G., 1996).*

Местная анестезия настолько широко стала использоваться в стоматологии, стала настолько рутинной процедурой, что врачи иногда забывают о том, какая большая ответственность лежит на них при выборе и проведении анестезиологических процедур.

При выборе анестетика пациентам, имеющим соматическую патологию, необходимо учитывать способность препарата всасываться в кровь и проникать через гистогематические барьеры, что зависит от растворимости в жирах и связывания с белками плазмы крови. Артикаин является препаратом выбора при работе с пациентами, имеющими в анамнезе заболевания ЦНС, сердечно-сосудистой системы, у беременных женщин и детей, что обусло-



влено особенностями его физико-химических свойств. Артикаин имеет меньшую растворимость в жирах по сравнению с препаратами лидокаина и мепивакаина, что снижает его способность всасываться в кровь и оказывать системное действие. Кроме того, артикаин лучше связывается с белками плазмы крови, что уменьшает возможность проникновения через гистогематические барьеры (в том числе гематоэнцефалический и плацентарный).

Артикаин является препаратом выбора также для пожилых людей и пациентов, имеющих патологию печени, что обусловлено особенностями его метаболизма. Хотя артикаин является анестетиком группы амидов, наличие дополнительной эфирной связи обуславливает биотрансформацию его не только ферментными системами печени, но и эстразами тканей и крови с образованием неактивной артикаиновой кислоты.

Несмотря на низкую системную токсичность и высокий уровень безопасности артикаина, нельзя полностью исключить возможность возникновения побочных эффектов, связанных с проведением местной анестезии. Прежде всего это может быть обусловлено внутрисосудистым введением или чрезмерно высокой дозой препарата. Для исключения этого осложнения необходимо проводить аспирационную пробу перед началом введения препарата. Максимальная рекомендованная доза препаратов артикаина – 7 мг/кг, то есть не более 500 мг для пациента весом 70 кг (примерно 7 карпул 4% раствора). Однако следует учитывать, что максимальная доза рассчитывается для практически здоровых людей, поэтому в амбулаторных условиях рекомендуется, как правило, использовать *не более 1/2–1/3 этой дозы*.

При превышении дозы артикаина может наблюдаться головная боль, головокружение, тошнота, рвота, нарушение зрения и слуха, дезориентация, нистагм, тремор, судороги, удушье, снижение АД, коллапс, нарушение сердечного ритма, остановка сердца, угнетение дыхания.

Адекватный выбор местноанестезирующего препарата повышает эффективность и безопасность местного обезболивания, поэтому за последние годы у большинства стома-

тологов нашей страны, как и во многих странах мира, препараты артикаина стали наиболее популярными, чем объясняется создание на его основе местноанестезирующих препаратов различными фармацевтическими фирмами.

Наличие большого количества лекарственных препаратов, выпускаемых различными фирмами, каждая из которых присваивает препарату свое торговое название, затрудняет работу с ними практического врача. Чтобы врачам было легче разобраться во всем многообразии лекарств, на любом препарате, в том числе и на местных анестетиках, под торговым названием стоит международное непатентованное название (МНН), то есть указано основное действующее начало данного препарата, что позволяет определить основное направление его действия. В последние годы в нашей стране применялись препараты артикаина, выпускаемые различными фирмами и также имеющие разные торговые названия: артикаин Инибса (Inibsa, Испания), брилокаин (Россия), септанест (Septodont, Франция), Ультракаин (Санофи-Авентис, Германия), убистезин (3M ESPE, Германия). Но под торговым названием у всех этих препаратов указывается МНН – артикаин. Во всех этих препаратах основным действующим веществом – местный анестетик артикаин.

Сегодня в нашу страну возвращается еще один препарат артикаина, выпускаемый подразделением компании Dentsply – *Альфакаин*, уже известный многим российским стоматологам.

При выборе анестезирующего препарата следует учитывать **не только активность, скорость наступления, длительность действия и токсичность, но и состав и свойства всех вспомогательных компонентов** (консервантов, стабилизаторов, ЭДТА), входящих в раствор. Консерванты (парабены) позволяют сохранить стерильность растворов, выпускаемых в ампулах или флаконах. Стабилизатор (бисульфит натрия) предотвращает окисление вазоконстриктора (адреналина), ЭДТА предотвращает реакцию между выделяемыми стеклом ионами металлов и сосудосуживающим средством.



