

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ научно-образовательный ЖУРНАЛ

#1/2–2012

Дезоморфиновый остеонекроз.
Социальная и медицинская
проблема.....с.2

Особенности выполнения
операций увеличения объема
костной ткани в дистальных
отделах верхней челюсти.....с.23

Состояние тканей пародонта
у больных с диабетической
osteопатией.....с.26

Подходы к интерпретации
результатов клинических
исследований
индивидуальных средств
гигиены полости рта.....с.40

Роль и задачи гигиенистов
стоматологических в деятельности
центров здоровья.....с.56

Влияние индивидуальной
гигиены полости рта
на кислотно-основное состояние
ротовой жидкости
у беременных.....с.64



Colgate®

Plax

Всего один шаг для комплексного ухода за полостью рта



- Обеспечивает защиту на 12 часов
- Укрепляет эмаль
- Предотвращает развитие кариеса
- Очищает труднодоступные участки полости рта
- Освежает дыхание
- Сохраняет здоровье десен
- Способствует лучшему очищению полости рта
- Уничтожает до 99,9% патогенных бактерий
- Предотвращает образование зубного налета
- Подавляет рост бактерий, вызывающих заболевания десен



Colgate Plax Комплексная Защита – новый ополаскиватель для полости рта с антибактериальным действием, который предлагает 10 преимуществ в одной формуле, содержащей фторид и антибактериальный компонент, а также помогает сохранить здоровье полости рта и обеспечивает длительную защиту от бактерий на **12 часов¹**.

Клинически подтверждено, что использование ополаскивателя **Colgate Plax Комплексная Защита** помогает подавлять рост бактерий и снижает образование зубного налета – по сравнению с ополаскивателями без антибактериальных компонентов.

Используйте **Colgate Plax Комплексная Защита** два раза в день после чистки зубов для поддержания оптимального здоровья полости рта:



Утром

Начните день с великолепного свежего дыхания и защитите полость рта от роста бактерий и образования зубного налета на **12 часов¹**.



Вечером

Закончите день использованием Colgate Plax, который поможет Вам улучшить здоровье полости рта и обеспечит прекрасное начало следующего дня.

Ссылка:

¹ Clinically Tested: Help reducing bacteria and plaque accumulation, when compare to mouthwash without anti-bacterial agent. Clinical test was conducted with 117 Chinese volunteers, age 19-51 years, Clinical Therapeutics Vol.31, 2009, p2540-8.



Одобрено
Стоматологической
Ассоциацией
России

Журнал
«**Стоматологический
научно-образовательный журнал**»
№1/2-2012

Тираж:
3 000 экземпляров

Периодичность:
4 номера в год
Распространение:
по подписке по всей России.

Учредитель:
Стоматологический факультет
Санкт-Петербургского
Государственного
Медицинского Университета
имени академика И. П. Павлова

Редакционный Совет:

Главный редактор –
проф. А.И. Яременко
Зам.главного редактора –
проф. С.Б. Улитовский
Издатель – Д.В.Холенков

Редакционная коллегия:

Prof. R.V. Oppermann (Бразилия);
Prof. P. Preshaw (Великобритания);
Prof. J. Urena (Мексика);
Prof. P. Weigl (Германия);
Проф. Р.К. Алиева (Азербайджан);
Проф. И.Н. Антонова (С.-Петербург);
Проф. А.В. Васильев (С.-Петербург);
Проф. И.А. Горбачева (С.-Петербург);
Проф. Л.А. Ермолаева (С.-Петербург);
Проф. Л.Е. Леонова (Пермь);
Проф. А.В. Митронин (Москва);
Проф. каф. Л.М. Мишнев (С.-Петербург);
Проф. Л.Ю. Орехова (С.-Петербург);
Проф. Т.К. Сулиев (Казахстан);
Проф. В.Н. Трезубов (С.-Петербург);
Проф. Д.А. Трунин (Самара);
Проф. С.Б. Улитовский (С.-Петербург);
Проф. Г.А. Хацкевич (С.-Петербург);
Проф. А.И. Яременко (С.-Петербург)

Главный редактор:
Яременко И.А.

Адрес редакции:
197022, г. Санкт-Петербург,
ул. Л.Толстого, 6/8

Тел./факс:
(812) 677-20-81

Интернет:
www.dental-science.ru
mail@dental-science.ru

Статьи, публикуемые в «Стоматологическом научно-образовательном журнале», проходят рецензирование. За все данные в статьях и информации по новым медицинским технологиям ответственность несут авторы публикаций и соответствующие медицинские организации.

Перепечатка текстов и фотографий без письменного разрешения издательства запрещена. При цитировании ссылка на журнал обязательна.

Все рекламируемые товары и услуги имеют необходимые лицензии и сертификаты, редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламе.

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов статей.

ОБРАЗОВАНИЕ

- Дезоморфиновый остеонекротоз. Социальная и медицинская проблема **с. 2**
Необходимость психологической подготовки студентов для профилактики синдрома эмоционального выгорания **с. 14**

ИССЛЕДОВАНИЯ

- Состояние тканей пародонта у больных с диабетической остеопатией **с.26**
Результаты 17-летнего опыта реализации международной программы по предупреждению стоматологических заболеваний у детей Псковской области **с.38**
Подходы к интерпретации результатов клинических исследований индивидуальных средств гигиены полости рта **с.40**
Оценка распространенности кариеса зубов и его сложностей **с.46**

ПРОФИЛАКТИКА

- Роль и задачи гигиенистов стоматологических в деятельности центров здоровья **с.56**
Многофункциональность стабилизированного фторида олова в профилактике **с.58**
Вирулицидные и противогерпетические свойства активной субстанции, входящей в состав зубной пасты «SPLAT SPECIAL LOVE» **с.66**
Разработка алгоритма профилактики кариеса зубов у школьников **с.70**
Пенный индекс и его роль в оценке качества зубных паст **с.72**
Роль современных средств гигиены полости рта в профилактике воспалительных заболеваний пародонта **с.74**
Ополаскиватели – необходимость или прихоть? **с.77**

СОБЫТИЯ

- Greater New York Dental Meeting 2011 **с.84**
Конкурс на стомате **с.90**
«Февральские встречи» – седьмой раз в Петербурге **с.92**

ТЕЗИСЫ

- Возможные осложнения при применении ударной техники при выполнении операций аугментации костной ткани в дистальных отделах верхней челюсти **с.19**
Роль цитопротекторов метаболического действия в профилактике и лечении ассоциированных воспалительных заболеваний пародонта и ишемической болезни сердца **с.21**
Особенности выполнения операций увеличения объема костной ткани (аугментации) в дистальных отделах верхней челюсти для дентальной имплантации **с.23**
Экспериментальное замещение костно-хрящевой ткани челюстей у кроликов **с.24**
Программа профилактики и снижения повышенной чувствительности зубов **с.51**
Обоснование рекомендаций по применению средств гигиены при повышенной чувствительности зубов **с.52**
Современные аспекты в профилактике воспалительных заболеваний пародонта **с.63**
Влияние индивидуальной гигиены полости рта на кислотно-основное состояние ротовой жидкости у беременных **с.64**
Сравнительное исследование различных систем домашнего отбеливания зубов **с.82**

ГЛОССАРИЙ

- Глоссарий ортопедических стоматологических терминов. Часть 2: Б-Д **с.95**

Дезоморфиновый остеонекроз. Социальная и медицинская проблема

А.И. Яременко, д.м.н. профессор, зав.кафедрой*

Д.А. Иванов, зав.отделением ЧЛХ**

*кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

СПб ГМУ им.акад. И.П. Павлова

** клиническая больница им. Гааза

Наиболее острой проблемой современности не только с медицинской, но и с морально-этической и юридической точек зрения является наркомания, приобретающая в последнее время характер эпидемии. Однозначно можно утверждать, что эта «болезнь цивилизации» приобрела глобальные масштабы. Во всем мире отмечается неуклонный рост числа людей, употребляющих наркотики, в том числе и в инъекционной форме. Одновременно с этим наблюдается увеличение числа осложнений и их последствий, непосредственно связанных с парентеральным введением наркотических средств — передача и распространение в среде наркоманов инъекционных заболеваний и значительный рост осложнений сосудистого характера.

Внутри данного круга проблем существует ещё одна, не менее важная с медицинской точки зрения — применение суррогатов наркотиков. Следует особенно отметить, что наркотические препараты кустарного приготовления оказывают не только наркотическое, но и выраженное токсическое действие, их парентеральное введение является причиной развития специфических и неспецифических инфекционных заболеваний, поражающих сердечнососудистую систему, лёгкие, желудочно-кишечный тракт, мочеполовую сферу, кожные покровы и мягкие ткани. Суррогаты наркотиков наиболее часто и значительно раньше по времени вызывают повреждения кровеносных сосудов. Гнойно-некротические по-

вреждения сосудов и тканей при введении суррогатов наркотиков являются наиболее сложными для лечения и опасными для жизни.

В настоящее время широкое распространение в незаконном обороте наркотиков в России получили продукты восстановления кодеина, содержащие дезоморфин. Данные продукты изготавливают восстановлением кодеина красным фосфором и кристаллическим йодом, аналогично получению метамфетамина из эфедрина.

Дезоморфиновая наркомания — один из видов наркомании новой волны, в основе которой лежит кустарное производство дезоморфина, который в наркоманской среде получил название «крокодил». Он получил широкое распространение после 2000 года, поэтому средний возраст современных дезоморфиновых наркоманов составляет всего 24-25 лет. Особенно стремительно стала распространяться после 2005 года.

По уровню потребления в России доля кустарного дезоморфина в общем объёме быстро поднялась до 25-28 %, заняв второе место после героина (55-58 %).

Впервые в России дезоморфин был выявлен органами наркоконтроля практически одновременно в нескольких районах Республики Коми в мае 2004 года. По данным Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков (ФСКН России), если в 2007 году дезоморфин эпизодически потребляли в 19 субъектах Российской Федерации, то в 2009 году его потреб-

ление стало регулярным уже в 60 регионах. С 2009 года количество конфискованного в России дезоморфина увеличилось в 23 раза.

Широкое распространение дезоморфина в последние годы во многом определяется контингентом его основных потребителей. В условиях снижения доходов населения и роста числа безработных в условиях экономического кризиса, из-за дешевизны и доступности дезоморфин становится более привлекательным для особо маргинальной части героиновых наркоманов

Особо привлекает наркопотребителей то, что при сходном с героином воздействии на организм человека дезоморфин в настоящее время является абсолютно доступным. При этом на нелегальном рынке наркотиков стоимость дезоморфина значительно ниже героина.

Изготовить дезоморфин можно в домашних условиях из кодеинсодержащих лекарств, которые без каких-либо серьезных ограничений круглосуточно продаются в любом аптечном киоске, и нескольких дополнительных ингредиентов, купленных в отделе бытовой химии обычного магазина. Подробные инструкции по изготовлению дезоморфина широко тиражируются в сети Интернет, что способствует приобщению все большего количества наркозависимых лиц к потреблению данного вида наркотика.

Именно законная и безопасная продажа кодеинсодержащих препаратов, наличие в широком доступе информации о способах кустарного изготовления дезоморфина, а также его низкая себестоимость относительно других видов «тяжелых» наркотиков, явились первопричиной перехода значительного количества героиновых наркома-

нов на дезоморфин.

По имеющимся данным, технология производства данного наркотика была разработана в странах Азии и получила распространение через пенитенциарные учреждения Республики Коми, так как в силу своей дешевизны, простоты изготовления, а также некоторых других особенностей дезоморфин наиболее часто употребляется в местах лишения свободы.

Дезоморфин (дигидродезоксиморфин, Permorfinid), брутто-формула $C_{17}H_{21}NO_2$, $M_r=271,4$. Кристаллы пластинчатой формы при перекристаллизации из ацетона. Растворим в ацетоне и этилацетате.

По фармакологическому действию дезоморфин является наркотическим анальгетиком (обезболивающим средством), схожим по действию с морфином. Однако действие дезоморфина наступает быстрее, чем у морфина, а его продолжительность короче, с менее выраженным седативным эффектом. Продолжительность наркотического воздействия этого вещества составляет 2–4 часа. Анальгетическая активность его в десять раз превышает аналогичную активность морфина. Кроме того, дезоморфин обладает большим наркогенным потенциалом, чем морфин. Минимальная летальная доза для человека оценивается в 200 мг. Непродолжительное время он применялся за рубежом как обезболивающее средство для купирования послеоперационных болей. Обычная обезболивающая доза препарата составляла 1 мг, для сравнения: действующие дозы морфина – от 1 до 10 мг, кодеина – от 8 до 60–100 мг.

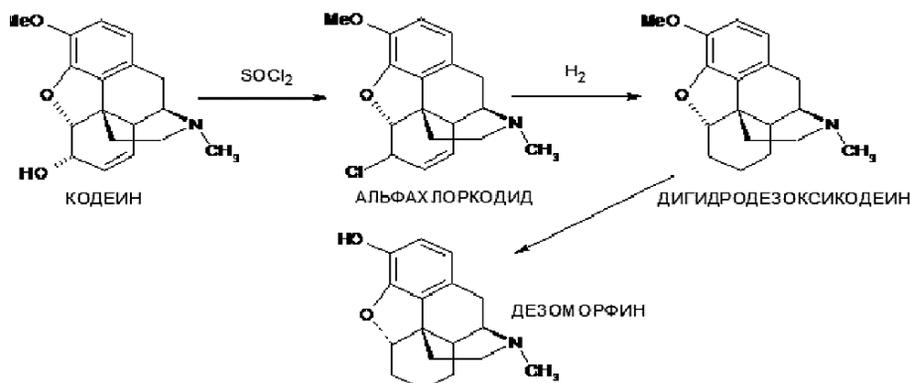
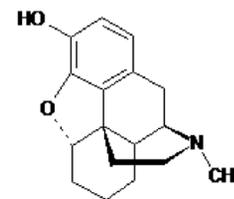


Рис. 1. Схема синтеза дезоморфина по Small L.F. et al, (1933)

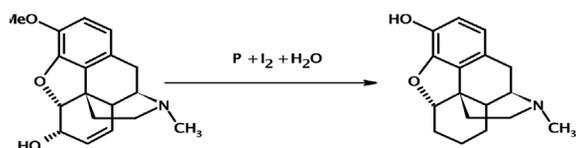


Рис.2. Схема проведения синтеза дезоморфина с использованием йода и красного фосфора

Впервые дезоморфин был синтезирован в США (L.F. Small, K.C. Yuen and L.K. Eilers, *Journ. Amer. Chem. Soc.* 55, 3863 (1933)), в ходе изучения фармакологических свойств синтетических аналогов морфина с целью создания новых лекарственных средств, не обладающих его наркотическими свойствами. В виде соли бромистоводородной кислоты препарат выпускался в продажу под названием «**Permonid**» (Roche). Синтез его проходил в несколько стадий:

На первой стадии происходит выделение кодеина из тщательно растертых таблеток лекарственного препарата с помощью жидкостной экстракции с применением щелочи (средство для чистки канализационных труб «Крот») или соды и органического растворителя, например, бензина. При этом кодеин в форме основания переходит в органический растворитель, а присутствующие в препарате другие водорастворимые лекарственные вещества остаются в водном слое.

Вторая стадия заключается в экстракции кодеина из органического растворителя небольшим количеством сильной кислоты, например, концентрированной соляной. Для этого к отделенному от воды растворителю добавляют несколько капель кислоты и экстрагируют в течение 10 минут. При этом кодеин в форме соли практически полностью переходит в водную фракцию, либо осаждается в виде осадка, нерастворимого в органическом растворителе.

На третьей стадии отбирают кислый раствор кодеина и разбавляют водой. После упаривания этой фракции, на стенках посуды образуется пленка, содержащая солянокислый кодеин. Эту пленку соскабливают, к ней добавляют кристаллический йод и красный фосфор. Полученную смесь слегка нагревают в емкости с газоотводной труб-

кой. После охлаждения смесь растворяют в 1–2 мл воды, фильтруют и используют для внутривенного введения.

Приготовление наркотического средства занимает от 40 до 60 минут и не требует сложного оборудования и специальных познаний в области химического синтеза. Одна «доза» наркотика получается из 10 таблеток комплексного лекарственного средства, содержащих по 8–15 мг кодеина фосфата. В связи с очень лёгким способом приготовления этого вещества кустарным способом цена на него не высокая. Поскольку процесс образования дезоморфина из кодеина, проводимый в условиях нелегальной лаборатории, является трудноконтролируемым, т.е. зависит от ряда факторов невоспроизводимости условий синтеза, то на практике получается «грязный» наркотический препарат с огромным токсическим потенциалом, наносящим непоправимый урон здоровью наркозависимого лица уже после применения первой дозы, с которой нередко возникает наркотическая зависимость.

Дезоморфин, его простые и сложные эфиры, а также все смеси (препараты), в состав которых они входят, в соответствии со Списком I «Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ», отнесены к наркотическим средствам, оборот которых в РФ запрещен.

Применение кустарным способом изготовленного препарата уже в первые месяцы приводит к развитию гнойно-воспалительных процессов, явлений интоксикации сопутствующими веществами, находящимися в препарате. Разрушаются сосуды, печень, селезенка, на теле возникают язвы. Применение быстро вызывает глубокий некроз кожи, мягких тканей, флебиты, вследствие чего кожа становится как бы покрытой чешуёй. Поэтому дезоморфин получил второе название «крокодил». Срок жизни наркоманов, употребляющих дезоморфин, в разы меньше, чем у героиновых наркозависимых. Необратимые изменения в организме наркомана, принимающего дезоморфин, наблюдаются уже через месяц после формирования зависимости.

Причиной госпитализации наркоманов в хирургические стационары в большинстве случаев яв-

ляются гнойно-септические осложнения (абсцесс, флегмона, лимфаденит, тромбоз флебит и др.) и лишь единицы обращаются за хирургической помощью по поводу травмы или ургентной абдоминальной патологии. К тому же, гнойно-септические осложнения у наркоманов – это различные проявления сепсиса, которые требуют особого подхода в плане диагностики, предоперационной подготовки, радикальной хирургической операции первичного гнойного очага, интенсивной терапии в послеоперационном периоде. Однако, невзирая на очевидную актуальность, проблеме гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи у наркозависимых посвящены лишь единичные работы, которые освещают отдельные фрагменты этой проблемы (Тимофеев А.А. 2005г., Дакал А.В., Кишковская Е.Н. 2006г. (Украина), Б.В. Петров, С.С. Фомичев, В.В. Дмитриев (Воронеж, Липецк) 2010г., Р.З. Саберов, А.Ю. Дробышев (Москва) 2010г.). В доступной отечественной и зарубежной литературе недостаточно освещены вопросы клинического течения одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний челюстей и мягких тканей у наркозависимых.

Клиническая картина остеомиелита костей лицевого скелета у наркозависимых практически полностью повторяет течение фосфорного некроза костей или формирование, так называемой, "челюсти Фосси". Это заболевание впервые описано Лоринсеном в 1839г., при осмотре работников спичечного производства. В отечественной литературе данное заболевание описал – Е. М. Гофунг (Харьков).

В медицинской литературе второй половины XIX начала XX описывается «фосфорный» некроз челюсти, начинающийся как обычный верхушечный или краевой периодонтит с болями, припухлостью десны и расшатыванием зуба с последующим нагноением и периоститом.

Самым характерным признаком фосфорного отравления у рабочих спичечных производств является поражение челюстей, известное под названием фосфорного некроза ("malchimique" французских рабочих). Гирт полагает, что на каждых 100 рабочих приходится 11–12 случаев подобного заболевания; такой же процент фосфорного

поражения челюстей наблюдается и в Лионе; в четырех округах Пруссии, между 1850 и 1874 гг., на 40 заводах до сведений начальства дошли 119 случаев фосфорного некроза; один крупный спичечный завод в Вене, по Краузу (Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А. Энциклопедический словарь), в течение 3–4 десятилетий погубил более 300 челюстей, владельцы которых или умерли от последствий заболевания, или на всю жизнь остались калеками.

На 527 рабочих, найденных Вакуловским на спичечных фабриках Рязанской губернии, по словам местного земского врача, приходилось в год около 14 случаев (т. е. больных, посещавших больницу) с заболеванием челюстей; но Вакуловский прибавляет, что, по словам опрошенных им старост и других лиц, непричастных к производству спичек, по деревьям попадает много субъектов, одержимых фосфорным отравлением. На спичечных фабриках Клинского уезда Московской губернии Эрисман нашёл 9,7% рабочих с опухолью дёсен и с более или менее значительным поражением челюстей. Козинцов среди рабочих на спичечных заводах Новозыбковского уезда Черниговской губернии нашёл 8,7% с омертвлением челюстей и, кроме того, 4% с воспалением и кровоточивостью дёсен, т. е. с начальным периодом фосфорного поражения челюстей. Фосфорный некроз обыкновенно начинался с сильной зубной боли, не проходящей даже по удалении поражённых зубов, десны опухали, начиналось усиленное отделение слюны и дурной запах изо рта; происходило воспаление надкостницы зубного отростка и зуб выступает из своего ложа; воспаление надкостницы переходит в нагноение, питание кости нарушается и она, на большем или меньшем протяжении, подвергается омертвлению; из свищевых отверстий выделяется вонючий гной, появляется общий упадок сил, исхудание, иногда лихорадочное состояние; омертвевшая кость своими концами нередко торчит между ключьями надкостницы, в гнилой жиже, и иногда частями или вся целиком отделяется. На поражение скелета при фосфорном отравлении указывают и наблюдавшиеся Козинцовым и другими авторами случаи частых переломов костей челюстей у рабочих на спичечных заводах. По Козинцову, процент кариозных зубов среди рабочих на спичечных заводах

меньше, чем среди населения вообще (Склифосовский, Пясковский, Пантюхов, Fenchel и др.), и нередко у лиц, страдающих частичным фосфорным некрозом челюстей, зубы в оставшейся здоровой части челюсти оказываются совершенно целыми или их недостаёт в ничтожном количестве ("Спичечные заводы в Рязанской губернии" ("Здоровье", 1880, №№ 134—136)).