Препараты Альфакаина выпускаются в карпулах, технология изготовления которых создает условия для обеспечения стерильности, что позволяет избежать включения в состав местноанестезирующего раствора консерванта метилпарабена, ответственного за развитие аллергических реакций у пациентов с повышенной чувствительностью к парабенам. **Это снижает частоту возникновения побочных эффектов.**

Артикаин обладает сосудорасширяющим действием, что при использовании в высоковазкуляризированной челюстно-лицевой области повышает скорость всасывания препарата в кровь, укорачивая длительность его действия. Длительность анестезии мягких тканей при использовании артикаина без вазоконстриктора составляет 60 мин., с вазоконстриктором – 2,5–3 часа (Rahn R., 1996; Lemay H.; Abbott G., Helie P. et al., 1984). Кроме того, расширение сосудов повышает риск возникновения системных побочных эффектов и увеличивает риск кровотечений при проведении хирургических вмешательств (Sisk A.L., 1992). Все это свидетельствует о целесообразности введения в состав местноанестезирующих растворов артикаина вазоконстрикторов.

Альфакаин выпускается в виде двух препаратов, имеющих различное содержание в местноанестезирующем растворе адреналина: Альфакаин Н содержит адреналин в концентрации 1:200 000 и Альфакаин СП – в концентрации 1:100 000. Как и другие артикаинсодержащие препараты Альфакаин выпускается в карпулах, содержащих 1,8 мл раствора 4% артикаина с адреналином (эпинефрином).

Как показали работы Н. Lemay с соавт. (1984), R. Rahn. (2001) и других авторов, для стоматологической практики в большинстве случаев добавление 1:100 000 не имеет клинически значимых преимуществ, а риск возникновения неблагоприятных реакций, как местных, так и системных (со стороны сердечно-сосудистой системы и ЦНС) возрастает. Низкое содержание вазоконстриктора в растворе уменьшает риск применения препарата у пациентов с тяжелой сердечно-сосудистой патологией, тиреотоксикозом, сахарным диабетом. Однако при синусовой брадикардии, пароксизмальной тахикардии и закрытоугольной глаукоме применение даже низких концентраций адреналина не рекомендуется.

Хотя аллергические реакции на артикаиновые препараты крайне редки, следует учитывать, что во всех содержащих вазоконстриктор препаратах в качестве консерванта используется бисульфит натрия, который может вызывать развитие аллергических реакций, особенно у пациентов с повышенной чувствительностью к сере.

В препаратах Альфакаина не содержится ЭДТА, поскольку силиконовое покрытие внутренней стенки цилиндрических ампул предотвращает реакцию между выделяемыми стеклом ионами металлов и сосудосуживающим средством. **Это уменьшает возможность развития побочных эффектов при использовании Альфакаина.**

Возвращение Альфакаина на отечественный рынок

свидетельствует о том, что он, хорошо зарекомендовал себя и занял определенное место в стоматологической анестезиологической практике как эффективный и безопасный анестетик.

## Литература

1. Анисимова Е.Н. Клиническое обоснование выбора средств для местного обезболивания при амбулаторных стоматологических вмешательствах. Автореф. дисс. к.м.н. М, 1998, 24 с.
2. Бизяев А.Ф., Иванов С.Ю., Лепилин А.В., Рабинович С.А. "Обезболивание в условиях стоматологической поликлиники". – ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 144 с.
3. Зорян Е.В., Анисимова Е.Н. Местные анестетики и их использование в практике стоматолога. Медико-фармацевтический вестник, 1996, № 11–12, с. 31–36.
4. Зорян Е.В., Рабинович С.А., Анисимова Е.Н. Артикаин: новый этап на пути к эффективной и безопасной анестезии в стоматологии. "Вестник стоматологии", 1999, 6 (73), с. 15.
5. Петрикас А.Ж. Обезболивание зубов. Тверь, 1997; 105 с.
6. Рабинович С.А. Современные технологии местного обезболивания в стоматологии. Москва, 2000, 144 с.
7. Рабинович С.А., Зорян Е.В., Сохов С.Т. и др. От новокаина к артикаину (К 100-летию синтеза артикаина). М., ООО Мел.информ агентств, 2005, 248 с.
8. Рабинович С.А. (ред.) Особенности обезболивания при лечении стоматологических заболеваний у детей. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 120 с.
9. Столяренко П.Ю., Федяев И.М., Кравченко В.В. Местная анестезия в стоматологии. Выбор препаратов. Осложнения. Профилактика. Учебное пособие. Самара, НВФ "СМС", СамГМУ, 1998, 102 с.
10. Grigoleit H.-G. "Глобальный обзор клинического опыта использования ультракаина" Доклад на международном симпозиуме "Новые технологии местного обезболивания в стоматологии" г. Москва, 10 сентября 1996 г.
11. Lemay H., Albert G., Helie P., et al. Ultracaine in conventional operative dentistry.
12. Malamed S.F., Lecture Future trends of local anaesthetic drugs. 6-th International Congress of Modern Pain Control, May 8–12, 1991.
13. Malamed S.F. Handbook of local anesthesia. 4 ed. St. Louis; Mosby. 1997, 327 p.
14. R. Rahn. "Эффективность и безопасность артикаина – местного анестетика с выдающимися свойствами". Доклад на международном симпозиуме "Новые технологии местного обезболивания в стоматологии" г. Москва, 10 сентября 1996 г.
15. Sisk A.L. Vasoconstrictors in local anesthesia for dentistry. Anesth. Prog. 1992; 39:187–193.
16. Werner, Mayer R. Klinische Erfahrungen mit Ultracain. Dusch. Zahnarzt. Z. 31, 1976, p. 657–660.
17. Yagella J.A. Local anesthetics. Anesth. Prog., 1991, 38: 128–141.