С 2001 в литературе появились сообщения о случаях осложнений после минимальных оперативных вмешательств на нижней челюсти, когда удаление зуба приводило к развитию некроза и формированию секвестров нижней челюсти на фоне приёма бисфосфонатов (Aredia, Zometa, Fosamax), которые стали использовать для лечения рака костей, миеломной болезни и при остеопорозе.

Частота остеонекроза составляла от 6,5 % до 12,5 % при внутривенном введении препаратов. При пероральном приёме бисфосфонатов остеонекроз практически не встречается. Так, по данным Murad OM остеонекроз нижней челюсти наблюдался у 2 больных из 71 получавших внутривенно бисфосфонаты. Среди 1880 больных, получавших препараты перорально, случаев остеонекроза не было. Остеонекроз челюсти отмечался у пациентов, получавших памидронат, золедроновую кислоту и, гораздо реже, пероральные бисфосфонаты. Распространённость этого тяжелого осложнения у онкобольных, которые получают более высокие дозы внутривенных бисфосфонатов по сравнению с лечеными от остеопороза и более часто (до 10–12 раз) составляет 6–10%. Признанными факторами риска развития остеонекроза нижней челюсти являются: недавнее удаление зуба, травма челюсти или активная зубная инфекция.

Общепринятого названия, классификации для этого заболевания до сих пор не создано, и это привело в известной степени затруднениям. Клинические случаи, упомянутые в литературе многими авторами называются разными терминами в классификации данного заболевания, в том числе - BRONJ (бисфосфонатно связанный остеонекроз челюсти), БРОН (бисфосфонатно связанный остеонекроз), BON (бисфосфонатный остеонекроз), BAONJ (бисфосфонатно связанный остеонекроз

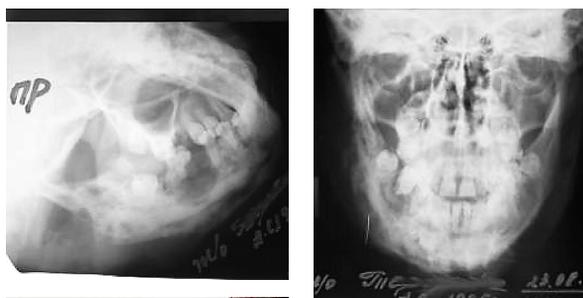
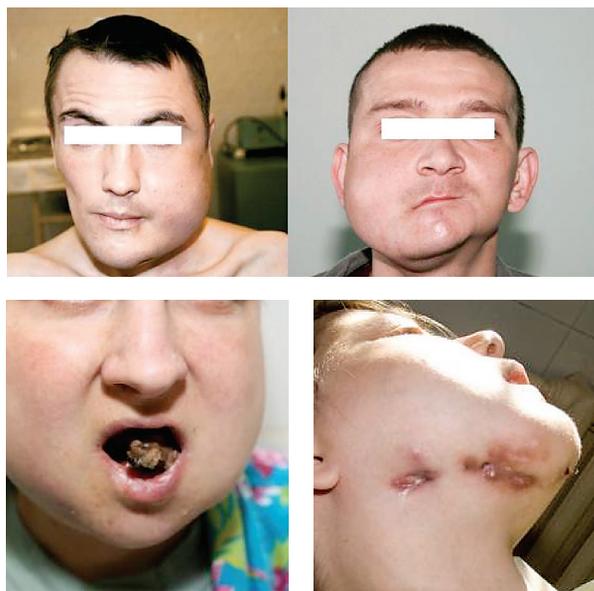
челюсти) и просто ONJ (некроз челюсти). На основе структурной связи между терапией бисфосфонатами и некрозами челюстей, которая была установлена в многочисленных клинических исследованиях ретроспективных случаев, Американская Ассоциация челюстно-лицевой хирургии (AAOMS) решила принять термин BRONJ для этого заболевания и ввести классификацию течения данного заболевания:

Остеонекроз челюсти, связанный с применением Бисфосфонатов (Bronja)

Стадия	Признаки
0	Пациенты предъявляют неопределённые жалобы, без выраженных клинических и рентгенологических проявлений в полости рта
1	Остеонекроз наблюдается рентгенологически, протекает бессимптомно. В полости рта имеются клинические признаки не специфического воспаления
2	Остеонекроз участка кости. Наличие боли и покраснение в повреждённой области, независимо от оттока гноя, болевого синдрома
3	- Очаг некроза охватывает значительную часть тела кости и может служить причиной патологического перелома - Формируется свищевой ход на кожу или в гайморову полость, полость носа. Остеонекроз распространяется на нижний край нижней челюсти.

Данная классификация максимально характеризует течение бисфосфонатного некроза челюстей. Анализ литературы, а также клинические и рентгенологические данные позволяют отнести нетипично протекающие остеомиелиты челюстей на фоне приема дезоморфина к группе фосфорных некрозов челюстей и бисфосфонатного некроза челюстей:

Для хронического отравления фосфором наиболее типичны изменения в костях, особенно в челюстях. Процесс начинается сильной зубной болью или воспалением надкостницы около кариозного зуба. Удаление зубов не избавляет от боли. В дальнейшем образуются гнойные свищи, через которые возможно отделение секвестров. Отмечается выраженное расстройство общего со-



стояния — головные боли, потеря аппетита, общее истощение, лихорадка.

Остеомиелиты челюстей у наркозависимых пациентов имеют особенности клинического проявления: Наблюдается асимметрия лица за счёт отёка мягких тканей поражённой области, которая минимально исчезает и после проведенного лечения. В области тела поражённой челюсти определяются свищевые ходы с обильным гнойным отделяемым. Из свищей выбухают вялые, легко кровоточащие грануляции. В полости рта на стороне поражения голая скелетированная кость грязно-серого цвета, слизистая оболочка атрофирована, изо рта неприятный гнилостный запах.

На рентгенограммах челюстей определяется обширная деструкция костной ткани с множественными секвестрами, размером от больших до мельчайших, с нечетко выраженной, вплоть до полного отсутствия зоны демаркации.

Первыми признаками остеонекроза являются лицевые боли. Затем присоединяются отек мягких тканей, кровоточивость десен, потеря зубов, нарушение чувствительности нижелуночкового нерва. Типичным началом бывает незаживающая лунка после удаления зуба, которая увеличивается в размерах с обнажением кости и образованием секвестров. Клинические признаки у больных появляются даже после банальных воспалительных процессов слизистой оболочки рта. Этот факт

можно связать в первую очередь с необратимыми изменениями периферических и магистральных сосудов при парентеральном введении суррогатов наркотиков и с особенностями кровоснабжения челюстно-лицевой области. Доминирующим фактором в повреждении сосудов является химический ожог, что приводит к некрозу сосудистой стенки с последующим перерождением в периваскулярный склероз (Т.А. Султаналиев, 2007). Внутрисосудистое введение дезоморфина приводит к пролиферации эндотелия, которая является началом эндартериита или флебита и впоследствии приводит к тромбозу сосудов. Некроз всех слоев сосудистой стенки становится причиной возникновения аневризм магистральных сосудов, а участки некроза и кровоизлияния становятся благоприятной средой для роста инфекции. В таком случае процесс инфицирования зоны поражения можно считать вторичным и относить его к осложнению химической травмы.

Особенностью остеомиелитов верхнечелюстных костей у дезоморфиновых наркоманов является обширность поражения (диффузный характер), а также хронический, прогрессирующий и быстро-текущий характер клинического течения, всегда присутствует обнажение костной ткани альвеолярного отростка, которая имеет нежизненный (тусклый, матовый, грязно серый и др.) вид, характеризуется отсутствием грануляционной ткани в патологическом очаге, отсутствием выраженной гиперемии слизистой оболочки и наличием утолщения около челюстных мягких тканей, их малой болезненностью.

Для этих больных характерно не удовлетворительное заживление пост экстракционных ран и низкая эффективность проводимых общепринятых лечебных мероприятий.

Остеомиелит нижнечелюстной кости у наркоманов чаще протекает в хронической форме, а по распространённости может быть как ограниченным, так и очаговым, и разлитым (диффузным). При ограниченной и очаговой формах хронического остеомиелита нижней челюсти при осмотре пациента через воспалительно-изменённые мягкие ткани альвеолярного отростка виден обнажённый участок альвеолярного гребня в пределах одного или двух удалённых зубов, который имеет бледно жёлтый, матовый, тусклый или грязно серый цвет. Слизистая оболочка вокруг оголённого участка альвеолярной кости обычно бледно розового цвета. Обнажённая лунка может быть заполнена гнойным экссудатом, а окружающая слизистая оболочка в местах скопления гнойного экссудата гиперемирована. Наличие очагов грануляционной ткани в воспалительных очагах обычно нет. При разлитых формах хронического остеомиелита нижней челюсти участки обнажённой альвеолярной кости выходят за пределы трёх и более зубов. Костная ткань оголяется не только в области альвеолярного гребня (видны изъеденные костные альвеолы, которые покрыты грязно серым, грязно зелёным или грязно коричневым налётом), но и у его основания. Чётко видны зубные ячейки на месте ранее удалённых зубов, зубные ячейки отделены друг от друга деформированными (изъеденными) зубными перегородками, кость имеет грязно жёлтый, грязно

серый или коричневый (с разными оттенками) цвет. При проведении секвестрэктомии часто можно обнаружить, что обширные участки кости мутного или грязно серого (грязно-жёлтого) цвета не подверглись отторжению, и при скусывай кости последняя имеет нежизненный (мраморный) вид из за отсутствия в ней костных сосудов.

Патогенез

Патогенез фосфорной интоксикации изучен недостаточно. Одним из механизмов развития фосфорной интоксикации являются активация перекисного окисления липидов, образование активной формы свободных радикалов фосфора и кислорода. Они ионизируют в организме ценный свободнорадикальный процесс, нарушая при этом функцию гепатогенных мембран, и способствуют появлению избытка ионов в клетках. Свободные радикалы фосфора и кислорода, а также вторичные радикалы сдвигают баланс системы «антиоксидант-прооксидант» в сторону избыточного проявления «фосфоротоксинов» (свободных радикалов, гидропероксидов, конъюгатов, альдегидов, кетонов и эпоксидов), которые оказывают токсическое действие на клеточные и субклеточные мембраны, инактивируют ферментные системы (холинэстераза, каталаза, супероксиддисмугаза), снижают активность антоксидантной системы (энзимов, сульфгидрильной группы, витамина Е и др.), играют важную роль в развитии фосфорной нейроинтоксикации. По данным литературы возможны несколько патогенетических механизмов развития фосфорного остеонекроза челюсти. Фосфор ингибирует остеокластическую активность через различные механизмы: подавление дифференцировки остеокластов из моноцитов, увеличенный апоптоз остеокласта, стимуляция остеокластподавляющего фактора и снижение активности остеокласта. Кроме того, описаны антиангиогенные свойства фосфора, заключающиеся в ингибировании роста эндотелия сосудов и усилении их склероза. В результате данных механизмов возникает глубокая супрессия метаболизма костной ткани.

Возникновения остеонекроза преимущественно в челюстных костях объясняется повышенной вероятностью инфицирования костной ткани при

Таблица 1

Возрастные группы больных		
Пол	Возраст	Количество
Мужчины	С 15 до 20	1
	С 20 до 25	13
	С 26 до 30	16
	С 31 до 40	7
	С 41 до ---	2
Женщины	С 15 до 20	0
	С 20 до 25	3
	С 26 до 30	7
	С 31 до 40	4
	С 41 до ---	0

удалении зуба, травме челюстных костей, при наличии у пациента патологии тканей пародонта, периодонта, слизистой оболочки полости рта.

В патогенезе хронической фосфорной интоксикации занимает важное место вторичная гипоксия, протекающая по смешанному типу. Она может носить как общий, так и местный характер. Гипоксия, возникающая вторично в ходе интоксикации, развившись до метаболического ацидоза, приводит к срыву механизмов адаптации организма. Таким образом, случаи частого развития хронического остеомиелита челюстных костей у дезоморфиновых наркоманов можно рассматривать как замкнутый круг, где основное заболевание провоцирует снижение васкуляризации костной ткани челюстей на фоне значительных изменений иммунного статуса, что подтверждает классические представления о теории развития остеомиелита челюстных костей.

Клинические наблюдения

В отделение хирургической стоматологии Больницы им Гааза с 2008 г. по 2011г. было проведено лечение 53 наркозависимых пациентов, принимавших дезоморфин в возрасте от 17 до 45 лет. Средний возраст больных — 27-29 лет.

У 49,7 % выявлена ВИЧ-инфекция, у 73,3% - вирусные гепатиты В и С. Одновременно ВИЧ-инфекция и вирусные гепатиты В и С обнаружены у 23,0%. Наиболее частой патологией у указанной категории пациентов, госпитализированных в отделение хирургической стоматологии, является обострение хронического остеомиелита челюстей.

Из пролеченных нами больных остеомиелит чаще встречался на нижней челюсти — 52,8% (28 человек) случаев, реже на верхней челюсти — 28,3% (15 человек) и у 18,9% (10 человек) наблюдался некроз обеих челюстей. Течение данного заболевания у этой категории больных характеризуется частыми обострениями с короткими периодами ремиссии. Это подтверждает тот факт, что более 50 % больных госпитализировались неоднократно в стационары ФСИН по месту основного отбывания наказания в течение последнего года (по данным медицинских карт).

По нашим наблюдениям в течении некроза челюстей на фоне приёма дезоморфина можно выделить те же клинические стадии, как и при Bronja. Тем не менее, 3 стадию по нашим клиническим наблюдениям так же следует разделить на группы в зависимости от величины поражения:

- Поражено до ½ челюсти (верхней или нижней)
- Поражено более ½ челюсти (верхней или нижней)
- Поражены обе челюсти, либо наблюдается некроз костей граничащих с верхней челюстью.

Таблица 2

Сопутствующие заболевания							
ПОЛ	ВИЧ	Гепатит В	Гепатит С	ВИЧ	ВИЧ	ВИЧ	Всего чел
				Гепатит В	+ Гепатит С	+ Гепатит В + Гепатит С	
Мужчины	10	7	12	3	4	2	39
Женщины	4	2	3	1	0	2	14

Таблица 1

Корреляция видовой принадлежности паст и их абразивности с результатами клинических исследований (С.Б. Улитовский®, 2009)

Стадия	Признаки	Пример из практики
0	Пациенты предъявляют неопределённые жалобы, без выраженных клинических и рентгенологических проявлений в полости рта	
1	Остеонекроз наблюдается рентгенологически, протекает бессимптомно. В полости рта имеются клинические признаки не специфического воспаления	
2	Остеонекроз участка кости. Наличие боли и покраснение в повреждённой области, независимо от оттока гноя, болевого синдрома.	
3	<ul style="list-style-type: none"> - Очаг некроза охватывает значительную часть тела кости и может служить причиной патологического перелома - Формируется свищевой ход на кожу или в гайморову полость, полость носа. Остеонекроз распространяется на нижний край нижней челюсти. 	

Необходимо отметить, что по нашим наблюдениям у более 50% пациентов некротический процесс затронул более половины нижней или верхней челюсти. Деструкция кости была настолько велика, что это привело к гибели нижнего альвеолярного нерва или тотальному заполнению верхнечелюстных пазух полипозно-изменённой слизистой.

В 12 % случаев (6 человек) обострения остеомиелита осложнялась интенсивными кровоте-

ниями из линии перелома или лунки удалённого зуба, что, в первую очередь, можно связать с системным поражением сосудистого русла.

При осложнениях клинического течения хронических остеомиелитов челюстей нередко возникают абсцессы и флегмоны мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи, которые у наркозависимых пациентов имеют свои особенности течения. Абсцессы и флегмоны имеют затяжной характер течения, отличаются обширностью по-

Таблица 4

Количество больных по стадиям заболевания

Пол	Стадия	3					
		0	1	2	До ½ челюсти (а)	Более ½ челюсти (б)	Обе челюсти (с)
Мужской		0	2	5	8	16	8
Женский		0	0	2	4	6	2



ражения мягких тканей, характеризуются выраженной инфильтрацией подлежащих тканей, гиперемией кожных покровов, наличием на коже единичных или множественных свищей, через которые выделяется гнойное содержимое, присутствием гнойно-некротических очагов.

Послеоперационные раны заживают вяло, медленно заполняются вялыми единичными грануляциями, которые пропитаны серозно-гнойным экссудатом. Края кожи послеоперационных ран рыхлые, гиперемированы, истончены, легко рвутся при натяжении, частично некротизированы.

Сроки формирования секвестров у наркозависимых на 2–3 недели превышают таковые при традиционных формах.

Для оценки тяжести клинического состояния пациентов и прогнозирования развития инфекционных и сосудистых осложнений немаловажно оценивать иммунный статус у больных наркоманией. В основе нарушений иммунного потенциала организма лежат изменения клеточного иммунитета и, прежде всего, функциональная недостаточность полиморфноядерных лейкоцитов и Т-лимфоцитов. При парентеральном введении наркотиков часто отмечается увеличение содержания всех 3 классов иммуноглобулинов в сыворотке крови, что интерпретируется как следствие хронической антигенной стимуляции (Гамалея Н.Б., 1990).

При клинических исследованиях выявляется лейкоцитоз достигающий до 15000, а в тяжёлых случаях до 20000–30000 и более высоких цифр. В формуле белой крови наблюдается нейтрофилез до 70–80%. Соответственно снижается содержание лимфоцитов, которое в тяжёлых случаях доходит до 10%. Увеличение палочкоядерных форм, появление юных элементов, отсутствие эозинофи-

лов и уменьшение количества моноцитов говорит о высокой интоксикации организма. С улучшением состояния снижается лейкоцитоз, повышается содержание моноцитов, появляются эозинофилы. В красной крови обычно отмечается гипохромная анемия. Содержание гемоглобина снижается до 50–40 единиц, количество эритроцитов падает до 3000000. Реакция оседания эритроцитов ускоряется в тяжёлых случаях до 40 мм в час. При тяжёлых формах острого воспаления в моче могут появиться следы белка, эритроциты, что говорит о реактивном процессе в почках, связанным с интоксикацией организма. У более 80 % больных отмечалась хроническая венозная недостаточность нижних конечностей разной степени тяжести. У одного больного отмечался параллельно остеомиелит костей таза, копчика в свищевой форме. У другого – некроз участка 8 левого ребра с выстоянием некротизированной кости в свищевой ход на спине без перфорации в плевральную полость (проводилась резекция ребра с динамически удовлетворительным результатом).

Лечение

Традиционное консервативное лечение послеоперационных ран недостаточно эффективно, поэтому в дальнейшем размеры воспалительно-изменённых мягких тканей продолжают увеличиваться и на коже появляются новые свищевые ходы с гнойным отделяемым, а также гнойно-некротические очаги. Этот факт легко объясняется резким угнетением специфической и неспецифи-



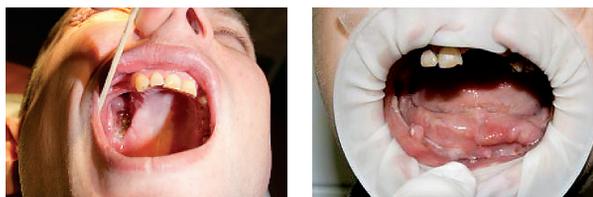


Рис. 3. Положительные результаты хирургического лечения



Рис. 4. Изменение конфигурации лица больного после проведенного хирургического лечения (удалена полностью нижняя челюсть)

ческой резистентности организма, связанным с основной патологией.

Во всех случаях тотального некроза костей челюстно-лицевой области проводимая консервативная терапия приводила только к временному стиханию воспалительных явлений. При её прекращении незамедлительно возникали рецидивы заболевания. При проведении некрсеквестрэктомий с субтотальной резекцией челюстей, наблюдалась стойкая ремиссия. Практически все больные после субтотальных резекций требовали изготовление ортопедических конструкций.

В качестве иллюстрации приведём клинический пример:

Больной М. 26 лет, наркомания с 2007г., прием дезоморфина с 2009г., вынужденная ремиссия с января 2010г. Вирусный гепатит «С» с 2007г., ВИЧ с 2009г. первые изменения в полости рта отмечает после 3-6 мес приема дезоморфина в виде постоянных болей, по ходу нижней челюсти справа, до заключения под стражу за медицинской помощью не обращался, самостоятельно не лечился. 1 год назад удаление 45 зуба по поводу обострения хронического периодонтита. На месте удаленного зуба развился участок некроза кости, который постепенно увеличивался, появились свищевые ходы на кожу с гнойным отделяемым, местная терапия приводила к временной нестойкой ремиссии. Отправлен на лечение в отделение ЧЛХ ОБ Газа. При поступлении: Жалобы на боли в области тела нижней челюсти справа. Общее состояние удовлетворительное, ближе к средней тяжести. Дефицит массы тела, кахексия. ОАК: Гемоглобин – 83, Эр.2,78, ЦП 0,84, Лейкоциты 4,4, Палочкоядерные 4, сегментоядерные -74, базофилы 1, Лимфоциты – 18, Моноциты – 3, СОЭ 74. Б/Х крови: О.Белок

77,92, Билирубин – 8,3, АлАТ 0,12, Креатинин 111,0, сахар – 3,17. Местно: контуры лица изменены за счет коллатерального отека мягких тканей щечной, поднижнечелюстной областей справа. В поднижнечелюстной области справа 3 свищевых хода с обильным гнойным отделяемым с неприятным запахом. Открывание рта затруднено до 2,5-3,0 см. В области 42 – с переходом на ветвь нижней челюсти справа участок некроза слизистой. Кость в зоне некроза обнажена, изъязвлена, покрыта фибриновой пленкой. Пальпация умеренно болезненна. На рентгенограмме – от 41,42 до суставного и венечного отростков чередуются участки нормальной плотности с очагами просветления. Четко отграниченных секвестров нет. Взят посев из раны. Выявлена чувствительность микрофлоры к Оксампу, Цефазолину. Больному проведен курс антибактериальной терапии Оксамп 1,0 x 4р/сутки 10 дней, Цефазолин 1,0 x 3 р/сутки 10 дней. Местная обработка зоны некроза, промывание раны через свищевые ходы растворами хлоргексидина, H₂O₂+ р-р 1% диоксида + р-р хлорфилипта спиртовой(10:2:1), до видимой ремиссии. После проведенной терапии при отсутствии гнойного отделяемого из свищевых ходов принято решение об оперативном вмешательстве. Резецирован некротизированный участок нижней челюсти от 41 до суставной головки справа с захватом венечного отростка без сохранения ее непрерывности. Послеоперационный период без осложнений. Больной отмечает отсутствие болей, гноетечения. Рецидивов остеонекроза в течении 6 месяцев не было, масса тела увеличилась на 9,5 кг. выписан по основному месту отбывания наказания с рекомендациями последующей реконструктивной операции через 6-10 мес.

Выводы

Клиническая картина некроза челюстей у дезоморфиновых наркоманов напоминает проявление остеонекроза при внутривенном введении бисфосфонатов или при хроническом отравлении препаратами фосфора: Анализ литературы, а также клинические и рентгенологические данные описываемого заболевания позволяют отнести нетипично протекающие остеомиелиты челюстей на фоне приема дезоморфина к группе фосфорных некрозов челюстей.

Особенностью заболевания у данной категории больных являются прогрессирующий характер клинического течения и обширность некротического поражения (диффузный характер) костей лицевого скелета. Всегда имеется обнажение костной ткани альвеолярного отростка (при ограниченных и очаговых формах – в пределах альвеолярного отростка одного двух удалённых зубов, при разлитых – обнажение костной ткани альвеолярного отростка в области трёх и более удалённых зубов). Обнажённая костная ткань имеет нежизненный (тусклый, матовый, грязно серый и др.) вид, характеризуется отсутствием грануляционной ткани в патологическом очаге и выраженной гиперемии слизистой оболочки вокруг альвеолярного отростка челюсти, а также наличием утолщения около челюстных мягких тканей и их малой болезненностью. На рентгенограммах нижнечелюстной и верхнечелюстной костей обнаруживаются не только участки разрежения костной ткани с формированием секвестров (различных размеров), но и очаги остеопороза в других (в видимо здоровых) участках. У всех этих больных обязательно отмечается неудовлетворительное заживление пост экстракционных и послеоперационных ран, а также очень низкая эффективность проводимых консервативных лечебных мероприятий. Таким образом, исходя из опыта лечения больных с остеомиелитом челюстей на фоне приёма синтетических суррогатов наркотиков (в частности, дезоморфина), добиться полного излечения патологии зубочелюстной системы можно только с применением комплексного подхода:

- На первых этапах желательно отказаться от хирургического лечения. В крайнем случае опера-

ция должна быть ограничена удалением острых краев лунки и явно нежизнеспособных тканей. Должна проводится активная терапия направленная на уменьшение и стихание воспалительных явлений

- Обязательно проведение антибактериальной терапии. Показано применение антибиотиков широкого спектра действия. В то же время необходимо исследование микрофлоры, так как в зоне остеонекроза наряду с бактериями могут присутствовать грибы, а так же вирусы, что требует соответствующей коррекции лечения.
- Хирургические вмешательства на фоне временной ремиссии с резекцией некротизированных участков и последующих реконструктивно – пластических операций.
- Изготовление ортопедических конструкций как на этапах лечения, так и в процессе реабилитации.
- Комплексный подход смежных специалистов: ЛОР врачей, неврологов, инфекционистов, наркологов.

Литература

- В.И. Сорокин, Г.В. Любецкий, «Экспертное исследование дезоморфина», Методические рекомендации. – М.: ЭКЦ МВД России, 2007. – 57 с.
- Симонов Е.А., Найденова Л.Ф., Ворнаков С.А. Наркотические средства и психотропные вещества, контролируемые на территории Российской Федерации // Под ред. Rogozin В.В. – М.: ООО «Интерлаб», 2003.
- Машырбаев А.А., Богатова Е.В. Отдаленные последствия воздействия фосфора, фтора и их производственных на организм // Гигиена труда и профессиональные заболевания. -1992. -№4. –С.29-37.
- Руководство по профессиональным заболеваниям. Под редакцией Н.Ф.Измерова.
- Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А. Энциклопедический словарь
- Филиппов, "Фабрикация серно-фосфорных и фосфорных зажигательных спичек в Новгородской губернии" ("Архивы Судебной Медицины и Общей Гигиены", 1871, № 1);
- "Спичечные заводы в Рязанской губернии" ("Здоровье", 1880, №№ 134–136);
- Эрисман, "Санитарное исследование фабрик и заводов Клинского уезда Московской губернии" (1881);
- В. Святловский, "Фабричная гигиена" (1891);
- Козинцов, "Серно-спичечное производство в санитарном отношении" (1896);
- А.А. Тимофеев, А.В. Дакал Клиническое течение гнойно-воспалительных заболеваний челюстей и мягких тканей челюстнолицевой области у больных, употребляющих наркотик «Винт» Современная Стоматология 1/2010
- А.А. Тимофеев, А.В. Дакал, Е.Н. Кишковская «Клиническое течение одонтогенных воспалительных заболеваний челюстей и мягких тканей у больных наркоманией» Современная Стоматология 1/2009
- Stockmann, "Причина так называемого фосфорного некроза челюстей у рабочих на спичечных фабриках" ("Britishmed. Journ.", 1899, 7 января);
- Wegener, "Die Einfluss des Phosphors auf den Organismus" ("Virch. Archiv", LV, 1872);
- Helbig, "Phosphor und Zündwaren" ("WeylsHandbuch der Hygiene", VIII, 1897);
- Lunge, "Das Verbot der Phosphorzündhölzchen in der Schweiz und dessen Wiederaufhebung" (1883);
- Novel antiangiogenic effects of the bisphosphonate compound zoledronic acid /J. Wood, K. Bonjean, S. Ruetz [et al.] // The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. - 2002. V.302. - P. 1055–1061.
- Bisphosphonate-induced exposed bone (osteonecrosis/osteopetrosis) of the jaws: risk factors, recognition, prevention, and treatment /R.E. Marx, Y. Sawatari, M. Fortin [et al.] // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. - 2005. - V.63. - P.1567–1575.

Необходимость психологической подготовки студентов для профилактики синдрома эмоционального выгорания

Л.А. Ермолаева, д.м.н., профессор, зав. кафедрой*

З.Н. Шенгелия, ст. преподаватель*

О.В. Мироненко, д.м.н., профессор**

*кафедра терапевтической стоматологии СПб ГУ,

**кафедра гигиены СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова

Профессия врача, относящаяся к группе коммуникативных профессий, сопряжена со специфическим риском, обусловленным прежде всего тем, что в своей деятельности он имеет дело с больными, страдающими людьми, за здоровье и жизнь которого он берет на себя моральную и юридическую ответственность. Процесс трудовой деятельности в ситуациях особого риска может приводить к снижению трудоспособности и эффективности труда человека, а также к негативным изменениям психики и утрате ценностных ориентации в труде^{1,10}.

В полной мере эти проблемы возникают у врачей стоматологов. Их деятельность отличается высокими эмоциональными, психическими и физическими нагрузками, способствующими развитию профессионального стресса к которым можно отнести перегрузки от профессиональной деятельности, финансовые неудачи, особенности взаимодействия врача с пациентом, неудовлетворительные взаимоотношения в рабочем коллективе, проблемы профессионального роста и карьеры, осложненные условия личной жизни.

За последние годы бурное внедрение новых лечебных и информационных технологий в стоматологию, полностью увлекающих врача, одновременно требуют большой отдачи сил. Что в свою очередь приводит к неосознанным нарушениям правил гигиены труда. Несущественные отклонения от норм условий труда из года в год накапливаются и приводят к затруднениям в профессиональной деятельности.

Одновременно происходит изменение менталитета врача и пациента, что приводит к изменениям в форме оказания медицинской помощи стоматоло-

логическому больному. Это приводит к изменениям в отношениях работодатель-работник и не всегда оказываются позитивными, существенно влияют на работу врачей стоматологов [7].

Вопросы стресса начал изучать еще в 1935 году Селье Г. заложив теорию стресса [8], однако только в 70-е годы ученые обратили внимание на состояние эмоционального истощения у работников коммуникативных профессии, в том числе у врачей. Тогда же был введен термин «выгорание» (burnout) [11].

Вопросам синдрома эмоционального выгорания посвящено не мало работ как зарубежных так и отечественных ученых [2, 3, 6, 8, 9, 10].

Синдром эмоционального выгорания понимается как трехмерный конструкт, состоящий из эмоционального истощения, деперсонализации и редукции личных достижений. Основной составляющей синдрома является эмоциональное истощение, проявляющееся как чувство эмоциональной опустошенности и усталости, вызванной собственно работой. Выражается это состояние сниженным эмоциональным фоном, равнодушием или эмо-

циональным перенасыщением, агрессивными реакциями, проявлением депрессии.

Деперсонализация проявляется циничным или безразличным отношением к работе и проявляется деформацией отношений с другими людьми. Это или повышение зависимости от других, или повышение негативизма, циничности установок и чувств к объектам труда, что проявляется как вспышки раздражения или конфликтные ситуации.

Редукция личных достижений проявляется либо в тенденциях негативной оценки себя, своих профессиональных успехов и возможностей, либо редуцировании собственного достоинства, ограничении своих возможностей, обязанностей по отношению к другим.

Проведенные нами исследования факторов влияющих на формирование синдрома эмоционального выгорания у врачей-стоматологов государственных и частных стоматологических учреждений показали влияние социально-демографических, семейных, санитарно-гигиенических факторов и организации труда на формирование синдрома эмоционального выгорания человека.

Редукция достижений достигает максимума у врачей стоматологов возрастной группе 40-45 лет, деперсонализация в возрастедо 30 лет и от 41 до 50 лет (рис.1).

У врачей стоматологов хирургов по сравнению с другими специальностями деперсонализация достоверно выше ($t = 2,764; df = 124; p = 0,007$) (рис.2) Достоверно более высокая деперсонализация свойственна работникам бюджетных поликлиник, у работников частных учреждений деперсонализация достоверно ниже ($t = 2,228; df = 118; p = 0,028$). (рис.3)

Статистически значимое влияние условия труда (количество стоматологических кресел) оказывает на мужчин в отношении переменных Эмоциональное истощение и Деперсонализация, на женщин статистически значимого влияния количества кресел не обнаружено (рис.4,5.)

На синдром эмоционального выгорания Также в разной степени влияют количество рабочих часов в неделю, работа с ассистентом, наличие хронических заболеваний, вредные привычки,

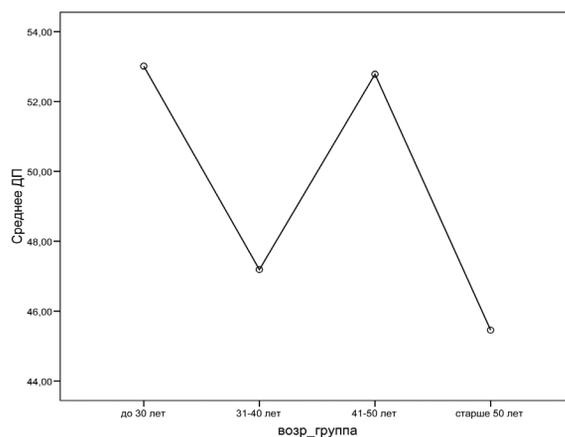


Рис. 1. График средних значений Общего стресса для возрастных групп

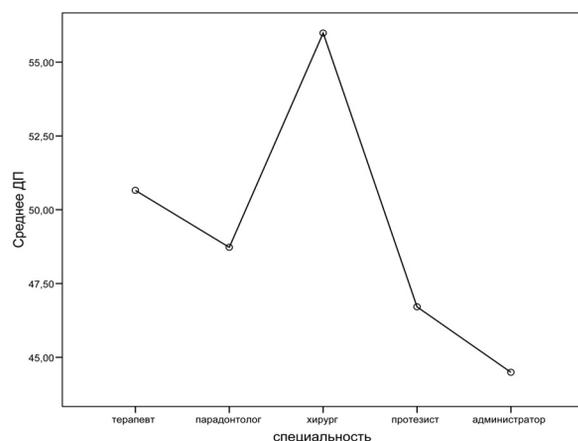


Рис. 2. График средних значений показателя Деперсонализации для разных специальностей

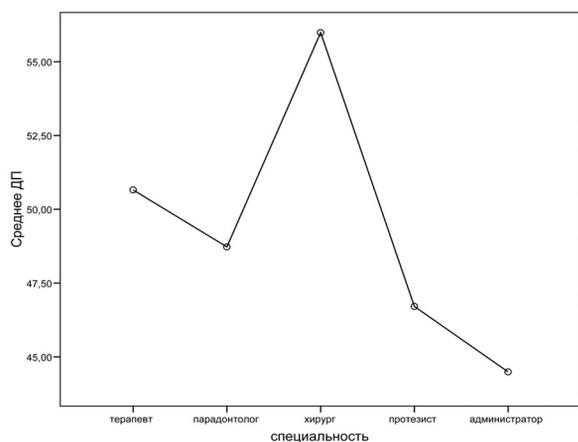


Рис. 3. График средних значений показателя Деперсонализация для разных мест работы

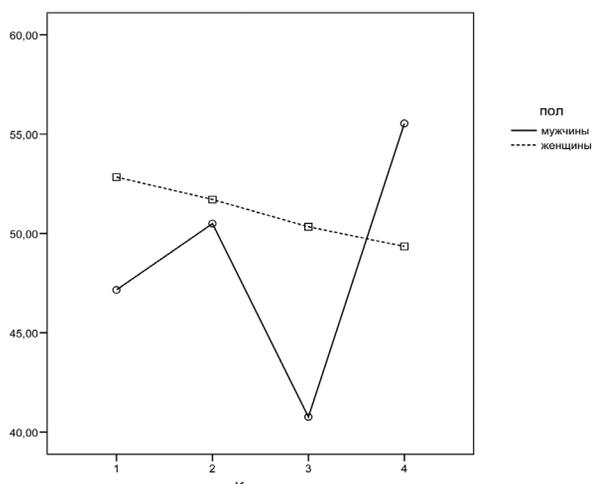


Рис. 4. Средние значения ЭИ у мужчин и женщин в зависимости от количества кресел

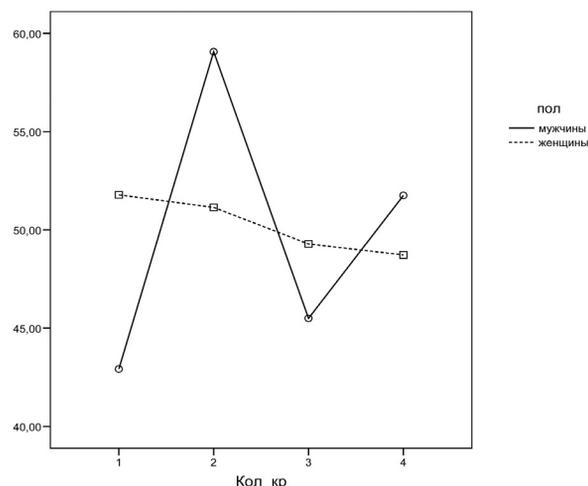


Рис. 5. Средние значения ДП у мужчин и женщин в зависимости от количества кресел

дискомфортные отношения в семье и неустроенность в быту; отношения работодателя (награды, поощрения).

Отдельные показатели существенно влияют на качество оказания стоматологической помощи.

Однако как показывает опыт работы на ряду с эмоциональным истощением и редукцией достижений причинами возникновения конфликтных ситуаций с пациентами зачастую бывает низкий уровень деонтологии, особенно у молодых врачей.

Одной из причин этого является неготовность молодых специалистов к условиям работы в современных условиях, обусловленная, по всей видимости, низкой мотивацией и психологической подготовкой на этапах обучения студентов на стоматологических факультетах вузов.

Для проверки данного утверждения было проведено исследование психолого-педагогической характеристики студентов стоматологического факультета СПб ГУ.

Аналізу подверглись посещаемость, успеваемость студентов 4-го курса на кафедре терапевтической стоматологии, их мотивация учебной деятельности по методике А.А. Реана и В.А. Якунина. Оптимизация учебного процесса исследовалась по анкете кафедры психологии и педагогики СПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова [4,5].

Исследования показали, что из всех пропущенных занятий только 21,4% были подтверждены

студентами уважительными причинами, при этом 13% студентов пропустили почти 50% занятий. Коэффициент посещаемости студента (Kp_i) рассчитывался по формуле:

$$Kp_i = \frac{n_i}{n} \times 100$$

где: n — количество занятий по данной учебной дисциплине;

n_i — количество пропущенных занятий по данной дисциплине.

Средний Kp_i студента составил 25,85, при этом минимальный $Kp_i=6,25$, а максимальный $Kp_i=75,75$.

При расчете групповой посещаемости занятий студентами (Kp_g) составил $Kp_g=11,67$

Вычисление коэффициента производилась по формуле:

$$Kp_g = \frac{\sum n_i}{N \cdot n} \times 100$$

где: \sum — сумма количества пропущенных занятий студентами по данной учебной дисциплине;

N — количество студентов в учебной группе;

n — количество занятий по данной учебной дисциплине.

13 % студентов пропустили более 50 % занятий и только 20 % пропустили занятия по уважительной причине, что составило 21 % всех пропусков.

Неуважительные причины преподаватель оценить не может. Студенты пропуски объясняют работой, сдачей «хвостов» по другим предметам и личными проблемами

При анализе успеваемости использовались:

1. для индивидуальной успеваемости коэффициент индивидуальной успеваемости (Ku_i), рассчитываемый по формуле

$$Ku_i = \frac{\sum \frac{n_i}{n} \cdot 100}{M}$$

где: — сумма полученных оценок (баллов) на занятиях по данной учебной дисциплине;

n — количество оценок, полученных студентом за период освоения данной учебной дисциплины;

M — возможная максимальная оценка (балл) по данной учебной дисциплине.

2. для групповой успеваемости коэффициент групповой успеваемости (Ku_g), рассчитываемый по формуле

$$Ku_g = \frac{M \cdot N}{\sum Ku_i} \times 100$$

где: M — возможная максимальная оценка (балл) по данной учебной дисциплине;

N_g — количество студентов в учебной группе; — сумма коэффициентов индивидуальной успеваемости студентов по данной учебной дисциплине.

Изучение индивидуальной успеваемости показало, что максимальный $Ku_i=100$ только у почти 7% студентов, у 40% Ku_i от 65 до 88, а у остальных 53% Ku_i от 40 до 68. При этом у этих студентов составляющих 53% были еще пропущенные неотработанные занятия и неудовлетворительные оценки.

При вычислении групповой успеваемости коэффициент групповой успеваемости составил $Ku_g=7,11$

Для изучения учебной мотивации анкета содержала 16 мотивов и студенты должны были выбрать 5, располагая их по значимости.

87,5% студентов на первое место поставили мотив «Стать высоко квалифицированным специалистом», для 80% студентов второе место занимает мотив «Обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности», третьим для 73% опрошенных оказался мотив «Приобрести

глубокие и прочные знания», 67% студентов на четвертое место выбрали мотив «Получить интеллектуальное удовлетворение» и для 60% студентов пятым по значению стал мотив «Получить диплом».

Таким образом можно считать студентов высокомотивированными для обучения на факультет стоматологии.