## К итогам XII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов в Санкт-Петербурге



24–26 мая 2006 г. в Санкт-Петербурге прошла XII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов, организованная Санкт-Петербургской медицинской академией последипломного образования и Ассоциацией стоматологов Санкт-Петербурга при поддержке компании "Примэкспо".

На конференции было представлено свыше 400 докладов авторов из многочисленных регионов России и из-за рубежа. Конференция прошла в доброжелательной, творческой атмосфере, что, безусловно, является заслугой президента Ассоциации стоматологов Санкт-Петербурга, чл.-корр. РАМН, профессора В.А. Козлова, вице-президента СТАР, профессора А.В. Цимбалистова и всех организаторов.

Конференция сопровождалась насыщенной выставочной программой – 9-й Международной специализированной выставкой "Стоматология", 1-м Международным Конгрессом "Современные методы управления и инновационные технологии в стоматологии" и рядом других мероприятий.

По сложившейся традиции мы попросили прокомментировать итоги конференции председателя ее оргкомитета, президента Ассоциации стоматологов Санкт-Петербурга, члена-корреспондента РАМН, профессора В.А. Козлова. Отметив высокий уровень всех участников конференции, профессор В.А. Козлов выделил как наиболее интересные и значимые следующие доклады:

Е.Н. Анисимова, Д.В. Логинов (Москва) "Клиническое обоснование использования местнообезболивающих препаратов без вазоконстриктора при лечении основных стоматологических заболеваний";

Е.Н. Анисимова, Е.В. Зорян (Москва) "Использование гомеопатического препарата "Адреналин" для медикаментозной подготовки пациентов перед амбулаторным стоматологическим вмешательством";

И.Я. Пиекалнитс, О.А. Гаврилова, Г.Л. Саввиди, В.Е. Колбасникова, В.М. Червенец, В.В. Битюков, Ж.В. Терещенко (Тверь) "Оценка микрофлоры при генерализованном пародонтите в планировании медикаментозного лечения";

Н.Н. Белоусов (Тверь) "Факторы риска возникновения тяжелых форм заболеваний пародонта";

В.В. Рогинский, Д.Ю. Комелягин, Д.В. Романов, А.Э. Шумейко (Москва) "Разработка отечественной программы объемного компьютерного моделирования в краниофациальной хирургии";

В.В. Рогинский, Д.Ю. Комелягин, С.А. Дубин, А.Г. Надточий, Л.А. Сатанин, О.И. Арсенина, Н.В. Старикова, А.Л. Иванов (Москва) "Компрессионно-дистракционный остеосинтез в детской черепно-челюстнолицевой хирургии";

А.В. Силин, Е.А. Ярнова (Санкт-Петербург) "Магнитно-резонансная томография височно-нижнечелюстных суставов в оценке результатов лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями";

П.Н. Митрошенков, А.А. Ховрин (Самара) "Лечение деформаций и травм лицевого черепа с использованием резорбирующихся имплантатов";

А.Л. Иванов, Е.И. Гладиллин, В.В. Рогинский (Гейдельберг, Москва) "Биомеханическое и трехмерное компьютерное моделирование в хирургическом лечении энтофтальма".



*Профессор В.А. Козлов подводит итоги XII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов*

*Вице-президент СТАР, профессор А.В. Цимбалистов и директор выставки "Стоматология" Д.Т. Севастьянова отвечают на вопросы журналистов*





## Новое место встречи

**Новым местом встречи** стоматологов, производителей, поставщиков, профессорско-преподавательского состава стоматологических вузов нашей страны стал 1-й Международный Конгресс стоматологов "Современные методы управления и инновационные технологии в стоматологии", который состоялся 26–27 мая 2006 г. в Санкт-Петербурге в рамках XII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов.