Анкета по оптимизации проведения занятий содержала 10 вопросов. Согласно опросу выявлено: Первое знакомство с профессией для 60% студентов (46,7% в школе, остальные от общения с посторонними людьми) произошло до поступления в институт, остальные 40% познакомились в процессе обучения в институте.

Представление о предмете у подавляющего большинства (60%) опрошенных ассоциируется с педагогом, а у 20% студентов – с интересным и увлекательным подходом в обучении.

О необходимости посещать предмет узнали: 33% опрошенных из образовательного стандарта (что вызывает сомнения), 46,7% – из расписания учебных занятия.

Для подавляющего большинства 66,67% респондентов интерес к предмету определен лечебной работой, для 20% студентов – требованием учебной программы и для 13,33% – перспективой педагогической деятельности.

Более половины (53,33%) студентов считают, что содержательная часть изучаемой дисциплины должна включать все перечисленные компоненты учебного процесса (лекции, семинары, практический курс, тренинги и т.д.),

20% студентов считают важным анализ клинико-методических подходов в освоении дисциплины, 13,33% – основы подготовки профессиональной деятельности в целом, и только 6,67% опрошенных не смогли ответить на вопросы анкеты.

Наиболее предпочтительной формой обучения 47% студентов считают работу в качестве младшего персонала клиники (это как правило студенты работающие помощниками стоматологов), а 40% студентов – семинарские занятия и лекции.

Вопрос по контролю знаний по изучаемой дисциплине выглядит следующим образом:

40% студентов считают необходимым собеседование, 26% предпочитают опрос (письменный

или устный) на каждом занятии, по 17 % студентов соответственно хотели бы контрольные работы и тестирование (на каждом занятии и в конце курса).

Итогом освоения знаний изучаемого предмета подавляющее большинство (66, %) опрошенных считают получение знаний и опыта в профессии, и по 17 % студентов соответственно отмечают освоение вопросов дисциплины и возможность формирующегося опыта клинического мышления.

Процессом изучения предмета удовлетворены 27 % студентов, не совсем довольны 27%, не удовлетворены 19 % и 27 % респондентов не смогли ответить на вопрос определенно.

19 % студентов желают больше практических занятий, 13% студентов предложили сократить время учебы для возможности работать с целью заработка и увеличить летние каникулы.

Высокий процент пропусков по неуважительной причине занятий, низкий уровень успеваемости не совсем соответствуют стремлениям респондентов стать высоко квалифицированным специалистом, обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности и приобрести глубокие и прочные знания. Также надо отметить, что 60 % опрошенных считают немаловажным (5 место в списке мотивации) получение диплома.

Для 40% студентов профессия стоматолога открылась только после поступления в высшее учебное заведение. Несмотря на то что для большинства обучающихся целью является получение знаний и опыта в профессии, при этом они предпочитают более легкие формы контроля знаний (собеседование, опрос), пропускают занятия цикла по неуважительной причине из них 13% почти половину цикла. Низок также средний коэффициент успеваемости.

Вхождение в профессию этих студентов может приводить к раннему формированию синдрома эмоционального выгорания. Формирование синдрома будет также обусловлена и недостаточной подготовленностью молодых специалистов к особенностям и трудностям профессии в современных условиях существующих в здравоохранении. Таким образом авторам представляется необходимым включить в учебную программу подготовки врачей стоматологов курс психологической

подготовки, не только для формирования мировоззрения в системе врач-пациент, но и для мотивирования обучения профессии, что впоследствии скорректирует психологический статус самого врача. Это поможет врачам осмысленно снижать психологические нагрузки и противостоять жизненным и профессиональным трудностям.

Литература

1. Бодров. В.А. Информационный стресс: учебное пособие для вузов / В.А. Бодров - М.: ПЕР СЭ, 2000. -352 с
2. Бойко, В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. / В.А. Бойко - М.: Филинь.- 1996. - 238 с.,
3. Водопьянова Н. Е., Старченкова Е. С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб., 2005. 336 С
4. Вончакова Н.П. Психология и педагогика: учебное пособие для преподавателей медицинского вуза/ Вончакова Н.П., Тельнюк И.В., Худик В.А./СПб., Изд.СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 2011.-162 с.
5. Ильин П.И. Мотивация и мотивы/Ильин П.И., СПб, ИД Питер, 2003. 512с
6. Ларенцова Л.И. Профессиональный стресс стоматологов. М., 2006. 148 с
7. Леонтьев В.К. Скованные одной цепью (вопросы политики, экономики и стоматологии) // Леонтьев В.К., Бочковский И.С./ Вестник стоматологии. – 1999. – № 1(68). – С.6
8. Селье, Г. Стресс без дистресса / Г. Селье - М.: Прогресс, 1979. – 68 с.
9. Maslach C, Jackson S.E., Leiter M.P: Maslach Burnout Inventory Manual (Third Edition). Palo Alto, California: Consulting Psychological Press, Inc., 1996
10. Caplan, R. P. (1994) Stress, anxiety, and depression in hospital consultants, general practitioners, and senior health service managers// British Medical Journal, 309, 1261-1263.
11. Freudenberger, H.J. Staff burn-out /Freudenberger, H.J./Journal of Social Issues 30 (1), 1974. -159-165).

Возможные осложнения при применении ударной техники при выполнении операций аугментации костной ткани в дистальных отделах верхней челюсти

А.И. Яременко д.м.н., проф., зав. кафедрой*

Д.В. Галецкий к.м.н., доц., *

В.О. Королев врач*

*Кафедра челюстно-лицевой хирургии
и хирургической стоматологии СПб ГМУ им.акад. И.П. Павлова

На фоне широкого распространения операции синус-лифтинга трансальвеолярным доступом, других операций на верхней челюсти с использованием ударной техники возрастает риск возникновения различного рода осложнений [Штеренберг Д.Г., 2011], одним из них является самое распространенное расстройство вестибулярного аппарата – доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ) [J. Hornibrook, 2011].

В профессиональной литературе D. Adler (1897) впервые описал, а позже M. Dix и C. Hallpike (1952) представили развернутое описание клинической картины ДППГ и провокационного диагностического теста, в 1993 J. M. Epley окончательно описывает этиопатогенез ДППГ, вводит термин «canalolithiasis», разрабатывает авторский комплекс вестибулярных упражнений.

В амбулаторной или стационарной практике при выполнении синус-лифтинга трансальвеолярным доступом ДППГ может возникать у людей, не имеющих данной патологии вестибулярного органа, патогенез этого расстройства связан со следующими факторами: использование остеотомов и хирургического молоточка при препарировании костного ложа для имплантата сопровождается перкуSSIONными силами, вызывающими отрыв отолитов от отоконии; длительное вынужденное положение пациента с гиперэкстензией головы (в стоматологическом кресле или на операционном столе) способствует миграции отолитов в задний полукружный канал; отолиты раздражают сверхчувствительную эндолимфатическую

систему ампулы каналов, вызывая вестибулярные нарушения. Основным методом диагностики ДППГ в клинике является проба Дикса-Холлпайка. Для клинической картины ДППГ характерны такие симптомы, как позиционное головокружение, тошнота, рвота, потеря равновесия, визуальные нарушения, реже пре-синкопальные и синкопальные состояния. Выделяют 3 степени тяжести: легкую, среднюю, тяжелую.

Лечение ДППГ должно быть комплексным, и включает в себя немедикаментозные (вестибулярные упражнения, физиотерапия и др.), медикаментозные (антигистамины, транквилизаторы и др.), хирургические (при тяжелой стадии) методы лечения.

Приведен клинический случай возникновения ДППГ в раннем послеоперационном периоде у пациента после дентальной имплантации в область включенного дефекта 16 зуба с выполнением синус-лифтинга трансальвеолярным доступом.

Выводы:

- При применении ударной техники при операциях на верхней челюсти может возникать доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение – осложнение, несущее угрозу здоровью и жизни пациента
- При возникновении ДППГ в раннем послеоперационном периоде необходимо обладать навыками диагностики, оказания помощи или направить пациента для дальнейшего комплексного лечения к оториноларингологу, неврологу или вестибулологу.

Роль цитопротекторов метаболического действия в профилактике и лечении ассоциированных воспалительных заболеваний пародонта и ишемической болезни сердца

Зайцева М.А. асс., к.м.н.*,
Шестакова Л.А. к.м.н., доцент*,
Чудинова Т.Н., аспирант,**
Орехова Л.Ю. д.м.н., профессор, зав.кафедрой,**
Горбачева И.А. д.м.н., профессор, зав.кафедрой*

*кафедра внутренних болезней стоматологического факультета СПб ГМУ

** кафедра стоматологии терапевтической СПб ГМУ

Высокая распространённость ВЗП и их взаимосвязь с патологией сердца мотивируют актуальность изучения проблем сочетанных сердечно-сосудистых и стоматологических заболеваний. В разработке комплексных подходов к их содружественному лечению большой интерес представляют препараты метаболического действия, такие как триметазидин (предуктал, предуктал МВ) и мельдоний (милдронат), направляющие свои эффекты на биохимические факторы, определяющие функции клеточных мембран.

Цель работы: Разработать патогенетически обоснованный метод одновременной коррекции состояния миокарда и пародонта у больных ИБС, стенокардией напряжения, ассоциированной с воспалительными заболеваниями пародонта.

В задачи исследования входило:

1. Изучить влияние приема препаратов метаболического действия (триметазида, мельдония) на показатели свободно-радикального окисления белков, перекисного окисления липидов, содержание микро- макроэлементов в плазме крови и в

эритроцитах в сопоставлении с размерами молекул плазмы крови;

2. Дать комплексную оценку динамики течения ИБС и воспалительных заболеваний пародонта на фоне терапии препаратами метаболического действия;

3. Дать сравнительную оценку эффективности триметазида и мельдония в комплексном лечении больных ИБС и ВЗП.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач было обследовано 90 больных (женщин-38; мужчин- 52) с подтверждённой ИБС, стенокардией напряжения разных функциональных классов, ассоциированной с ВЗП в возрасте от 40 до 65 лет (средний возраст 5,2±6,1).

Всем больным проводилось современное комплексное клиническое и инструментальное кардиологическое обследование согласно общепринятым клинико-диагностическим стандартам. Кроме кардиологического обследования у больных оценивали состояние тканей полости рта, как

доступного визуальной оценке объекта тканевой модификации при ИБС, с определением гигиенических (индекс гигиены Ю.А Федорова и В.В. Володкиной; упрощенный гигиенический индекс ОНІ-S), и пародонтальных (индекс зубного налёта Silness-Loe, папилло маргинально-альвеолярный индекс, индекс кровоточивости) индексов состояния околозубных тканей. Для оценки метаболического статуса больных определяли активность свободно-радикального окисления липидов и белков общепринятыми методами, оценивали распределения макро- и микроэлементов (Са, Mg, К, Na, Zn, Cu) во вне- и внутриклеточных средах на модели плазма – эритроциты крови методом атомно-абсорбционной спектроскопии на аппарате ААС-1 (Германия), проводили спектральный анализ плазмы крови с оценкой модификации её молекулярного состава методом лазерной корреляционной спектроскопии (ЛКС).

Все обследованные больные после стабилизации клинического состояния в стационарных условиях методом слепой простой рандомизации были разделены на три группы. В дополнение к стандартной терапии в течение 2 месяцев пациенты I группы наблюдения (30 человек, средний возраст $55,2 \pm 6,1$ лет), в том числе 14 мужчин (46,7%) и 16 женщин (53,3%) получали триметазидин (предуктал МВ® «Сервье, Франция») в дозе 35 мг 2 раза в сутки перорально; во II группе (30 человек, средний возраст $57,1 \pm 6,9$ лет), в том числе 20 мужчин (66,7%) и 10 женщин (33,3%) был назначен мельдоний (милдронат® ПАО «Гриндекс», Латвия) перорально в дозе по 250 мг 2 раза в день; в III группе (30 человек, средний возраст $55,3 \pm 7,2$ лет), в том числе 17 мужчин (56,7%) и 13 женщин (43,3%) назначали плацебо препарат (желатиновые капсулы, наполненные картофельным крахмалом).

Результаты исследования: Тщательное терапевтическое и стоматологическое обследование позволило установить 100%-ную пораженность наблюдавшихся пациентов генерализованным пародонтитом у 85 % больных в развившейся стадии, средней степени тяжести.

Значительное антиангинальное и антиишемическое действие используемых метаболических

препаратов было подтверждено данными комплексного кардиологического клинического и инструментального обследования (ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, тредмил- тест).

Оценка динамики стоматологических показателей осуществлялась после проведения профессиональной гигиены и санации полости рта, которые предшествовали исследованию.

В исследовании было установлено достоверное корреляционное взаимоотношение между функциональным классом стенокардии напряжения и упрощенным гигиеническим индексом ОНІ-s с прямой корреляционной зависимостью ($r=0,28$). На момент окончания исследования в I, II, III группах стоматологические лечебно - профилактические мероприятия и назначенные схемы терапии позволили улучшить общее гигиеническое состояние полости рта, снизить кровоточивость десен и системную воспалительную нагрузку. Наиболее статистически значимое ($p<0,001$) благополучие состояния околозубных тканей достигалось на фоне приема предуктала МВ и милдроната в составе стандартной терапии. На фоне приема плацебо в составе стандартной терапии также отмечались позитивные изменения в состоянии пародонта ($p<0,05$), что следует в первую очередь связать с эффектом проведенных стоматологических лечебно – профилактических мероприятий, однако сохранялась клиническая картина гингивита средней степени тяжести с признаками активного воспаления, больным не удалось поддерживать удовлетворительную гигиену полости рта.

Через 2 месяца лечения при включении метаболических препаратов в состав стандартной терапии были выявлены достоверные признаки оптимизации перекисного окисления липидов: в I и II группах уровень малонового диальдегида снизился ($p<0,001$), в отличие от показателей ПОЛ в III группе плацебо-контроля ($p>0,05$).

На фоне лечения предукталом МВ и милдронатом в составе стандартной терапии отмечалось достоверное уменьшение выраженности окисления белкового субстрата крови с восстановлением антиоксидантного ресурса за счет повышения уровня SH групп ($p<0,001$), на фоне уменьшения

уровня SS соединений окисленной серы ($p < 0,001$). Это привело к достоверному повышению ТДО ($p < 0,001$).

Лечение препаратами метаболического действия на фоне стандартной терапии в течение 2 месяцев способствовало достижению баланса в распределении химических элементов во внутри- и внеклеточных средах с освобождением клеток от излишков Na и Ca на фоне динамики обратного входа K и Mg. В процессе лечения у больных I и II групп наметилось преодоление дефицитов Zn, Cu, Mg, с достоверным увеличением их присутствия, как в плазме крови, так и в эритроцитах. У больных III группы статистически значимой динамики распределения макро- и микроэлементов в биологических средах выявлено не было.

На фоне лечения предукталом MB и милдронатом в составе стандартной терапии было отмечено достоверное уменьшение крупноразмерных субстратов в плазме крови (5-6 фракции), $p < 0,05$, их дезинтеграция и смещение количественного приоритета субстратов во фракции с частицами меньшего диаметра (1-3 фракции). Таким образом, метаболические препараты способствуют достоверному уменьшению числа высокомолекулярных соединений, определяющих атерогенность и вязкость крови, и тем самым приводят к улучшению кровообращения не только в сердце, но и в других тканях, в том числе и полости рта.

Выводы:

1. Очевидно, что местный хронический воспалительный процесс в околозубных тканях через активацию провоспалительных цитокиновых каскадов опосредованно способствует индуцированию и усилению механизмов патогенеза атеросклероза и ИБС, в связи с чем и может рассматриваться как предиктор неблагоприятного течения ИБС.

2. Установленная в исследовании многофакторная оптимизация общего гомеостаза на фоне применения препаратов метаболического действия у больных ИБС, стенокардией напряжения, ассоциированной с ВЗП, формирует биохимические субстраты одновременного клинического улучшения в течении как ИБС, так и ВЗП.

Особенности выполнения операций увеличения объема костной ткани (аугментации) в дистальных отделах верхней челюсти для дентальной имплантации

А.И. Яременко д.м.н., проф., зав. кафедрой*

Д.В. Галецкий к.м.н., доц., *

В.О. Королев врач*

*Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии СПб ГМУ им.акад. И.П. Павлова

Недостаточный объем костной ткани в предполагаемой зоне имплантации встречается в 67,9% случаев (наиболее часто редукция костной ткани встречается в заднебоковом отделе верхней челюсти), при этом, в настоящее время, расширяются возможности для проведения операций аугментации костной ткани, вследствие совершенствования хирургических методик и остеопластических материалов [Штеренберг Д.Г., 2011]. Сформированы требования, показания, противопоказания к операции аугментации костной ткани в дистальных отделах верхней челюсти. Описаны и проиллюстрированы компьютерными томограммами преимущества 3D КТ как метода диагностики при планировании оперативных вмешательств в дистальных отделах верхней челюсти.

Приведены схемы выполнения и подробно описаны методики операций аугментации костной ткани в дистальных отделах верхней челюсти: синус-лифтинг (в различных модификациях: латеральный, трансальвеолярный, комбинированный; с применением различных остеопластических материалов), остеопластика альвеолярного гребня с использованием костных блоков, интерламлярная остеотомия, комбинированные методы.

Приведен клинический случай: применение комбинированной техники аугментации - латерального синус-лифтинга одновременно с пластикой

альвеолярного гребня костным блоком с одномоментной имплантацией.

В случае невозможности выполнения данной категории операций существуют альтернативные методики хирургического лечения пациентов с частичной или полной потерей зубов в дистальном отделе верхней челюсти: субантральная имплантация, субпериостальная имплантация, постановка имплантатов в крыловидно-бугровую зону, немедленная имплантация в лунки удаленных моляров с обходом дна верхнечелюстной пазухи, использование пластиночных имплантатов, постановка имплантатов в скуловую кость.

Выводы:

- Операция аугментации костной ткани является сложным вмешательством, нередко сопровождающимся различными осложнениями, часть из которых носит тяжелый характер и угрозу здоровью пациента
- Операция аугментации костной ткани является сложным вмешательством, нередко сопровождающимся различными осложнениями, часть из которых носит тяжелый характер и угрозу здоровью пациента
- Данный вид операции должен выполняться челюстно-лицевым хирургом или хирургом-стоматологом, обладающим специальными знаниями, мануальными навыками, прошедшим курс практической и теоретической подготовки.

Экспериментальное замещение костно-хрящевой ткани челюстей у кроликов

А.В. Антипова ассистент*,
Е.Э. Ушакова аспирант**,
П.В. Попрыдухин аспирант***

*кафедра стоматологии профилактической СПб ГМУ,

**кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии СПб ГМУ,

***институт высокомолекулярных соединений РАН

Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области являются самыми распространенными болезнями в мире. Поиск эффективных методов лечения этих заболеваний не теряет своей актуальности. Остро стоят вопросы регенерации кости челюстей и хряща височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

К воспалительным заболеваниям челюстно-лицевой области относятся: заболевания пародонта, анкилоз и артроз ВНЧС, дисфункция ВНЧС и другие заболевания. В связи с этим возникает острая потребность в разработке и внедрении эффективных и экономически доступных материалов используемых при лечении.

Лечение заболеваний пародонта в большинстве случаев проводится с помощью хирургического метода с применением различных типов мембран. Мембраны делятся на два основных класса по признаку резорбируемости: рассасывающиеся и нерассасывающиеся.

Примером рассасывающихся мембран могут служить Ламбон (Pacific Coast Tissue, США), Био-Гайд (Geistlich Biomaterials, Швейцария), Био-Менд (Sulcer Medica, США), Атрисорб (Block Drug Company, США), Резолют (W.L. Gore, США).

Примером нерассасывающихся мембран являются Gore-Tex (W.L. Gore, США), Tef Gen (Lifecore Biomedical, США). Наличие такого многообразия материалов не исключает создания новых, которые должны обладать определенными характеристиками и исключать недостатки своих предшественников.

К мембранам предъявляются следующие требования:

1. Изготовлена из биосовместимого материала;
2. Обладает достаточными барьерными свойствами, обеспечивающими предотвращение миграции эпителия и инвазии бактерий при экспозиции;
3. Для рассасываемых мембран необходимо сохранение барьерных свойств на протяжении определенного периода;
4. Удерживает пространство для формирования кости;
5. Обладает способностью к прикреплению к окружающим тканям — тканевой интеграции;
6. Удобная в работе.

Недостатками нерассасывающихся и рассасывающихся мембран являются:

- Необходимость повторного оперативного вмешательства через 4–6 недель для извлечения мембраны;
- Необходимость полного закрытия мембраны при ушивании лоскута;
- Необходимость надежной фиксации;
- При экспозиции края мембраны необходимо её извлечение;
- Необходимость частых осмотров (раз в две недели; раз в неделю при экспозиции);
- Возможность передачи инфекционных заболеваний;
- Возможность аллергических реакций;
- Высокая цена и в связи с этим низкая доступность.

Создание новых мембран, с учетом преодоления указанных недостатков, является ключевым моментом в разработке новых технологий, способных повысить эффективность лечения заболеваний пародонта и ВНЧС и является актуальной задачей на современном этапе развития стоматологии.