**Организаторами Конгресса** были Ассоциация стоматологов Санкт-Петербурга, Медицинский факультет Санкт-Петербургского государственного университета, ведущая торговая компания в области стоматологического оборудования и материалов ОАО "Амфодент".

**Научная программа** Конгресса была интересна и владельцам частных клиник, и главным врачам муниципальных клиник, и практикующим стоматологам. Она охватывала не только самые актуальные темы практической стоматологии, но и вопросы ведения стоматологического бизнеса в России, отражала новые тенденции в стоматологии: развитие дипломного и последипломного образования, освоение и внедрение новых методов и технологий в лечебных учреждениях, оснащение современными материалами и оборудованием рабочих мест стоматологов.

На открытии конгресса выступили: президент Ассоциации стоматологов Санкт-Петербурга, член-корр. РАМН, проф. В.А. Козлов, проректор Санкт-Петербургского государственного университета, проф. И.В. Мурин, вице-президент СтАР, проф. В.Д. Вагнер, декан медицинского факультета СПбГУ, проф. С.В. Петров, зам. декана по стоматологии

*Президент компании "Амфодент" Ю.П. Смирнов приветствует участников Конгресса*



СПбГУ, к.м.н. М.А. Дубова.

Большой интерес у участников конгресса вызвали доклад заслуженного деятеля науки РФ, д.м.н., почетного президента СтАР Е.В. Боровского о состоянии стоматологической помощи в России и перспективах ее развития, лекция С.В. Радлинского (Украинская медицинская стоматологическая академия) "Анатомия стоимости реставрации зубов", лекции и мастер-классы звезд современной мировой стоматологии – доктора Эндрю Шэннона (Канада, аккредитованный член Американской Академии Эстетической Реставрации), доктора Ричарда Маунса (США, ведущий дипломированный специалист в области эндодонтии).

Практически все посетители, гости и участники отметили высокий уровень организации конгресса, значимость докладов и лекций, качественный состав посетителей, подчеркивающий высокий статус мероприятия.

По приглашению организаторов в конгрессе приняли участие деканы стоматологических факультетов ведущих медицинских вузов страны, профессора Г.И. Ронь, Г.М. Барер, И.М. Макеева, С.В. Чуйкин; патриархи отечественной стоматологии член-корр. РАМН, профессор В.А. Козлов, почетный президент СтАР, профессор Е.В. Боровский, заслуженный деятель науки РФ, профессор Ф.Я. Хорошилкина; ведущие стоматологи Санкт-Петербурга, профессора А.В. Цимбалистов, М.М. Соловьев, Б.Т. Мороз и целый ряд других широко известных стоматологической общественности специалистов.

"Широкий спектр тем научной программы, общение на профессиональном уровне, обмен научно-практическим опытом, презентации новых лечебных программ, интересные доклады специалистов – все это основные составляющие успешного старта нового мероприятия" – так прокомментировала итоги конгресса профессор Л.Н. Тупилова, д.м.н., зав.кафедрой ортопедической стоматологии Алтайского государственного медицинского университета.

Параллельно с научной программой Конгресса проходила **выставка стоматологической продукции** под девизом "Созвездие мировых производителей".

*В зале заседаний Конгресса*





*Президент Стоматологической Ассоциации Санкт-Петербурга, профессор В.А. Козлов и почетный президент СтАР, профессор Е.В. Боровский во время осмотра выставки*



*Вице-президент СтАР, профессор В.Д. Вагнер, генеральный директор компании "Амфодент" Т.В. Полушкина и профессор С.В. Радлинский*

Уникальность выставки заключалась в том, что практически 90% всех экспонентов составляли крупнейшие стоматологические производители мира, которые на российском рынке занимают ведущие позиции.

На 900 квадратных метрах свою продукцию и технологии, последние достижения современной стоматологии, представили такие бесспорные мировые лидеры, как 3M Espe, Dentsply, Kerr, SybronEndo, Ivoclar Vivadent, Sirona, Septodont, Heraeus Kulzer, EMS, Ultradent, Voco, A-Dec, Pierre Rolland, Schick, Durr Dental, NTI, DiscusDental, Anthos, Olsen, Astra, Manfredi, Sirio, Silfradent, Tissi Dental, Kenda, Major, Galbiatti.

Выставка прошла при активной поддержке крупнейших российских компаний S.T.I.Dent и Dentex (Москва), представивших свои торговые марки и бренды по широчайшему спектру стоматологической продукции, известные и любимые многими стоматологами.

Как неотъемлемая часть форума, на котором собираются специалисты, заинтересованные в получении новых знаний, знакомстве с новинками, стремящиеся работать на лучшем уровне мировых стандартов, выставка включала все необходимые атрибуты: презентации новых разработок, продукции, технологий, объявления специальных предложений, проведение выставочных акций.