Новая технология заключается в использовании резорбируемого пористого материала на основе хитозана (производное природного полисахарида хитина) с нанесенными на него стволовыми клетками.

Этапы создания мембраны:

1. Получение хитозановой матрицы методом лиофильной сушки раствора хитозана;
 2. Фиксация стволовых клеток на матрице путем обработки раствором глутанового альдегида;
 3. Дегидрирование заготовки матрицы этанолом.
- Данная технология обеспечивает культивирование в губке на основе хитозана мезенхимных стволовых клеток костного мозга и стволовых клеток жировой ткани.

Были проведены первые экспериментальные исследования на кроликах с внедрением пористых губок и пленок в десну животного с моделированным дефектом челюсти. Данная работа проводилась совместно кафедрами профилактической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, отделом экспериментальной медицины научно-исследовательского центра СПб ГМУ и института высокомолекулярных соединений РАН.

Целью работы было установить биосовместимость материалов и тканей животного, наличие либо отсутствие общей токсичности, наличие либо отсутствие нарушений со стороны жевательной функции и пищеварительного тракта животного. Операция проводилась на левой стороне верхней челюсти и заключалась в отслоении слизисто-надкостничного лоскута, искусственном создании дефекта кости, помещении на область дефекта исследуемого материала, закрытие операционного поля слизисто-надкостничным лоскутом.

Предварительные результаты позволяют судить об отсутствии общей токсичности, биосовместимости материалов и тканей животных, отсутствия нарушений со стороны жевательной функции и пищеварительного тракта животных. Сроки наблюдения составляют более 2-х месяцев с момента операции. После выведения животных из эксперимента планируются морфологические и гистологические исследования, позволяющие судить о степени биодеградации материала, прорастания в него клеток окружающих тканей.

Состояние тканей пародонта у больных с диабетической остеопатией

Л.А. Ермолаева, д.м.н., профессор, зав.кафедрой*

А.Н. Шишкин, д.м.н., профессор, зав.кафедрой**,

Н.А. Лепеева, аспирант*

*факультет стоматологии и медицинских технологий,
кафедра терапевтической стоматологии,

**медицинский факультет, кафедра факультетской терапии
Санкт-Петербургский Государственный Университет

Сахарный диабет – одна из серьезнейших проблем нашего времени, ее масштабы продолжают увеличиваться и затрагивать интересы людей всех возрастов и всех стран. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения количество больных сахарным диабетом к 2025 году в развитых странах увеличится на 41% (с 51 до 72 млн человек). В глобальном масштабе рост числа больных сахарным диабетом составит 122% – со 135 млн до 300 млн человек .

Нарушение обмена веществ, при сахарном диабете приводит к изменению функциональной активности всех органов и систем. Вследствие этого субъективная (жалобы больных) и объективная симптоматика сахарного диабета часто обусловлена вовлечением в патологических процесс внутренних органов и систем: Основным фактором, участвующим в развитии поздних осложнений сахарного диабета, является гипергликемия. Понятно поэтому, какое значение имеет правильное и качественное лечение диабета, а именно – обеспечение стойкой компенсации нарушенного углеводного обмена, то есть достижение нормогликемии и агликозурии на протяжении длительного времени.

Если же при лечении не удастся достичь целевых значений гликемии и отсутствия агликозурии, то это приводит к хроническим осложнениям сахарного диабета: диабетической нейропатии, ретинопатии, нефропатии, остеоартропатии, остеопении и остеопорозу (Вартанян К.Ф., 1997; Tomas M.B., Patel M., Marwin S.E., Palestro C.J., 2000.).

Совершенствование методов лечения больных сахарным диабетом способствовало увеличению продолжительности их жизни и, следовательно, повышению частоты поздних осложнений. Именно они определяют качество жизни, а нередко и жизненный прогноз у таких пациентов (Рожинская Л.Я., 1996). В последнее время в группу хронических осложнений сахарного диабета все чаще включают патологическое изменение костной ткани (Рожинская Л.Я., 2001).

Убедительные данные свидетельствуют о том, что при сахарном диабете имеется тенденция к снижению костной массы и изменению микроархитектоники костной ткани. Процесс, сопровождающийся снижением костной плотности, ведет к повышению риска развития переломов. При этом неадекватную «пиковую» костную массу можно рассматривать в качестве важной детерминанты остео-пороза.

Имеющиеся данные указывают на то, что у больных сахарным диабетом 1 типа с детского возраста, «пиковая» костная масса значительно

меньше, чем у здоровых лиц и, следовательно, они имеют низкую «стартовую точку», от которой начинается обусловленная возрастными изменениями потеря костного вещества.

Остеопороз — распространенное системное заболевание скелета, характеризующееся низкой костной массой и нарушениями микроархитектоники костной ткани, что приводит к увеличению ломкости костей и риска переломов.

В 1994 году ВОЗ определила остеопороз и остеопению на основании оценки результатов денситометрического исследования как различные степени дефицита минеральной плотности кости. Так остеопороз — снижение минеральной плотности кости на 2,5 и более стандартных отклонения ниже среднего значения у взрослых молодых людей (обычно 30 лет) того же пола. Остеопения определена как снижение минеральной плотности кости на 1,0 и более стандартное отклонение от минеральной плотности кости у взрослых молодых людей, но не достигающее дефицита в 2,5 стандартных отклонения, т.е. той степени дефицита, с которой начинается определение остеопороза (Мазуренко С.О., 2007).

В настоящее время остеопороз является одной из наиболее важных проблем, связанных с костной системой. Ежегодно на лечение только переломов шейки бедренной кости, обусловленных остеопорозом, в США расходуется около 1 млрд долларов, а в Великобритании - 10 млн. фунтов стерлингов, причем летальность при данном виде перелома до сих пор составляет около 12 процентов. Согласно мировой статистике количество больных остеопорозом составляет 210 млн (McGuire M.K., 2008). Наиболее крупные исследования эпидемиологии данного заболевания были выполнены в США, где, как считается, остеопорозом поражено около 10 млн человек, а остеопению имеют еще 14-18 миллионов.

Согласно мировой статистике в течение жизни остеопороз развивается у каждой третьей женщины и каждого восьмого мужчины. По данным денситометрических исследований, выполненных в России, у лиц в возрасте 50 лет и старше остеопороз был выявлен у 30-33 процентов женщин и 22-24 процентов мужчин (Мазуренко С.О., 2007). По прогнозам демографов, население России к 2010

году состояло на 25 процентов из лиц старше 60 лет, следовательно проблемы, обусловленные инволютивным остеопорозом, будут значимы для государства, общества и системы здравоохранения. В основе остеопороза лежит нарушение баланса между процессами метаболизма костной ткани. Кость формируется при помощи остеобластов. Вновь сформированная кость содержит органический матрикс, состоящий преимущественно из коллагена первого типа, подвергшегося процессу минерализации. Процесс резорбции костной ткани находится под контролем остеокластов - больших многоядерных клеток, развившихся из клеток-предшественников - моноцитов и макрофагов. Они вначале изолируют один из сегментов костной поверхности, образуя тем самым лауну (лакуна Howship'a). На следующей стадии в условиях подкисленной среды происходит растворение минерального компонента, а затем действие кислых протеаз обеспечивает энзимную деградацию органических компонентов, включая коллаген (Делмас П.Д., 1995). В течение длительного периода формирования кости остеобласты оказываются включенными в костный матрикс и становятся остеоцитами. Остеоциты напрямую связаны с внешней поверхностью кости посредством микроканалов, играющих решающую роль в транспорте кальция. Весь процесс ремоделирования кости происходит в отдельных ограниченных сегментах скелета, именуемых участками ремоделирования кости (bone - remodeling unit или сокращенно - BRU), причем процесс рассасывания всегда предшествует процессу формирования. В норме число этих участков составляет около 1 млн (Беневоленская Л.И., 1997).

Для остеопороза характерно нарушение равновесия между процессами созидания и разрушения костной ткани, что приводит к ее разрежению (уменьшается масса костной ткани на единицу объема, иными словами - снижение числа трабекул на единицу объема с расширением межтрабекулярных пространств); клиническим проявлением является повышенная хрупкость кости (Payne J.B., Reinhardt R.A., 1998).

Как указывалось, остеопороз — гетерогенное и многофакторное заболевание, в возникновении которого большую роль играют факторы риска и

их сочетание у конкретного пациента. В возникновении остеопороза большую роль играют факторы риска и их сочетание у конкретного человека.

Патофизиологические аспекты развития остеопороза у больных сахарным диабетом до конца не изучены. Тем не менее, многофакторную природу данного осложнения можно считать установленной. В несколько упрощенном виде метаболизма костной ткани можно представить 5 основными формами (Дедов И.И., Марова Е.И., Рожинская Л.Я., 1999): недостаточность образования костной ткани, повышенное ее разрушение, сочетание уменьшенного образования с увеличенным разрушением, одновременное, но неодинаково повышенное образование и разрушение костной ткани, сочетание особенно уменьшенного образования с уменьшенной резорбцией.

В то же время в патогенезе остеопороза при сахарном диабете выделяют несколько основных звеньев (Чечурин Р. Е., Аметов А. С., Рубин М. П., 1999): абсолютный дефицит инсулина снижает выработку остеобластами коллагена и щелочной фосфатазы, необходимых для образования костного матрикса и его минерализации, уменьшается также стимуляция остеобластов, опосредованная через инсулиноподобные и другие факторы роста; прямое влияние высокой концентрации глюкозы за счет конечных продуктов гликозилирования может усиливать резорбцию кости остеокластами; вследствие сниженной секреции инсулина может иметь место недостаток активных метаболитов витамина D, что ведет к снижению всасывания кальция в кишечнике и усилению секреции и активности паратиреоидного гормона (ПТГ), что, в конечном счете, создает отрицательный баланс кальция в организме и усиливает резорбцию костной ткани; роль осложнений сахарного диабета в развитии остеопении: микроангиопатия сосудистого русла костей может нарушать их кровоснабжение; гипогонадизм, особенно у пациентов, страдающих сахарным диабетом с раннего возраста, препятствует достижению нормального пика костной массы, как у юношей, так и у девушек; при сахарном диабете I типа имеет место дефицит СТГ, необходимого для становления пика костной массы и развития скелета; при сахарном

диабете I типа часто имеет место дефицит массы тела, что является важным фактором риска низкой массы кости, что, возможно, опосредовано через снижение продукции эстрогенов и их метаболизм в жировой ткани.

Диагностика. Рентгенография

Традиционное рентгенографическое исследование характеризуется невысокой чувствительностью и в диагностике остеопороза позволяет дифференцировать остеопению при потере минеральной плотности кости 30 процентов от нормы и более. Обычно рентгенография используется для исследования пораженной зоны скелета при наличии симптомов и даже при отсутствии таковых, например, для выявления компрессионных переломов у пациентов с остеопорозом. Для этих же целей могут быть использованы современные методы томографии (компьютерная и магнитно-резонансная томография) (Гарапач И. А., 2006).

Денситометрия

Для оценки минеральной плотности костной ткани в настоящее время применяются следующие методы:

- двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия;
- ультразвуковая денситометрия;
- количественная компьютерная томография (ККТ).

«Золотым стандартом» в диагностике остеопороза признана двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия, которая характеризуется точностью и быстротой измерения, возможностью исследования различных отделов скелета, низкой лучевой нагрузкой (Христиансен К., 1997).

Полученные при измерении абсолютные значения минерального содержания кости и минеральной плотности кости (МПК) преобразуются программой прибора в диагностические категории T и Z, основанные на сравнении полученных значений минеральной плотности у исследуемого пациента с референтными данными.

Под критерием T понимается величина среднеквадратичного отклонения минеральной плотно-

сти кости пациента от среднестатистического показателя МПК для взрослых лиц того же пола в возрасте 30 лет (пик костной массы). Этот показатель позволяет устанавливать диагноз остеопении или остеопороза у лиц старше 20 лет.

Под критерием Z понимается величина среднеквадратичного отклонения МПК пациента от среднестатистического показателя минеральной плотности кости для лиц того же пола и возраста. Этот показатель позволяет оценивать минеральную плотность кости у лиц младше 20 лет (детей и подростков), а также исключать влияние возраста на показатели МПК у лиц старших возрастных групп (старше 30 лет).

Показания для денситометрии. Назначают денситометрию обычно при наличии факторов риска развития остеопороза, например, возраст старше 65 лет, переломы в анамнезе, длительная терапия кортикостероидными препаратами и т.д. Учитывая тот факт, что остеопороз нередко (по некоторым данным, до трети случаев) выявляется у лиц, не имеющих клинических проявлений остеопороза и определенных факторов риска его развития, денситометрия может быть назначена любому пациенту при необходимости исключения остеопороза и отсутствии противопоказаний для исследования (Мазуренко С.О., 2007).

Лабораторные исследования

1. Общие скрининг-тесты, отражающие состояние и функцию основных органов и систем (клинические анализы крови, мочи, биохимические тесты, включая общую щелочную фосфатазу), и специфические тесты, анализирующие отдельные системы (например, гормоны щитовидной железы при подозрении на тиреотоксикоз, тестостерон при подозрении на гипогонадизм у мужчин).

Лабораторные тесты должны помочь врачу исключить заболевания, которые могут быть причиной остеопороза (вторичный остеопороз) или скрываться под его маской (миеломная болезнь), (Мазуренко С.О., 2007).

Обнаружение повышенного уровня общей щелочной фосфатазы всегда требует объяснения и может выявляться в первые месяцы после перелома, при болезни Педжета, гиперпаратиреозе,

миеломной болезни и метастазах в кости, синдроме холестаза. Для подтверждения скелетного происхождения высокого уровня общей щелочной фосфатазы может потребоваться тест на ее костный изофермент (Kaplan F.S., 1987).

2. Тесты, характеризующие фосфорно-кальциевый обмен (паратиреоидный гормон, общий и ионизированный кальций и фосфор плазмы, суточная потеря кальция и фосфора с мочой, витамин D и его метаболиты).

При первичном остеопорозе показатели кальция и фосфора крови остаются в пределах нормы. Изменения этих показателей всегда требует интерпретации. Снижение уровня фосфора в крови может отмечаться при первичном гиперпаратиреозе, канальцевых заболеваниях почек, повышение — при тяжелом нарушении функции почек. Повышение уровня кальция в крови может быть проявлением первичного гиперпаратиреоза, передозировки витамина D, а также активного высвобождения кальция из костной ткани при миеломной болезни, метастазах в кости, длительной иммобилизации (Kanis J.A., Melton L.J., Christiansen C., Johnson C.C., Khaltayev N., 1994).

Большинству пациентов перед началом лечения для исключения гиперпаратиреоза, единственным клиническим проявлением которого может быть остеопения, рекомендуется определять уровень паратиреоидного гормона. Прием лечебных доз витамина D₃ (холекальциферол) или его активных метаболитов при исходно повышенных значениях этого гормона может быть причиной гиперкальцемии и следующих за ней осложнений (E-Chin Shen, Ching-Hwa Gau, Yao Dung Hsien, Cheng-Yang Chang, Earl Fu, 2004).

3. Маркеры костного обмена. Исследование костных метаболитов (маркеров формирования и резорбции кости) используется для оценки активности костного обмена. Обычно у больных с остеопорозом эти показатели остаются в пределах нормы. Их повышение отмечается у детей в период роста. Обнаружение повышенной концентрации маркеров формирования и резорбции кости может свидетельствовать об ускорении ремоделирования и прогрессировании остеопороза у пациенток в постменопаузе, определять повышенный риск переломов у пациенток с остеопе-

нией и служить дополнительным аргументом в принятии решения о назначении терапии. У пациентов, получающих лечение по поводу остеопороза, оценка маркеров костного обмена позволяет отслеживать ранние проявления действия препаратов (Мазуренко С.О., 2007).

Необходимо проводить дифференциальную диагностику остеопороза с радикулитом, миеломной болезнью, метастазами злокачественной опухоли. Все большее внимание к проблеме остеопороза проявляют стоматологи, поскольку в комплексе тканей пародонта альвеолярная кость является одной из составляющих, и именно ей придается особое значение (Дмитриева Л. А., 2006).

Альвеолярный гребень как составная часть костной системы опорного скелета реагирует на экзо- и эндогенные факторы, воздействующие на организм человека (Усольцева Н. Н., 2000).

Украинские пародонтологи (Н.Ф. Данилевский, Г. Н. Вишняк, А. М. Политун, 1981; Н. Ф. Данилевский, А. В. Борисенко, 2000) изучали влияние эндогенных факторов на состояние тканей пародонта. Установлена роль заболеваний желудочно-кишечного тракта, почек в развитии воспалительно-дистрофических изменений пародонта. Среди общих факторов, создающих предрасположенность к возникновению заболеваний пародонта, выделяют эндокринные заболевания (нарушение гормональной функции половых желез, сахарный диабет, заболевания щитовидной железы). На состояние тканей пародонта существенное влияние оказывают экзогенные факторы. Частота заболеваний пародонта неодинакова в различных регионах, что свидетельствует о влиянии климато-географических факторов на состояние тканей пародонта. В патогенезе патологических процессов тканей пародонта большое значение имеют микроциркуляторные, метаболические, ферментативные и иммунологические нарушения (Elders P.J., Habets U., Netelen J.C., 2002).

Установлено влияние системного остеопороза на состояние зубочелюстной системы. Процессы, происходящие в костной ткани опорного скелета, не могут не оказывать влияние на состояние тканей зубочелюстной системы. Костная ткань альвеолярного гребня, как и скелета, высоко чувствительна к гормональным регулирующим и

контролирующим механизмам организма (Марова Е.И., 1998).

Известно, что абсолютный дефицит инсулина, характерный для диабетической остеопатии, ускоряет процессы ремоделирования, способствует возникновению дисбаланса между резорбцией и формированием костной ткани, ускоренной потере костной массы, развитию остеопороза и его осложнений.

Отмечена взаимосвязь возраста и заболеваний пародонта: с возрастом увеличивается частота данной патологии, усугубляется тяжесть течения (Torrungruang K., Tamsailom S., Rojanasomsith K., Sutdhibhisal S., Nisapakultorn K., Vanichjakvong O., Prapakamol S., Prensirinirund T., Pusiri T., Jaratkulangkoon O., Unkurapinun N., Sritara P., 2005).

В исследованиях М. Tezal, J. Wactawski-Wende (2000), проведенных с участием 70 пациентов в возрасте от 51 до 78 лет, выявлена корреляционная взаимосвязь между минеральной плотностью костной ткани различных отделов скелета и высотой альвеолярного гребня в интерпроксимальных отделах. Уменьшение костной массы скелета способствует уменьшению высоты межзубной костной перегородки, снижению прикрепления десны. Результаты проведенного исследования позволили авторам сделать заключение, что остеопороз является фактором риска заболеваний пародонта.

Согласно данным ВОЗ (2000), пародонтит тяжелой степени встречается в 5-20 процентах случаев, пародонтит средней степени тяжести в 25-45 процентах случаев, а интактный пародонт встречается лишь в 2-10 процентах случаев. Таким образом можно говорить о том, что распространенность заболеваний пародонта в целом по миру составляет в среднем 94,3 процента.

По данным Николаева А.И. и Цепова Л.М. (2006) распространенность заболеваний пародонта среди населения России составляет 90-95 процентов, а у людей старше 40 лет в 100 процентов случаев выявляются изменения в пародонтальных тканях.

Пародонт образован комплексом тканей и включает зуб, периодонт, десну и альвеолярную кость. Единство комплекса тканей пародонта обусловлено общностью их онтогенетического развития.

Формирование альвеолярной кости, межзубных костных перегородок, образование зубной альвеолы совпадают по времени с формированием корня зуба. В период прорезывания временных зубов происходит моделирование альвеолярной кости. В костной ткани при этом превалируют процессы формирования над резорбцией, что обеспечивает нарастание костной массы альвеолярной кости. Окончательное формирование альвеолярной кости совпадает с формированием корней постоянных зубов (6-7 лет после их прорезывания), что дает основание рассматривать альвеолярную кость как самую молодую в организме, динамично реагирующую на неблагоприятные воздействия внешних и внутренних факторов. Процессы формирования альвеолярного гребня, его моделирования продолжаются до 18-20 лет и завершаются с прорезыванием всех зубов (Боровский Е.В., 2004).

В период формирования альвеолярной кости и после его завершения наблюдаются минерализация костной ткани, увеличение костной массы и плотности кости. Оссификация коллагеновой матрицы происходит с участием солей кальция, фосфора, микроэлементов (фтора, магния, алюминия, железа), а также витаминов (С, В2, А, Е и других). Важную роль в развитии альвеолярной кости, ее оссификации отводят гормональной регуляции (надпочечники, гипофиз, гонады), ферментам (щелочная и кислая фосфатазы, протеаза). Процессы минерализации продолжаются и в возрасте от 20 до 30 лет, о чем свидетельствуют повышенное содержание воды и уменьшенная концентрация неорганических веществ в челюсти (Данилевский Н.Ф., Магид Е.А., Мухин Н.А., Миликевич И.Ю., Маслак Е.Е., 1999).

В альвеолярной кости процессы внутренней перестройки протекают более активно, чем в других костях скелета. Соответствуя изменению функциональной нагрузки на зубочелюстной аппарат, ремоделирование выполняет две функции:

- модифицирует структурную анатомию ткани таким образом, что нагружаемые трабекулы и структуры максимально усиливаются, в менее нагружаемых участках костные перекладины истончаются, и кость рассасывается (закон Вольфа: форма есть следствие функции);

- осуществляет контроль за гомеостазом кальция и минералов. Перестройка происходит в отдельных единицах ремоделирования, общее число которых может достигать нескольких миллионов.

Ремоделирование включает два тесно связанных процесса — разрушение и созидание кости. У молодых людей преобладают процессы костеобразования, за счет которых альвеолярная кость формируется и растет. У людей среднего возраста в норме эти процессы уравновешены. С возрастом высота альвеолярного гребня уменьшается, что связано с физиологической или сенильной атрофией (Козлов В.А., 2003).

Инволютивное снижение высоты альвеолярного гребня связано с уменьшением функциональной нагрузки на зубочелюстной аппарат. С одной стороны, необходимость в питательных веществах с возрастом становится меньше, так как пожилой человек потребляет значительно меньше пищи, чем молодой. С другой стороны, ослабевает жевательная сила мышц, следовательно, уменьшается жевательная нагрузка на пародонт. Процессы ремоделирования перестраивают костную ткань в соответствии с изменяющейся нагрузкой. Вторым важным фактором, влияющим на инволютивные процессы в альвеолярной кости, является зависимость от возраста убыль костной массы. Минерализация костной ткани достигает максимальной величины к 25-35 годам, после 40 лет снижается примерно на 1 процент в год у женщин и на 0,5 процента у мужчин (Хорошева Т.В., 2005).

При заболеваниях пародонта под воздействием неблагоприятных местных (зубная бляшка), экзо-, эндогенных факторов или их комбинации нарушается физиологическое равновесие в кости, возникает разбалансировка процессов остеосинтеза и остеорезорбции, что ведет к деструкции альвеолярной кости.

Этиология и патогенез заболеваний пародонта довольно сложны, многообразны и до настоящего времени полностью не раскрыты. В развитии заболеваний пародонта важную роль отводят местным факторам, микрофлоре полости рта. Микроорганизмы зубной бляшки, расположенные на поверхности зубов, в десневой борозде, межзубных промежутках, инициируют воспалительные процессы в тканях пародонта, способ-

ствуют прогрессированию патологических процессов, образованию пародонтальных карманов. Микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности взаимодействуют со слизистой оболочкой десны, вызывая воспаление. У людей с ослабленными защитными функциями организма в воспалительной реакции на внедрение бактерий преобладают явления альтерации. Воспалительный экссудат, внутриклеточная жидкость вызывают дегенерацию тканей десневой борозды, десневых фибрилл. Дальнейшее распространение воспалительного процесса способствует деструкции и повреждению прикрепления десны, разрушению коллагеновых волокон. В местах повреждения слизистой десны формируются карманы и ретенционные ниши, в которых создаются благоприятные условия для размножения микроорганизмов и образования неприкрепленного слоя зубной бляшки. Замыкается патологический круг: патогенная микрофлора — воспаление десны — образование пародонтального кармана — увеличение количества микрофлоры. К местным факторам, способствующим развитию патологических процессов в тканях пародонта, относят травматическую окклюзию (Соловьева-Савоярова Г. Е, 2008). При скученности зубов, расположенных вне дуги, глубококом и прогнатическом прикусе развиваются окклюзионная травма и вследствие ишемии — дистрофический процесс. Прогрессирующая убыль альвеолярного гребня при заболеваниях пародонта нарушает связочный аппарат зубов, развиваются травмирующая перегрузка отдельных зубов и их смещение. Подвижность зубов, как результат травматической окклюзии и патологической убыли альвеолярного гребня, активизирует дистрофически деструктивные процессы в костной ткани пародонта, усиливает остеокластическую резорбцию (Reddy M.S., 2001).

Если 10-15 лет назад к возможностям проведения остеотропной терапии при патологии пародонта относились скептически, то сейчас для практических врачей достаточно остро стоит вопрос выбора адекватной комплексной терапии генерализованного пародонтита.

В последние годы в ведущих стоматологических журналах мира, в том числе и в *Journal of Periodontology*, рассматриваются данные вопросы. В 1994

году В.В. Поворознюк и И.П. Мазур опубликовали первую статью, посвященную изучению взаимосвязи структурно-функционального состояния костной ткани и альвеолярного отростка.

При воспалительном процессе убыль костной ткани — результат превалирования процессов резорбции над остеосинтезом. Образование новой кости в этом случае замедлено и не компенсирует разрушение кости и степень деструкции, вызванной действием этиологических факторов.

Процессы ремоделирования в костной ткани имеют интермиттирующий характер с периодами ремиссии и обострения. В период ремиссии процессы костеобразования и остеорезорбции уравновешены. Активные процессы перестройки костной ткани скелета чаще наблюдаются в весенне-осенние периоды, что совпадает с периодами обострения хронического течения ГП.

Ткани пародонта претерпевают существенные изменения на протяжении всей жизни человека. С возрастом снижаются активность обмена веществ, некоторых ферментов, иммунологическая реактивность (Krejci C.B., Bissada N.F., 2002). Генетически детерминированный процесс старения пародонта характеризуется рецессией десны, обнажением корней зубов, остеопорозом и/или остеосклерозом альвеолярного гребня, сужением периодонтальной щели. Инволютивные изменения околозубных тканей в большинстве случаев сочетаются с патологическими, воспалительными, воспалительно-дистрофическими и дистрофическими процессами в тканях пародонта. Кумулятивный эффект инволютивных изменений и патологических процессов способствует постепенному прогрессированию деструкции альвеолярной кости, подвижности зубов с последующей их потерей (Jeffcoat M.K., Lewis C.E., Reddy M.S., Wang C.Y., Redford M., 2000).

Возраст как фактор, влияющий на состояние тканей пародонта, был использован В.В. Поворознюком и И.П. Мазур для создания модели структурно-функционального возраста пародонта. С помощью моделей можно оценивать темпы старения пародонта, сравнивая с популяционным стандартом, проводить донозологическую диагностику генерализованного периодонтита, планировать и оценивать профилактические и реабилитационные мероприятия, так как разработка моде-

лей позволяет дать количественную оценку состояния тканей пародонта.

При замедленном темпе старения пародонта активность процессов внутренней перестройки костной ткани незначительна: костеобразование уравновешивает процессы резорбции костной ткани. Роль метаболических нарушений структурно-функционального состояния костной системы в патогенезе не существенна. У данного контингента больных рационально использовать местную терапию заболеваний пародонта (Полухин А. В., 2007).

У пациентов с нормальным темпом старения дистрофически деструктивные процессы в пародонте активизируются в период ускорения темпов ремоделирования костной ткани скелета. Назначение остеотропных препаратов рационально в период обострения хронического течения генерализованного пародонтита (Brennan R.M., Genco R.J., Novey K.M., Trevisan M., Wactawski-Wende J., 2007). При ускоренном темпе старения активность дистрофически деструктивных процессов в тканях пародонта тесно взаимосвязана с нарушениями структурно-функционального состояния костной системы: низкой минеральной плотностью костей скелета, активными темпами ремоделирования, преобладанием процессов резорбции костной ткани в организме в целом (Bullon P., Goberna J., Guerrero J.M., Segura J.J., Perez-Cano R., Martinez-Sahuquillo A., 2005).

В патогенезе резорбции альвеолярного гребня существенную роль играют остеопения и остеопороз скелета. У данного контингента больных рационально использовать остеотропные препараты в комплексном лечении развившейся патологии (Архипов В. Д., Веткова С. Ф., Марченко П. В., 1998). Коррекция метаболических нарушений структурно-функционального состояния костной системы, альвеолярного отростка в том числе, позволяют приостановить процессы резорбции и активизировать формирование костной ткани (Paganini-Hill A., 1995).

Таким образом, определение темпа старения тканей пародонта позволяет назначить дифференцированное лечение.

Галикеевой А.Ш. в ходе исследований была установлена обратная корреляционная связь между степенью минерализации челюстных костей и тя-

жестью генерализованного пародонтита (чем тяжелее процесс пародонтита, тем ниже показатели плотности костных структур челюстно-лицевой области ($r=-0,78$, $p<0,05$)). С увеличением степени тяжести ХГП частота повышенной прозрачности костной структуры увеличивается от 28 процентов при легкой степени до 79,5 процентов - при тяжелой степени заболевания. Распространенность истончения трабекул возрастает от 19,0 процентов до 81,9 процентов, очагового разрежения - от 14,9 процентов до 42,3 процентов, фиброзно-волокнистой перестройки - от 22 процентов до 49,2 процентов, псевдокистозной перестройки - от 11,7 процентов до 39,8 процентов). Также было установлено отклонение показателей минерализации четвертого поясничного позвонка от средней статистической нормы для данного пола и возраста при хроническом генерализованном пародонтите (с увеличением степени тяжести хронического генерализованного пародонтита показатели минерализации губчатого вещества четвертого поясничного позвонка снижаются от $161,5 + 10,58$ до $124,8 + 15,38$ мг/мл, минерализации компактного слоя позвонка - от $337,7 + 1,79$ до $307,1 + 25,8$ мг/мл).

Также было замечено, что у больных генерализованным пародонтитом наблюдаются выраженные нарушения микроэлементного обмена. В крови больных пародонтитом наблюдается статистически достоверное снижение содержания меди (от $0,68 + 0,04$ до $0,26 + 0,03$ мг/л), марганца ($0,09 + 0,006$ до $0,02 + 0,003$), кальция ($113,1 + 4,8$ - $85,0 + 3,5$), железа ($250,1 + 8,1$ - $193,6 + 26,2$) и повышение магния ($7,0 + 0,9$ до $12,3 + 0,6$). В ротовой жидкости выявлено повышенное содержание цинка (от $0,14 + 0,02$ до $0,63 + 0,06$ мг/л), марганца ($0,02 + 0,003$ - $0,07 + 0,005$), никеля ($0,02 + 0,002$ - $0,07 + 0,01$), магния ($1,9 + 0,1$ - $2,9 + 0,2$) и снижение - кальция ($17,0 + 0,5$ - $11,8 + 0,4$, $P<0,05$). Из чего были сделаны выводы о необходимости проведения комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита.

Wactawski-Wende J. В своей статье в журнале *Annals of Periodontology* в 2001 году обобщил свой опыт и опыт исследований своих коллег и сделал вывод о прямой связи остеопороза и связанной с ним потерей костной массы с заболеваниями пародонта и потерей зубов. Он заметил, что остеопороз, затрагивающий челюстно-лицевую область, может

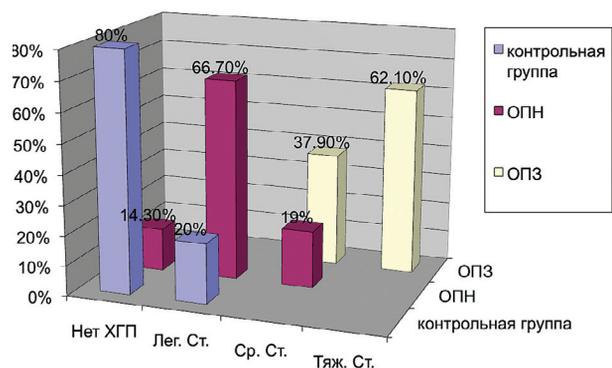


Рис. 1. Распределение степеней тяжести ХГП по группам

спровоцировать создание неблагоприятной обстановки в полости рта, которая существенно увеличивает подверженность тканей пародонта к инфекционной деструкции. В итоге он подчеркнул, что понимание связи между двумя этими патологическими состояниями может помочь врачам изменить свой подход к профилактике и лечению данных состояний.

В 2011 году были обследованы 60 пациентов с сахарным диабетом. Состояние костной ткани оценивали с помощью денситометрии. У больных с остеопенией и остеопорозом проведено анкетирование и клиническое обследование зубочелюстной системы. Полученные данные статистически обработаны. Потерю костной ткани оценивали методом денситометрии с использованием двойной рентгеновской абсорбциометрии (аппарат QDR-4500 Elite фирмы Hologic, USA) в рентгеновском отделении ЦМСЧ № 122.

В ходе определения пародонтологического статуса оценивались следующие параметры:

- наличие зубных отложений (наддесневых, поддесневых)
- наличие гипертрофии или рецессии десны (степень):
- кровоточивость десен
- наличие зубодесневых карманов
- подвижность зубов
- характер прикуса
- наличие зубоальвеолярного выдвигания
- упрощенный индекс гигиены Грина-Вермиллиона

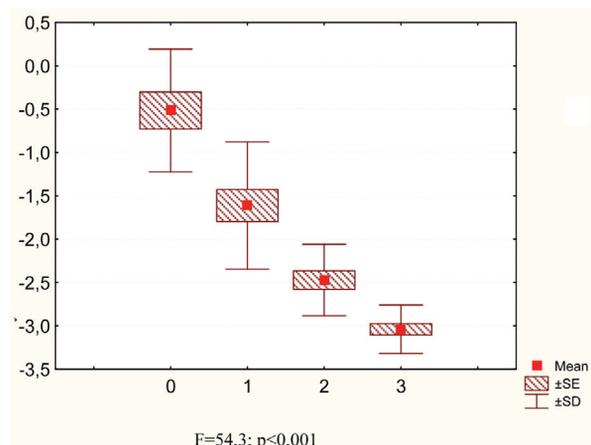


Рис. 2. Дисперсионный анализ связи тяжести ХГП с выраженностью остеопоротических изменений

б) индекс гингивита РМА

в) пародонтальный индекс Рассела

г) Индекс CPITN

Также среди данных пациентов проводилось анкетирование, нацеленное на выявление субъективных данных, указывающих на наличие хронического генерализованного пародонтита. Для статистической обработки результатов был использован пакет статистических программ STATISTICA v6.0.

На основании данных пародонтологического осмотра диагноз ХГП был поставлен 49 больным (81.7%). Из них 47 относились ко II группе (78.3%). Таким образом у больных без остеопоротических изменений ХГП встретился только в 20% случаев, тогда как во II группе диагноз ХГП был поставлен 94% больных этой группы. Причем степень тяжести ХГП коррелировала с выраженностью остеопоротических изменений. У всех больных I группы была легкая степень ХГП (100%), у больных с остеопенией легкая степень ХГП встретилась у 14 человек (66.7%), а у больных с остеопорозом такой диагноз не был выставлен никому. Тогда как тяжелая степень ХГП встретилась лишь у больных с остеопорозом (18 человек, 62.1% в структуре этой группы). Распределение диагнозов по группам представлено в следующей диаграмме (рис. 1. В большинстве случаев степень тяжести ХГП увеличивалась прямопропорционально выраженности остеопоротических изменений.

О связи тяжести ХГП с выраженностью остеопоротических изменений также говорит проведенный

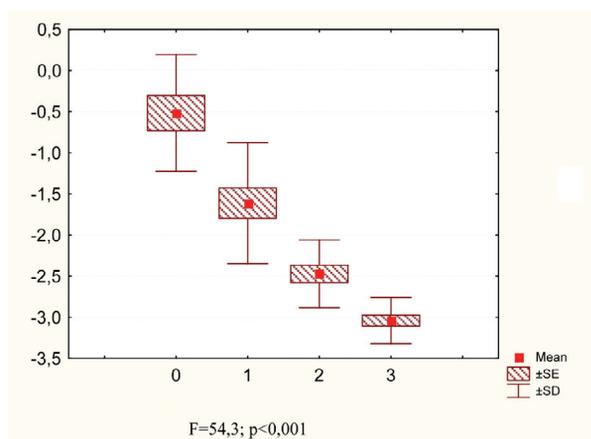


Рис. 3.

дисперсионный анализ, что отражено в графике на рис. 2.

Зубодесневые карманы различной глубины были обнаружены у 49 человек (81.7%). Из них 47 относились ко II группе (78.3%).

Существует связь между выраженностью остеопоротических изменений и глубиной пародонтальных карманов.

При осмотре патологическая подвижность зубов была выявлена у 40 больных (66.7%), причем все относились ко II группе (100%).

Воспалительные изменения в тканях десны различной выраженности были обнаружены при определении индекса гингивита РМА у 50 человек (83.3%). Из них 48 относились ко II группе (80%)

Воспалительные изменения в тканях пародонта различной выраженности были обнаружены при определении пародонтального индекса PI у 53 че-

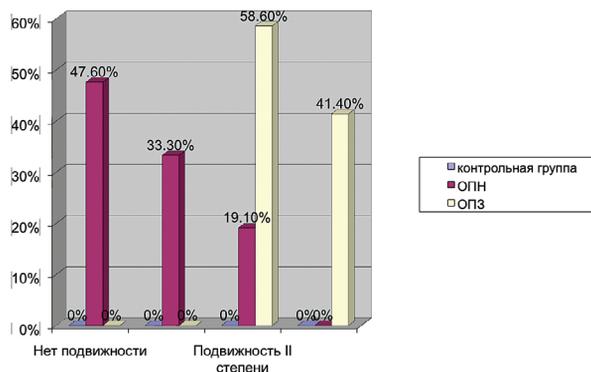


Рис. 4. Распределение данных о степени патологической подвижности зубов по группам

ловек (88.3%). Из них 50 человек относились ко II группе (83.3%).

В структуре больных, у которых были выявлены воспалительные изменения в тканях пародонта различной выраженности 5.7% (3 человека) занимали женщины из контрольной группы, 39.6% (21 человек) – женщины с остеопенией и 54.7% (29 человек) – с остеопорозом.

При осмотре и определении индекса нуждаемости населения в специализированной пародонтологической помощи CPIITN было обнаружено, что в специализированной пародонтологической помощи нуждались 52 человека (86.7%). Из них 50 человек относились ко II группе (83.3%).

Кровоточивость десен различной степени выраженности была обнаружена у 50 человек (83.3%). Из них 47 относились ко II группе (78.3%).

Таблица 1

Общая структура больных с воспалительными изменениями в тканях десны

Воспалительные изменения в тканях десны	Контрольная группа	Остеопения	Остеопороз
Нет	8 чел. (13.3%)	2 чел. (3.3%)	-
Ограниченные	2 чел. (3.3%)	14 чел. (23.3%)	-
Нет	-	5 чел. (8.3%)	10 чел. (16.7%)
Нет	-	-	19 чел. (31.7%)

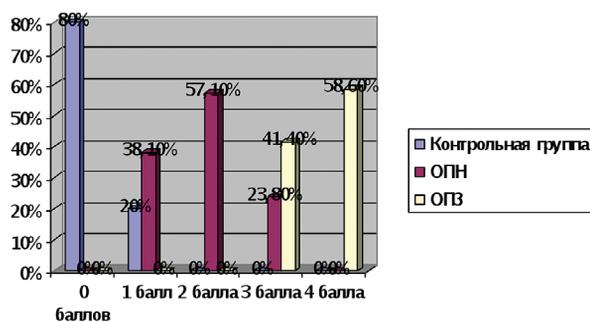


Рис. 5. Распределение данных о нуждаемости в специализированной пародонтологической помощи обследованных больных по группам

Структура нуждаемости в пародонтологической помощи

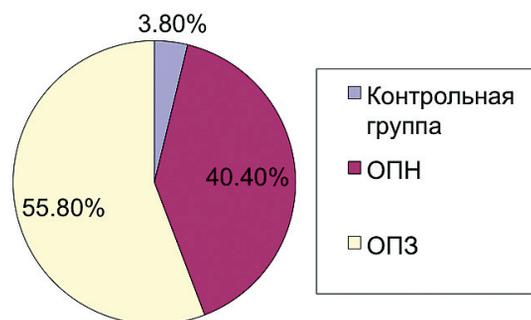


Рис. 6. Структура нуждаемости в специализированной пародонтологической помощи

При осмотре неудовлетворительное или плохое гигиеническое состояние полости рта было выявлено у 37 больных (61.7%). Из них 35 относились ко II группе (58.3%).

Целью проведенной работы было обоснование роли диагностики и лечения диабетических нарушений минерального обмена костной ткани у больных генерализованным пародонтитом по результатам клинического исследования.

Статистический анализ пародонтологического статуса и результатов анкетирования этих больных позволили установить высокую частоту воспалительных и воспалительно-дистрофических изменений в пародонте.

Причем отмечалось возрастание числа больных с тяжелыми формами патологии пародонта в зависимости от тяжести остеопоротических изменений костной ткани.

Для практической стоматологии важным является показатель нуждаемости пациентов с диабетической остеопатией в разных видах стоматологической помощи. При первичном стоматологическом обследовании данного контингента отмечалось достоверное возрастание показателей нуждаемости в стоматологической помощи по сравнению с контрольной группой.

В оказании терапевтической помощи нуждались 70 процентов больных в связи с активным течением кариеса зубов, воспалительно-дистрофических процессов в тканях пародонта.

Проведение ортопедического лечения требовалось 50 процентам пациентов с диабетической остеопатией.

Это позволило сделать вывод о том, что остеопоротические изменения, возникающие в различных отделах скелета, затрагивают в том числе и костную ткань зубочелюстной системы, приводя к значительному увеличению частоты заболеваний пародонта у больных с диабетической остеопатией.