**А.А. Табаков**, генеральный директор S.T.I.Dent (Москва): "Считаю идею проведения подобного мероприятия очень правильной и хотел бы поддерживать ее и в будущем".

**А.А. Чернышов**, генеральный директор Dentex (Москва): "Выставка показала и доказала, что специалисты северо-западного региона по праву считаются профессионалами высокого уровня, и в то же время являются одними из самых требовательных стоматологов, внимательно следят за последними достижениями, активно осваивают новые технологии, умеют считать деньги и делать выводы".

Увлекательная культурная программа для гостей и участников конгресса стала прекрасным дополнением к этому новому значимому событию в стоматологическом мире и

включала посещение известных всему миру достопримечательностей Санкт-Петербурга.

"Шедевр мирового зодчества Екатерининский дворец с его жемчужиной, отреставрированной Янтарной комнатой, произвели не просто неизгладимое впечатление, но и вызвали чувство гордости за нашу Родину!" – делятся своими впечатлениями заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., зав. кафедрой госпитальной терапевтической стоматологии МГМСУ, профессор **Г.М. Барер** и заслуженный врач РФ, доцент **В.Н. Чиликин**.

По единодушному мнению специалистов и гостей, принявших участие в Конгрессе, он имел большой успех. Свидетельство этому – многочисленные положительные отзывы об актуальности и перспективности

этого мероприятия, выражения надежды, что его проведение станет новым традиционным местом встречи стоматологической общественности России.

"Собираясь вместе каждой весной именно в Санкт-Петербурге, в этот удивительный период белых ночей, обсуждая новые, продиктованные временем проблемы и возможности их решения, мы внесем свой вклад в развитие современной стоматологии в нашей стране" – таким образом подвел итог новому событию президент компании

**"Амфодент" Ю.П. Смирнов**

Многие из участников (представители профессорско-преподавательского состава высших медицинских учебных заведений России, главные врачи и руководители стоматологических государственных и частных клиник, практикующие стоматологи) уже подтвердили свое участие во 2-м Конгрессе, который состоится в Санкт-Петербурге в 2007 г.

*Генеральный директор компании "Дентекс" А.А. Чернышов и президент компании Амфодент" Ю.П. Смирнов*



*Участники Конгресса во время приема в Екатерининском дворце в Царском Селе (г. Пушкин)*





## Стоматологический круиз по Волге

26 мая 2006 г. в шестидневный круиз по Волге на теплоходе "Дмитрий Пожарский" отправились стоматологи из Москвы (МГМСУ, РУДН, ММА им. Сеченова), Нижнего Новгорода, Чебоксар и других городов. Круиз, организаторами которого были сотрудники кафедры стоматологии общей практики и анестезиологии МГМСУ (зав. кафедрой – профессор С.А. Рабинович), стал хорошей традицией и проводился уже в третий раз.



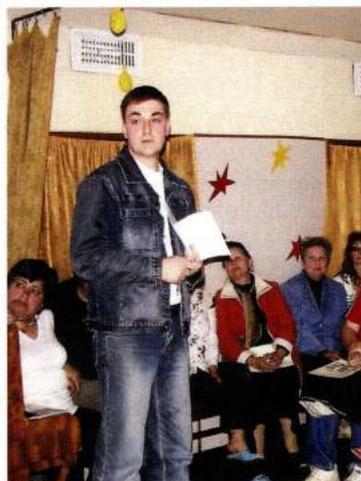
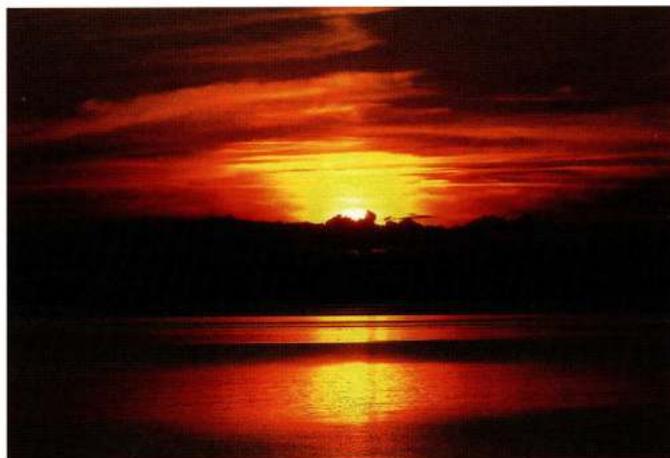
Круиз возглавлял проректор МГМСУ С.А. Рабинович

Незабываемые впечатления остались у участников круиза от великолепных волжских пейзажей, посещения Ярославля, Нижнего Новгорода, Чкаловска, Козьмодемьянска, Костромы, Чебоксар, развлекательных мероприятий на борту теплохода – конкурсов, соревнований команд КВН и т.д.