Таким образом, результаты уже первичного обследования зубочелюстной системы у больных с сахарным диабетом, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом позволяют предположить наличие у них остеопороза.

Установленная связь между остеопорозом и хроническим генерализованным пародонтитом позволяет рекомендовать включить в план обследования при пародонтите денситометрию для ранней диагностики остеопороза и проведения комплексной терапии.

Результаты проведенного исследования указывают на необходимость создания схемы комплексного лечения остеопороза и хронического генерализованного пародонтита, что позволит проводить эффективное лечение остеопороза и предотвратит развитие тяжелых форм патологии пародонта.

Литература

1. Архипов В. Д., Веткова С. Ф., Марченко П. В. Устранение остеопороза при лечении пародонтита. Медицинские и социальные вопросы в геронтологии : Сб. ст. и тез. докл. и лекций III Междунар. семинара по попр. пожилых "Самарские лекции" : (Теорет., методол. и орг. основы соц. защищенности граждан старшего поколения, эндокринология и стоматология в гериатрии), Россия, г. Самара 1998. С. 115-116.
2. Беневоленская Л.И. Остеопороз: эпидемиология, диагностика. Кальцитонин в лечении остеопороза. Методические рекомендации для врачей. М., 1997, с.3-32.
3. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология: Учебник для студентов медицинских вузов /Под ред. Е.В.Боровского.-М.: «Медицинское информационное агентство», 2004.-840 с.: ил.;
4. Бочков Н.П., Гинтер Е.К., Сергеев А.С. Генетика сахарного диабета: итоги и перспективы исследований. // Вест. АМН СССР – 1989. - №5. – С. – 17-22.
5. Бурдина Г. А. Комплексное лечение хронического генерализованного пародонтита средней степени с применением кальцийсодержащего препарата OSTEOINDUKTAL : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Воронеж. гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, 2004.-18 с.;
6. Варганын К.Ф. Состояние костной ткани при сахарном диабете // Диабетография.– 1997. – № 10. – С. 18–20.
- 7.Варганын К. Диабетография 1997; С. 18-20.
8. Галикеева А. Ш. Клинико-патогенетическое обоснование комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита с учетом нарушения минерального обмена и степени остеопороза костной системы / Башк. гос. мед. ун-т, Респ. стоматол. поликлиника Респ. Башкортостан, дис.канд.мед.наук. – Екатеринбург. 2001, -15 с.; ил.;
9. Гарапач И. А. Возможности ортопантомографии в выявлении системного остеопороза у больных генерализованным пародонтитом : дис. на соиск учен. степ. канд. мед. наук, - Санкт-Петербург; 2006, – 140 с., ил.;
10. Горбачева И.А., Кирсанов А.И., Чехова Л.Д. Общесоматические аспекты патогенеза и лечения генерализованного пародонтита // Стоматология. – 2001, № 1. – С. 26-34
11. Дамбахер М.А., Шахт Е.А. Остеопороз и активные метаболиты витамина Д. //Euzak publishers Basle, 1996, -140 с.;
12. Данилевский Н.Ф., Магид Е.А., Мухин Н.А., Миликевич И.Ю., Маслак Е.Е. Заболевания пародонта: атлас /Данилевский Н.Ф. (ред.), Магид Е.А., Мухин Н.А., Миликевич И.Ю., Маслак Е.Е.- 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Медицина, 1999.-328с.:ил.-/Учеб. Лит. для студ. мед вузов;
- 13.Дедов И.И., Марова Е.И., Рожинская Л.Я. Остеопороз: патогенез, диагностика, принципы профилактики и лечения // Методическое пособие для врачей. –М., 1999. – 63 с.
14. Делмас П.Д. Механизмы потери кости при остеопорозе. //Тезисы лекций и докладов I Российского симпозиума по остеопорозу. М., 1995, с.31-33.
15. Дмитриева Л.А. Состояние тканей пародонта у пациентов с системным остеопорозом = Parodontal tissues state in patients with systemic osteoporosis / Л.А.Дмитриева, В. Г.Атрушкевич, У.А. Пихлак // Стоматология / М-во здравоохранения РФ, Стоматологическая ассоциация России, ОАО "Стоматология". - 2006. - Т. 85, № 5. - С. 17-19.
16. Дмитриева, Л.А. Современные представления о роли микрофлоры в патогенезе заболеваний пародонта / Л.А. Дмитриева, А.Г. Крайнова // Пародонтология. 2004. - № 1 (30). - С. 8-15.
- 17.Козлов В.А. Стоматология: Учебник для медицинских вузов и последипломной подготовки специалистов/ Под ред. В.А.Козлова.- СПб.: СпецЛит, 2003.-477 с.:ил.;
18. Лепарский Е.А. Эпидемиология и ранняя диагностика остеопороза //Клиническая фармакология и терапия. - 1996. - № 1. - С. 65-66.
19. Лемецкая Т.И. Клинико-экспериментальное обоснование классификации болезней пародонта и патогенетические принципы лечебно-профилактической помощи больным с патологией пародонта: Дис-ра мед. наук М., 1998. -62с.
20. Мазур И.П., Поворознюк В. В. Остеопороз и заболевания пародонта // Здоровье Украины.-2003, - №76. – С.12.
21. Мазуренко С.О. Метаболические заболевания костей. Диагностика и лечение/Учебн.-метод. пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. Ун-та, 2007
22. Марова Е.И. Классификация остеопороза. //Остеопороз и остеопатия. 1998, №2, с. 12.
23. Мартынов А.И., Моисеев В.С., Мухин Н.А. Внутренние болезни: в 2 т, Учебник для студентов медицинских вузов /Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.-1264 с.;
24. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология: Учебн. Пособ. для студентов медицинских вузов /Николаев А.И., Цепов Л.М.- 5-е изд.- М.: МЕДпресс-информ, 2006.-548 с.:ил.;
25. Поворознюк В. В. Костная система и заболевания пародонта / В. В. Поворознюк, И. П. Мазур, дис.канд.мед.наук. - Киев, 2003, - 45 с. ; ил. ;
26. Поворознюк В.В., Подрушник Е.П., Орлова Е.В. и др. Остеопороз на Украине. -Киев, 1995. -48 с. Подрушник Е.П. Остеопороз - проблема века. - Симферополь: Одиссей, 1997. -216с.
- 27.Рожинская Л.Я. Остеопенический синдром при заболеваниях эндокринной системы и постменопаузальный остеопороз (патогенетические аспекты, диагностика и лечение): Дис. д-ра мед. Наук. – М., 2001. – 318с.
- 28.Ремизов О.В. Поражение опорно/двигательной системы у детей, больных сахарным диабетом: Автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 1998. – 22-108 с.
29. Силман А. Европейское исследование остеопороза позвоночника. // Тезисы лекций и докладов I Российского симпозиума по остеопорозу. М., 1995, с.56-58.
30. Соловьева-Савоярова Г. Е. Некариозные поражения зубов как маркеры гормонально-метаболических нарушений у женщин ; -С.-Петерб. гос. мед. акад. последиплом. образования ;автореферат дис. кандидата медицинских наук; -Санкт-Петербург, 2008,-23 с.;
- 31.Строев Ю.И., Цой М.В., Чурилов Л.П., Шишкин А.Н. Классические и современные представления о метаболическом синдроме. Часть 1. Критери, эпидемиология, этиология: Вестник СПбГУ, серия 11, выпуск 1, 2007. С. 13-16.1. РВ. и др.
32. Ульянова И.Н.,Токмакова А.Ю., Чернова Т.О.,Анциферов М.Б. Минеральная плотность костной ткани у больных с диабетической остеоартропатией // Остеопороз и остеопатия. – 2002. – № 2. – С. 13–18.
33. Холодова Е.А.,Шепелькевич А.П.,Мохорт Т.В. и др. Факторы риска генерализованной и локальной остеопении у больных СД типа 1 // Остеопороз и остеопатия. – 2002. – № 2. – С. 18–
34. Хорошева Т.В. Новые подходы к лечению слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта [Электронный ресурс] : многопредмет. науч. журн. / Медицинский Алфавит. — Электрон. журн. —2005. — Режим доступа к журн.: <http://www.medalfavit.ru>
35. Христиансен К. Денситометрия кости при остеопорозе //Медицинские новости. - 1997. - №2 (311), спецвып. – С.4.
36. Цепов Л.М., Николаев А.И. Патология пародонта как проявление соматических заболеваний (обзор литературы). // Пародонтология. - 1998, -№1.- С. 38-31.
37. Чечурин Р.Е., Аметов А.С. Сахарный диабет I типа и остеопороз: Обзор литературы //Остеопороз и остеопатия. 1999. N1. С.2-5.
38. Чурилов Л.П., Дубова М.А., Каспина А.И., Строев Ю.И., Сурдина Э.Д., Утехин В.И., Чурилова Н.И. Механизмы развития стоматологических заболеваний. Учебное пособие. СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2006.-534 с.
38. Baylink D.J., Libanati C.R. The Actions and Therapeutic Applications of la-Hydroxylated Derivatives of Vitamin D //Act Rheumatol. 1994. N19 (Suppl).P. 10-18.
39. Bullon P., Goberna J., Guerrero J.M., Segura J.J., Perez-Cano R., Martinez-Sahuquillo A. (2005) Serum, Saliva, and Gingival Crevicular Fluid Osteocalcin: Their Relation to Periodontal Status and Bone Mineral Density in Postmenopausal Women. Journal of Periodontology 76:4, 513-51, 2005
40. Calvo M.S.,Eyre D.R.,Gundberg C.M. Molecular basis and clinical application of biological markers of bone turnover // Endocr. Rev. – 1996. – Vol. 17. –P. 333–367.
41. Compston J. Osteoporosis // Clin. Endocrinol. 1990. N33. P. 653-682.
42. Diabetes mellitus. Report of a WHO Study Group //WHO Technical Report Series, 1985. – N 727.
43. Elders P.J., Habets U., Netelen J.C.(2002) The relation between periodontitis and systemic bone mass in women between 46 and 55 years of age. J Clin Periodontol 19:492-496, 2002
44. Kanis J.A., Melton L.J., Christiansen C.,Johnson C.C., Khaltaev N. The diagnosis of osteoporosis. J Bone Min Res 1994;9:1137-41, 1994
45. Kaplan F.S. Osteoporosis: pathophysiology and prevention. Clinical Symposia. CIBA-GEIGY Corporation, New Jersey, 1987. - 32 p.
46. Kinane D.F., Hart T.C.(2003) Genes and gene polymorphisms associated with periodontal disease. Crit Rev Oral Biol Med 14:430-449, 2003
47. Krejci C.B., Bissada N.F.(2002) Womens health issues and their relationship to periodontitis. J Am Dent Association 2002;133;323-329, 2002
48. Lemieux I., Pascot A., Couillard C. et al. Hypertriglyceridemic waist: a marker of the atherogenicmetabolic triad (hyperinsulinemia; hyperapolipoprotein B; small, dense LDL) in men? //Circulation: 2000. Vol. 102. P. 179-184
49. Lindsay D.W., Dempster R. Osteoporosis. //Lancet, 1993, vol. 341, H3, p.341-386, 1993
50. McGuire M.K. (2008) Should Our Focus on Inflammation Change the Way We Practice? Journal of Periodontology 79:11, 2016-2020, 2008
- 51.Reddy M.S. (2001) Osteoporosis and Periodontitis: Discussion, Conclusions, and Recommendations. Annals of Periodontology 6:1, 214-217, 2001
52. Riggs B.L., Melton L.J. Osteoporosis: etiology, diagnosis and management. - 2nd ed. Lippincott-Raven publishers, Philadelphia, New-York, 1995. -524 p.
53. Riggs B.L., Melton L.J. The prevention and treatment of osteoporosis //The New England Journal of Medicine, 1999. - V. 327. - No.9. - P. 620-627, 1999
54. Torrungruang K., Tamsailom S., Rojanasomsith K., Sutdhibhaisal S., Nisapakultorn K., Vanichjakkong O., Prapakamol S., Premisrinirund T., Pusiri T., Jaratkulangkoon O., Unkurapinun N., Sritara P. (2005) Risk Indicators of Periodontal Disease in Older Thai Adults. Journal of Periodontology 76:4, 558-565, 2005
55. Wactawski-Wende J. (2001) Periodontal Diseases and Osteoporosis: Association and Mechanisms. Annals of Periodontology December 2001, Vol. 6, No. 1, Pages 197-208, 2001

Результаты 17-летнего опыта реализации международной программы по предупреждению стоматологических заболеваний у детей Псковской области

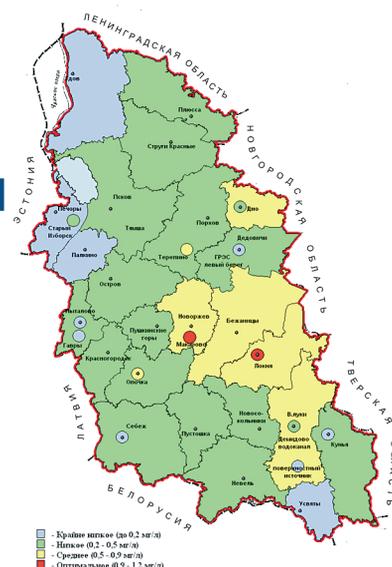
Т.С. Яковлева

главный стоматолог области,
председатель Ассоциации стоматологов Псковской области,
к.м.н., заслуженный врач РФ

Территория Псковской области относится к регионам с низким содержанием фтора в воде. Как показали исследования 1995 и 2000 гг. содержание фтора в воде колеблется от 0,15 мг/л до 0,9 мг/л, низкое содержание фтора в воде до 0,2 мг/л наблюдается в 20 районах области. Многие исследования показали прямую связь между дефицитом фтора в воде и эндемической заболеваемостью твердых тканей зуба. Обследование в 1995 г. 12 летних детей показало, что распространенность кариеса у детей данного возраста составляет 95%, показатель интенсивности кариеса (КПУ) составил 5,6 – 6,5.

Показатели заболеваемости кариесом 12 летних детей области значительно выше аналогичных показателей скандинавских стран, где при равных геохимических условиях интенсивно реализуются профилактические мероприятия при поддержке государства и интенсивность заболевания кариесом в 3 – 4 раза ниже.

С 1995 г. на территории Псковской области реализуется международная Российско-Шведская программа по предупреждению стоматологических заболеваний у детей. Программа работает в рамках меморандума 1993 г. между Псковской областью и округа Даларна (Швеция).



Подготовительный этап программы включал в себя:

1. Обследование детей для определения индекса КПУ у 12 летних детей в 1995 г.
2. Обследование питьевых водоисточников на содержания фтора.
3. Проведение занятий с учителями, родителями с целью обучения их классической методике чистки зубов. Были разработаны методические рекомендации для учителей, памятки для родителей.

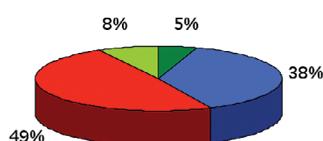
Одновременно был разработан нормативно-правовой пакет документов, в который входит:

1. Договор между администрацией Даларна (Швеция) и Комитетом здравоохранения администрации Псковской области.
2. В районах области были изданы распоряжения глав районов по реализации программы.
3. В школах и ЦРБ назначены ответственные за выполнение программы.
4. Распоряжением администрации области в штатное расписание ГУЗ «Стоматологическая поликлиника» введено 2 должности врачей для реализации программы.

Таблица 1

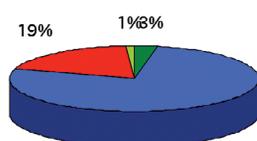
Количество учащихся, принимавших участие в программе профилактики кариеса в 1996 – 2012 гг.

г. Псков Печоры Неелово			г. Псков			5 районов области			20 районов области			20 районов области		
1996 г.	1997 г.	1998 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
178	204	201	1964	3928	5892	665	1330	1920	3480	4960	5902	5902	5902	5908



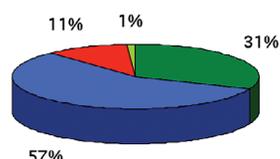
1995 г. (базовый) =5.97

■ 0 ■ 1-4 ■ 5-9 ■ >9



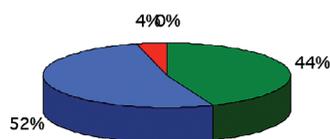
2002 г. 5 районов =3.01

■ 0 ■ 1-4 ■ 5-9 ■ >9



2006-07 г. 20 районов =2.09

■ 0 ■ 1-4 ■ 5-9 ■ >9



2011-12 г. 20 районов =1.46

■ 0 ■ 1-4 ■ 5-9 ■ >9

■ Показатели интенсивности кариеса (КПУ) 12-летних детей, участвующих в программе

5. Разработаны методические письма для учителей, памятка для родителей.
 6. Оформлялось согласие родителей на участие ребенка в программе.
 7. Для руководства программой в рамках договора были созданы координационные группы по 3 человека с каждой стороны.
- Основное финансирование осуществлялось Шведской стороной.

Цель проекта: мотивация на здоровый образ жизни и обучение детей по вопросам здорового питания, правильного ухода за полостью рта.

Задачи проекта: информированность детей о ка-

риесе, правильном питании и соблюдении гигиены полости рта, обучение правилам ухода за полостью рта учителей, родителей, медработников школ. Контроль со стороны врачей-стоматологов за соблюдением выполнения мероприятий по уходу за полостью рта.

Методика используемая в программе по уходу за полостью рта состояла:

1. Из чистки зубов 2 раза в день с промежутком 12 часов: в школе под контролем учителя, дома – родителей.
2. 0,2% полоскание фторидом натрия 1 раз в 7 дней.

За период реализации программы участвовали дети 1 – 3 классов общеобразовательных школ г. Пскова и 20 районов области.

Выводы

В целом, реализация Российско-Шведской программы позволило в 4 раза уменьшить стоматологическую заболеваемость. В 2012 г. показатель интенсивности кариесом (КПУ) – 1.46, распространенность – 56%.

Закреплены навыки ухода за полостью рта, повысилась санитарная культура и ответственность детей за свое здоровье.

Подходы к интерпретации результатов клинических исследований индивидуальных средств гигиены полости рта

С.Б. Улитовский

Профессор

Заслуженный врач РФ

Зав.кафедрой профилактической стоматологии

СПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова

40

■ Основными способами оценки клинических изменений и проявлений при изучении свойств индивидуальных средств оральной гигиены является использование различных индексов, которые позволяют нам объективизировать наши субъективные восприятия происходящих процессов. Однако, большинство используемых индексов характеризуют процессы происходящие у отдельных пациентов. Соответственно, нам необходимо создать условия для выяснения причины, следствий и характера течения процессов, для этого то мы и формируем необходимые нам группы пробантов, в соответствии с изучаемыми процессами. Если мы неправильно сформируем эти группы, то все наше исследование может привести к совершенно неправильным, а то и вредным результатам и выводам. По этой причине, мы так внимательно относимся к выработке плана исследования, формированию групп и т.д.

С другой стороны нас интересуют процессы, происходящие в целом, в группе, а не у отдельного пациента (который мог еще и нарушить предписанный режим исследования), для этого мы рассчитываем эффективность, которая позволяет характеризовать течение процесса как такового по изучаемому параметру. И этот показатель становится более значимым, показательным и объективным.

Существующие индексы не учитывают разные характеристики индивидуальных средств гигиены полости рта (в том числе и технические), различную направленность их деятельности; тот контин-

гент, на который они рассчитаны; разницу свойств используемых в них активных компонентов.

По этому и возникла необходимость правильно интерпретировать получаемые результаты. Ведь то, что хорошо для одних, совершенно не приемлемо для других.

Это еще связано с тем, что периодически в литературе всплывают далеко не всегда правильные суждения на этот счет. Очень хорошим примером моих слов, является публикация в одной из питерских газет, которая была предпринята одной общественной организацией, несколько лет назад рейтинга зубных паст. Причем, на следующий

день этот рейтинг был перепечатан несколькими центральными газетами. Но, этот рейтинг паст, был в корне неправильным, так как в нем смешалось все. А, главное, оценивали и ставили в один ряд пасты, относящиеся к разным группам. Нельзя сравнивать детские пасты с пастами для взрослых, нельзя сравнивать пасты предназначенные для зубов с повышенной чувствительностью с пастами для курильщиков. И сравнивать их всех между собой. Отсюда появляется полная неразбериха в результатах и выводах, и они, соответственно будут не соответствовать реальному положению вещей. Те свойства, которые характерны для паст типа «Сенситив» диаметрально противоположны пастам для курильщиков, и т.д. по всем остальным группам. Сравнить между собой можно только внутри групп. Это сделать достаточно просто, необходимо ориентироваться по существующей модифицированной классификации зубных паст (© С.Б. Улитовский 2002-2004).

С этой целью мы и хотим интерпретировать результаты отдельных показателей, получаемых при исследовании средств оральной гигиены. Делается это преднамеренно, что бы объяснить, почему 100% не всегда хорошо, а 20%, к примеру, далеко не всегда плохо.