Профессиональная программа круиза включала мастер-классы по современным методам обезболивания, неотложным состояниям в стоматологической практике, конференцию молодых ученых, на которой выступили интерны, ординаторы, аспиранты из МГМСУ, других вузов Москвы, Нижнего Новгорода.

*Н.А. Конарева, ординатор кафедры госпитальной терапевтической стоматологии МГМСУ*

Теплая встреча в Чебоксарах. Гостей приветствуют декан стомат. ф-та Чувашского гос. университета, доцент Ю.М. Уруков, вице-президент Ассоциации стоматологов Чувашии Ю.А. Зорин, депутат Гос. Совета Чувашии Л.М. Григорьев



Во время конференции молодых ученых и мастер-классов на борту "Дмитрия Пожарского"



Национальная чувашская одежда к лицу стоматологам из Москвы



# Первый выпуск стоматологического факультета ММА им. И.М. Сеченова

30 июня 2006 г. состоялся первый выпуск врачей-стоматологов на стоматологическом факультете ММА им. И.М. Сеченова.

Программа мероприятий, посвященных этому событию, включала торжественное собрание, вручение дипломов и подарков выпускникам, праздничный концерт.

Декан  
стоматологического  
факультета ММА  
им. И.М. Сеченова,  
проф. И.М. Макеева



Джордж Ласкарис подписывает свою книгу "Лечение заболеваний слизистой оболочки рта", презентованную лучшим выпускникам

Выпускники-отличники на сцене



## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Современное оборудование для зуботехнической лаборатории

**ПЕЧЬ ДЛЯ ОБЖИГА КЕРАМИКИ**  
V.I.P. vision 300/executive 500

- вакуум 85 кПа/50 с
- 100 редактируемых программ
- максимальная температура нагрева 1204°С
- скорость нагрева 22-222°С/мин

**МУФЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ**  
INFINITY M30/L30

- цветной светодиодный дисплей
- 30 рабочих программ
- максимальная температура нагрева 1100°С
- скорость нагрева 1-17°С/мин

JELRUS



Приглашаем посетить наш стенд  
на выставке "Дентал-Экспо-2006":

С 12 по 15 сентября

Москва, ВЦ Крокус-Экспо, павильон № 2,  
2 этаж, зал 11, стенд №В.5.

Эксклюзивный  
дистрибьютер



191119, Санкт-Петербург,  
Звенигородская ул., 2/44-9,  
т/ф: (812) 327-21-77, 712-43-04

129626, Москва,  
пр. Мира, 124, к. 10,  
т/ф: (495) 737-09-33

e-mail: coral@lek.ru

**Стремитесь к совершенству?  
Компания LM совершила революцию  
в эргономике ручных стоматологических  
инструментов.**

**Характеристики  
инструментов LM**

- Небольшой вес
- Ручка с толстым силиконовым покрытием не выскальзывает из пальцев
- Яркие цвета ручек
- Специальный стальной сплав LM-Duragrade

**Преимущества  
инструментов LM**

- Прекрасное тактильное восприятие
- Удобный захват
- Меньшее напряжение мышц кисти
- Простая идентификация инструмента
- Износостойкий металл
- Эффективное выполнение лечебных процедур



**Почувствуйте разницу!**



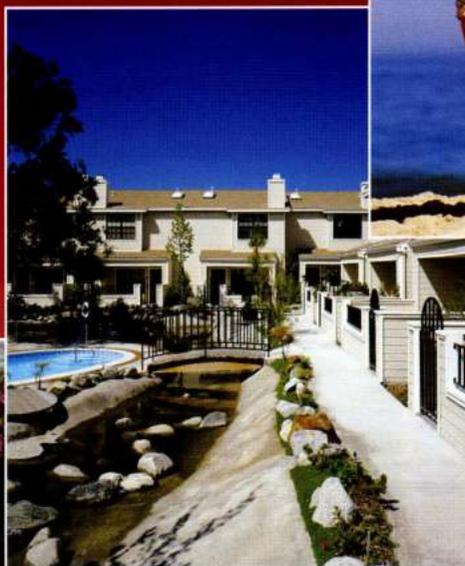
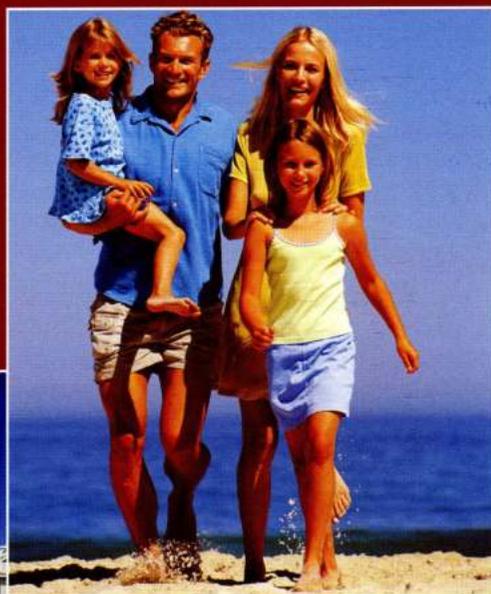
II МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

# Московский Медицинский Салон

# 2006

**12-15 октября**  
**ЦВЗ «МАНЕЖ»**

МНОГОПРОФИЛЬНЫЕ И  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КЛИНИКИ,  
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ,  
ЛУЧШИЙ СЕРВИС И ПРИЗНАННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ –  
ЗДОРОВЬЕ, КРАСОТА ДЛЯ ВАС И ВАШИХ БЛИЗКИХ!



“КЛИНИКИ И МЕДИЦИНСКИЕ ЦЕНТРЫ”  
“СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ КЛИНИКИ”  
“КОСМЕТОЛОГИЯ И ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА”  
“ЛУЧШИЕ САНАТОРИИ РОССИИ”  
“ЛЕЧЕНИЕ И ОЗДОРОВЛЕНИЕ ЗА РУБЕЖОМ”

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

Разнообразная специальная и общая информация для всех работающих в области стоматологии  
Информация для широкого круга читателей, связанная со стоматологией

Журнал распространяется по комплексной системе, в которую входят: целевая рассылка, подписка через ЦРПА «Роспечать», прямая подписка и продажа через редакцию, розничная продажа через сеть организаций, распространяющих книжно-журнальную продукцию, специальная продажа на выставках по стоматологической и медицинской тематике, в клиниках и учреждениях здравоохранения, организациях, реализующих стоматологические товары и предоставляющих стоматологические услуги, а также в торговых центрах, супермаркетах и других структурах торговли.

### Как подписаться на журнал «Стоматология для всех»

Подписку на журнал можно оформить в любом отделении связи или непосредственно через редакцию.

Индексы журнала в каталоге агентства «Роспечать» — 47477 и 80711.

Подписку на журнал через редакцию можно сделать, начиная с любого номера.

Для оформления подписки через редакцию необходимо перечислить деньги за подписку на расчетный счет редакции, сделать почтовый перевод или заплатить наличными деньгами соответствующую сумму.

Вы будете получать журнал, начиная с очередного номера, выходящего после даты подписки.

Документами, подтверждающими произведенную подписку через редакцию, служат копия платежного поручения, квитанция о почтовом переводе или квитанция об оплате наличными с печатью редакции.

Журнал будет доставляться Вам по почте или курьерской службой.

**Внимание!** Перечисляя деньги за подписку на расчетный счет редакции или делая почтовый перевод, обязательно укажите в платежном поручении в графе «Назначение платежа» или на бланке почтового перевода адрес, по которому должен быть доставлен журнал.

На бланке почтового перевода в графе «Кому» делайте пометку:

Редакция журнала «Стоматология для всех».



Периодичность выхода журнала 1 раз в 3 месяца.

Цена журнала при продаже в розницу — договорная. Тираж 10 000 экз.

Адрес редакции:

121099, Россия, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 34, редакция журнала «Стоматология для всех».

Телефон/факс: (495) 205-74-24, 609-24-40; E-mail: [sdvint@mail.ru](mailto:sdvint@mail.ru); Интернет: [www.sdv.ru](http://www.sdv.ru)

Главный редактор: Конарев Александр Васильевич.

Банковские реквизиты:

ООО «Редакция журнала «Стоматология для всех», ИНН 7704167552, расчетный счет 40702810438260101570

в Киевском ОСБ 5278 Сбербанк России, г. Москва, БИК 044525225, корреспондентский счет 3010181040000000225.

Улыбайтесь  
на здоровье!

**blend-a-med**

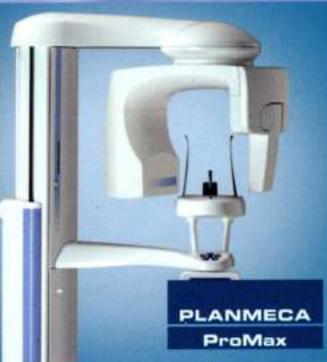


PLANMECA

# Planmeca Group – dedicated to dental



PLANMECA  
compact I



PLANMECA  
ProMax



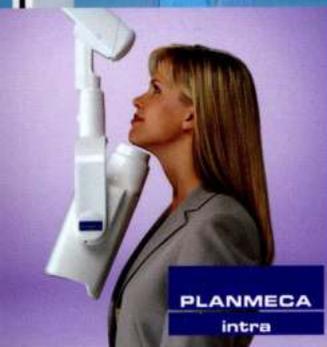
PLANMECA  
dixi<sup>®3</sup>



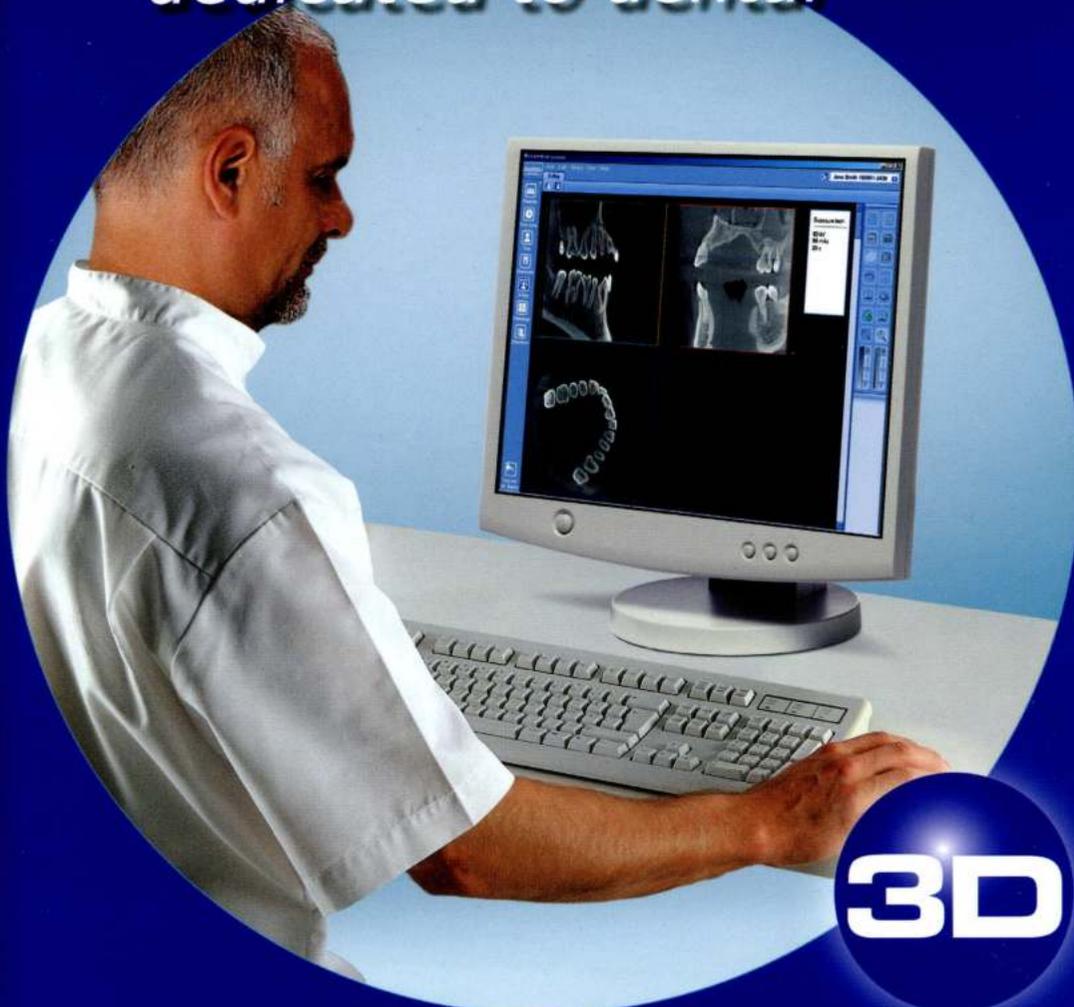
PLANMECA  
compact<sup>S</sup>



PLANMECA  
proline xc



PLANMECA  
intra



3D

Новые горизонты в дентальной диагностике –  
компьютерная 3-мерная томография в стоматологической клинике

Линия установок Planmeca Compact –  
выбор более 20 тысяч пользователей

Рентгеновская установка Planmeca –  
самая продаваемая продукция на рынке.  
Уже продано и используется свыше 90000 установок

**Satellite**  
by PLANMECA Group

Россия, 125565, Москва, ул. Флотская, д. 14  
Тел.: (095) 775-06-30, факс: 775-06-37  
E-mail: [info@satellitegroup.ru](mailto:info@satellitegroup.ru)  
[www.satellitegroup.ru](http://www.satellitegroup.ru)