Теоретически рассуждая, у нас есть 100% и 5 оценок (5 – отлично, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно, 2 – плохо, 1 – очень плохо). Если 100% разделить на 5, то получаем 20%. следовательно:

- до 20% – это 1 балл, т.е. очень плохо,
- от 21 до 40% – это 2 балла, т.е. плохо,
- от 41 до 60% – это 3 балла, т.е. удовлетворительно,
- от 61 до 80% – это 4 балла, т.е. хорошо,
- от 81 до 100% – это отлично. Или все то же самое, но в обратной последовательности. Что по большому счету не принципиально.

Но это грубо, на самом деле все иначе. Так как практически большинство паст имеет очищающий эффект от 40 до 55%. С противовоспалительными свойствами, их эффективность может быть еще меньше. Паста – это не лекарство, по этому 100% может быть очень плохо. Так при 100% очищающем эффекте будет очень высокая стираемость эмали, и будут развиваться некариозные поражения твердых тканей зубов. И т.д. и т.п.

Не все так просто, как может вначале показаться. Каждую позицию надо смотреть под разными углами. Думаю, будет проще рассмотреть эти положения на примерах.

Давайте зададимся простым вопросом – Для детской зубной пасты цифровой показатель против воспалительной эффективности по индексу РМА составил, скажем, 20,7% через 4 недели исследования – это хороший результат или плохой? И прежде чем ответить на этот вопрос, следует уточнить еще несколько положений:

- какой показатель данного индекса был в начале;
- как позиционировалась эта паста;
- какие рекомендации по ее применению дал производитель и т.д.

Дело в том, что в зависимости от этого будет меняться и интерпретация соответствующих показателей. Например, если эта паста позиционируется как противовоспалительная, то данный показатель покажется нам недостаточно хорошим, или откровенно низким, но если она позиционируется как противокариесная, а тем более, как гигиеническая, то этот показатель можно рассматривать, как достаточно высокий. Это положение объясняется тем, что такое свойство, могло вообще не закладываться производителем изначально, и оно является вторичным признаком. Точно также, если показатель противовоспалительной эффективности пасты, через одну неделю составил, скажем, 18,5%, а через 4 недели – 20,7%, то этот показатель будет свидетельствовать о том, что практически ни какой динамики процесса нет, и уровень эффективности практически не меняется за весь период исследования. Если же, через одну неделю применения этот показатель эффективности составлял всего 6,42%, а через четыре недели он увеличился почти в четыре раза, то наверно следует расценивать данный показатель, как хороший, особенно для паст в свойства которых, изначально не закладывалось противовоспалительное действие.

Таким образом, становится понятно, что надо исходить из того как позиционируется та или иная паста – как обычная детская на каждый день? или как противокариесная на каждый день? или как противовоспалительная? Противовоспалительный показатель – индекс РМА и его эффективность не-

Таблица 1

Корреляция видовой принадлежности паст и их абразивности с результатами клинических исследований (С.Б. Улитовский®, 2009)

Видовая принадлежность пасты	Степень абразивности	Показатель RDA (y.e.)	Оценочные критерии							
			до 20%	21 – 40%	41 – 45%	46 – 50%	51 – 55%	56 – 60%	61 – 80%	81 – 100%
Сенситив	Очень низкая	До 40	очень плохо	плохо	удовл.	хор.	хор.	отл.	плохо	очень плохо
ф До 2 лет	Низкая	~ 50	очень плохо	плохо	хор.	отл.	удовл.	плохо	плохо	очень плохо
z 3 – 4 года	Низкая	~ 50	очень плохо	плохо	хор.	отл.	хор.	удовл.	плохо	очень плохо
х 5 – 6 лет	Низкая	~ 50	очень плохо	плохо	хор.	хор.	отл.	удовл.	плохо	очень плохо
о 8 – 12 лет	Низкая	~ 50	очень плохо	плохо	хор.	хор.	хор.	отл.	плохо	очень плохо
Для взрослых	Умеренная	70 – 120	очень плохо	плохо	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	хор.	отл.
Для курильщиков	Высокая	130 – 150	очень плохо	плохо	удовл.	хор.	отл.	отл.	удовл.	плохо
Сильно абразивные	Очень высокая	250	очень плохо	плохо	удовл.	отл.	отл.	хор.	плохо	очень плохо

значительные, но ведь и такой задачи для таких паст никто не ставит. Это период появления первых молочных зубов, и основная цель пасты для этого возраста не давать микробам особенно размножаться во рту, и ВСЕ! Эти пасты не должны обладать высокой очищающей способностью, если это будет так, то это плохо, так как за счет абразивности будет удаляться поверхностный слой эмали и нарушится ее созревание.

Однократное использование не всегда очень показательное. Поэтому лучше редукцию индекса гигиены определять при каждом осмотре и тогда, в норме, редукция должна снижаться, а эффективность повышаться. При определении редукции, скажем, через четыре недели, разница между показателями гигиенического индекса до чистки зубов и после должна быть минимальной, а при первичной чистке – максимальной.

Но детскую пасту нельзя сравнивать с пастой для взрослых. Это пасты, которые должны быть мяг-

кими и нежными к эмали, чтобы не препятствовать её созреванию (т.е. минерализации), в противном случае будут развиваться эрозии, патологические стираемости и другие некариозные поражения твердых тканей зубов.

Если мы рассмотрим вариант с зубной пастой для чувствительных зубов, то и здесь вариант использования стандартных и привычных индексов гигиены типа Федорова-Володкиной или Грина-Вермиллиона будут не достаточно объективными, чтобы оценить очищающее действие зубных паст. Они подходят для объективной оценки гигиенического состояния зубов человека. Если речь идет об обсуждении и интерпретации свойств средств гигиены полости рта, их эффективности, то они будут недостаточно хороши, так как они оценивают гигиеническое состояние зубов, но не учитывают, какие при этом использовались средства оральной гигиены, почему, с какой целью и как. И вот в этой ситуации мы под-

ходим к пониманию того, что нельзя сравнивать показатели одного и того же индекса определяемого при использовании зубных паст относящихся к разным группам, между собой, так как то, что хорошо для пасты типа «Для курильщиков» и для пасты типа «Сенситив» будут совершенно противоположными.

Для пасты «Сенситив» высокий показатель очищающей способности будет свидетельствовать о ее высокой степени абразивности, а это значит, что для людей и без того с высокой чувствительностью к внешним раздражителям, чувствительность будет повышаться, а не снижаться, да и существующие механизмы десенситивного действия будут нарушаться:

- для паст «Сенситив» obtурирующего типа повышенная абразивность приведет к преждевременному удалению из дентинных канальцев obtурирующего вещества (гидроксиапатита, трикальций фосфата и др.);
- для паст «Сенситив» химического воздействия, изолирующих отросток одонтобласта с помощью ионов калия, и образующих слой фторида кальция на внутренней поверхности дентинных канальцев, повышенная абразивность будет мешать закрытию дентинных канальцев, так как при каждой чистке зубов абразив будет способствовать раскрытию входных отверстий дентинных трубочек. Таким образом, будет получаться, что повышенная абразия мешает действию заложенных в структуре пасты механизмов снижения повышенной чувствительности.

В тоже время, для гигиенических паст или паст «Для курильщиков», напротив требуется использовать более грубый абразив, большее его количество, пасты делаются более дегидратированными, так как чем выше обезвоженность пасты, то есть чем ниже содержание в ней воды, тем выше будут её абразивные свойства, даже при относительной нейтральности самого вещества, как такового.

Если очищающее действие пасты составляет, скажем, 45 % – как следует расценивать данный показатель? В случае, если этот показатель относится к зубным пастам для детей в возрасте 6 – 8 лет, то это будет очень хороший показатель, а для детей 2 лет даже высокий! Если это паста для курильщиков, то этот показатель следует расценивать как низкий,

но если он относится к пастам для зубов с повышенной чувствительностью, то его следует рассматривать как хороший. Из сказанного должно быть понятно, что один и тот же показатель, но относящийся к разным видам паст, следует трактовать по-разному, с учетом тех свойств и характеристик, которые в них вложили производители. Иначе, огульные интерпретации приведут к совершенно неверным трактовкам, и черное станет белым, и наоборот, а хорошее – плохим.

Соответственно, если мы будем сравнивать пасты из разных групп между собой, по любому из признаков, то мы получим, что одна очень хорошая паста, а другая – плохая. Подобные неправильные постановки опытов, приводят к тому, что отдельные сравнительные клинические испытания могут показать негативные свойства у очень хорошей пасты, или продемонстрировать положительные свойства у сомнительной пасты, если мы будем неправильно сравнивать между собой пасты, относящиеся к разным группам и использовать индексы, которые не отражают их истинных свойств.

В табл. 1 сведены наши представления о том, как следует интерпретировать получаемые показатели очищающего эффекта по результатам индексов гигиены. Из нее видно, что для паст различных видов следует своя интерпретация показателей очищающего эффекта. Причем для сильно абразивных паст показатель 81-100% будет негативным не из-за того, что она плохо очищает зубы, а из-за опасности для зубов, для твердых тканей зуба, из-за того, что она может спровоцировать дальнейшее развитие некариозных поражений у взрослых, т.е. это опасно для здоровья зубов.

Точно также следует оценивать очищающий эффект в других ситуациях. То что хорошо для сильно абразивных паст будет отлично для паст «Для курильщиков» или для паст для детей в возрасте 8 – 12 лет, а для рядовой профилактической пасты для взрослых людей этот показатель будет удовлетворительным, также для детских паст в возрасте 3-4 и 5-6 лет, но будет плохо для детской пасты рассчитанной на возраст до 2 лет, но, напротив, для паст для зубов с повышенной чувствительностью очищающий эффект равный 56-60% будет отличным показателем.

Данные представленные в табл. 1 относятся только к оценке очищающего эффекта, а для правильного интерпретирования других показателей, таких как противовоспалительная, десенситивная, кровостанавливающая, фиксирующая, увлажняющая эффективность и прочие, будут другие показатели, причем для каждой из перечисленных позиций своя.

Можно коснуться этого вопроса на примере противовоспалительной эффективности паст: как трактовать один и тот же показатель, скажем 25% – это много или мало? Это хорошо или плохо? Это эффективно или нет? Как относиться и как трактовать данный показатель?

Для начала, надо определиться за какой период получен такой эффект. Потом, к какой группе относится паста с таким показателем противовоспалительной эффективности. Это может быть гигиеническая паста, или противокариесная, или противовоспалительная, или десенситивная, или отбеливающая и противокариесная, и т.д.

Точно также этот эффект наступил за: 1 день, за 1 неделю, за 1 месяц, за 1 год и т.д.

Соответственно, надо понимать как все эти показатели коррелируют между собой. Ведь, если паста не предназначена оказывать противовоспалительное действие, но оно все же проявляется, то это замечательно. И такой показатель противовоспалительной эффективности, как 25%, даже если он получен за 1 месяц или даже за 1 год, все равно следует расценивать, как очень хороший результат. Но в тоже самое время, если паста является комплексной и её направленностью действия является – противовоспалительное, антиплакочное, анитисептическое и при всем при этом она показала за один месяц только 25% противовоспалительной эффективности, то это как-то странно. Из этого следует, что либо неправильно были сформированы группы пробантов, или они не соблюдали предписанный режим, или неправильно оценивались получаемые результаты, или компоненты пасты взаимодействовали между собой и не способны оказывать профилактическое действие, т.е. разработанная паста работает только в планах разработчиков – на бумаге, а в реальной жизни ее эффективность не выше, чем у рядовой гигиенической пасты. такая ситуация – это повод что бы

разбираться в причинах. Это уже вопрос к технологам – в чем дело? И почему так получилось?

Сочетанное изучение клинико-лабораторных свойств пасты – это серьезное и ответственное дело, которое позволяет нам реально оценить конкретные свойства произведенной пасты и определить – соответствуют ли заложенные в них свойства реальным проявлениям их в клинических условиях на практике у пробантов, или нет. Важно не только получить результаты, но и правильно их интерпретировать.

Не менее важно, за какой период достигнут эффект. Если эффект, скажем, в 90% достигнут за 1 неделю, то это может навести на подозрение – не слишком ли быстро и за счет чего. Рядовая это паста или паста специального назначения. Может быть это комплексная паста, предназначенная именно для таких конкретных условий и задач, тогда такой результат будет закономерным. Но если это рядовая паста, предназначенная для ежедневного использования и не содержащая, каких-то специальных компонентов, то может быть расчет был проведен неправильно, или полученные результаты были неправильно интерпретированы, или может быть специалисты не были откалиброваны для проведения таких испытаний, и т.д. Выводов и причин может быть много, поэтому-то нам и надо понять, что и для чего мы делаем, чтобы добиться единых суждений и трактовок получаемых результатов.

Поэтому при столь высоких показателях, и полученных за столь короткий срок, неизбежно возникает вопрос, какие такие активные компоненты позволили достичь этого эффекта, не слишком ли их много, так ли они безопасны в таком количестве. Так что подобный результат сам по себе можно трактовать неоднозначно, и далеко не всегда в пользу используемого средства.

Из всего изложенного можно сделать выводы, что:

1. При проведении сравнительных испытаний можно сравнивать между собой только пасты, относящиеся к одной профилактической группе;
2. При сравнении паст относящихся к разным группам получают результаты не соответствующие действительности;
3. При сравнении паст из разных групп не учитываются те профилактические свойства и характере-

ристики, которые и определили именно эти их свойства (как правило, противоречащие друг другу);

4. Для того чтобы максимально объективизировать свойства исследуемых и оцениваемых паст необходимо использовать индексы, которые позволяют учитывать их противоречивые свойства;

5. В случаях, когда нет таких показателей, не следует сравнивать между собой пасты, относящиеся к разным группам, а при необходимости разрабатывать показатели/индексы, которые будут учитывать эти свойства;

6. Один и тот же показатель может быть трактован по-разному. Характер трактования зависит от групповой принадлежности и свойств исследуемой пасты;

7. При интерпретации полученных результатов необходимо учитывать время, за которое они получены, и соизмерять правильность взаимодействия системы результат-время. Соответствует ли полученный результат затраченному для его получения времени. Нет ли искажения результатов или их трактовок, или других несоответствий;

8. Также необходимо учитывать соответствует ли состав пасты полученному результату. Может ли паста конкретного состава привести к тем результатам, которые мы видим, или не может. И если, в соответствии с её ингредиентами, она не могла привести к тому результату к которому привела, следовательно, необходимо искать причину этого. Анализ причинно-следственных связей – это своеобразный внутренний контроль качества, как технологии разработки, так и технологии производства, так и технологии исследования/испытаний.

Таким образом, не все низкие показатели говорят о плохих или низких свойствах товара (пасты), точно так же, как и высокие показатели, далеко не всегда, свидетельствуют об отличных характеристиках паст. Что бы правильно оценить полученные результаты необходимо соизмерять их с заложенными в пасты свойствами, и если у неё не запрограммировано иметь высокую очищающую способность, и для этого в ее состав введен полирующий компонент, обладающий очень нежным умеренным полирующим действием, то это не значит, что это плохая паста.

Для объективности оценки полученных результатов, их надо коррелировать с заложенными в конкретную пасту свойствами. Чтобы нам было проще сравнивать их между собой необходимо разрабатывать оценочные индексы, применимые к конкретным ситуациям, средствам, группам/подгруппам. Такой подход позволит избежать многих ошибок и неправильных трактовок. С этой целью нами были разработаны и внедрены:

- Индекс Гигиены Ортодонтический С.Б. Улитовского – Л.Ю. Ореховой;
- Индекс Сеситивности Зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского;
- Индекс Гигиены Имплантата С.Б. Улитовского – А.В. Васильева;
- Индекса Чистоты Протеза С.Б. Улитовского – А.А. Леонтьева;
- Индекс Дегидратации Слизистой Оболочки Полости Рта С.Б. Улитовского;
- Индекс Дезодорирующего Действия С.Б. Улитовского; и др.

Это далеко не полный перечень, тех индексов, с помощью которых мы можем максимально объективно оценить изучаемые показатели, не сбиваясь, при этом на различные группы, подлежащие сравнению между собой.

Настоящее время требует новых подходов, новых оценок и максимальной объективизации изучаемых параметров, что позволяет проводить внутренний и внешний контроль качества, не только средств гигиены, но и выполненной работы, и роли и значимости тех или иных средств оральной гигиены, как профессиональных, так и индивидуальных, на эффективность изменения патологических состояний у пациента (как диагностических, так и лечебных, и что не менее важно, и мониторинга изменения состояния на протяжении всего периода исследования-наблюдения).

Оценка распространенности кариеса зубов и его осложнений

М. В. Осипова,
к.м.н., докторант
кафедра терапевтической стоматологии СПбГМУ

В статье предлагается подход к оценке распространенности кариеса зубов и его осложнений у населения, ориентированный на получение долгосрочных прогнозов. Процесс развития, профилактики и лечения кариеса и его осложнений рассматривается как марковский и формализуется новым графом состояний. На основе результатов обследования 2417 пациентов в возрасте от 12 до 65 лет определены относительные частоты наличия типовых диагнозов. Оценены средние времена переходов твердых тканей, пульпы зуба и периодонта из одной нозологической формы в другую. С использованием полученных результатов с учетом численного распределения населения Санкт-Петербурга по возрастным интервалам получены оценки распространенности кариеса зубов и его осложнений в городе.

В настоящее время в связи с отсутствием тенденцией снижения потери зубов населения вопросы профилактики и лечения кариеса и его осложнений по-прежнему актуальны. Успешное решение этих вопросов предусматривает системный анализ распространенности заболеваний и оценку эффективности планируемых лечебно-профилактических мероприятий.

Распространенность кариеса зубов и его осложнений может определяться как для всей страны, так и для отдельных ее субъектов, учреждений и организаций. Для оценки распространенности периодически в основных возрастных группах (6, 12, 15, 35-44, 65 лет и старше) проводятся профилактические осмотры, собираются и анализируются результаты текущей стоматологической деятельности с применением методов статистической обработки данных. При этом используют общепринятый на сегодняшний день показатель КПУ (кариес, пломба, удален), на основе которого рассчитывают распространенность, интенсивность, прирост кариеса и др. Применение этих показателей позволило унифицировать и сравнивать полученные результаты [1, 2, 4, 5, 6].

Однако, следует заметить, что для отражения в полной мере состояния твердых тканей, пульпы и периодонта у населения такой оценки не доста-

точно. При существующем подходе затруднено определение параметров перехода заболеваний из одной нозологической формы в другую для различных регионов с характерными факторами риска. Не принимается во внимание условный вес конкретных нозологических форм в зависимости от возраста. Не учитываются возможности самой системы профилактики и лечения этих заболеваний.

Предлагается усовершенствованный подход к оценке распространенности кариеса зубов и его осложнений у населения, учитывающий общесистемные закономерности развития, профилактики и лечения этих заболеваний, лишенный в определенной мере отмеченных недостатков.

Материалы и методы

В основу предлагаемого подхода положен метод [3], согласно которому на основе первичных осмотров, электроодонтометрии и рентгенологического исследования (прицельных рентгенограмм, ортопантомограмм) пациенты распределяются на группы по возрастным интервалам и диагнозам. Далее осуществляется нормировка количества человек, распределенных по диагнозам. Затем реализуется нормировка данных по диагнозам, распределенных по времени. Рассчитываются

математические ожидания (МО) возраста пациентов с выделенными диагнозами. По разнице математических ожиданий возрастов смежных диагнозов определяются средние времена их смены и соответствующие интенсивности переходов.

Процесс развития, профилактики и лечения кариеса зубов и его осложнений рассматривается как марковский. Он представляется в виде графа с 8 состояниями: интактный зуб; кариес в стадии дефекта; пломбированный кариес; пульпит; периодонтит; пломбированный пульпит; периодонтит; потеря зуба. В отличие от^{4,6} предлагаемая марковская модель шире отражает специфику развития, профилактики и лечения кариеса зубов и его осложнений. В соответствии с этой марковской моделью прогнозируется состояние твердых тканей, пульпы и периодонта у интересующей группы. Такой подход позволяет существенно сэкономить временные и материальные ресурсы на проведение клинических исследований.

Предлагаемый подход применялся для анализа распространенности кариеса зубов и его осложнений. В интересах этого в течение 1 года на базе кафедры терапевтической стоматологии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова было проведено обследование 2417 мужчин и женщин в возрасте от 12 до 65 лет. У каждого больного оценивалось состояние твердых тканей, пульпы и периодонта в области 28 зубов (зубы мудрости не учитывались). Всего обследовано состояние твердых тканей, пульпы и периодонта в области 67676 зубов.

Диагноз ставился на основании данных анамнеза, а также результатов осмотра, зондирования, пальпации, перкуссии, термометрии, электроодонтометрии (ЭОМ) и рентгенологического обследования (прицельной рентгенограммы, ортопантограммы). При наличии интактного зуба отсутствовали жалобы, объективно регистрировалась целостность твердых тканей зуба, на рентгенограммах отсутствовали изменения твердых тканей и периодонта. В эту же группу условно были отнесены зубы с диагнозами по Международной классификации болезней (МКБ-10-С) Кариес эмали (K02.0) и Приостановившийся кариес (K02.3).

При кариесе в стадии дефекта: как правило больные предъявляли жалобы на быстропроходящие боли от химических, чаще температурных

раздражителей; объективно регистрировался болезненный при зондировании дефект твердых тканей; при термометрии наблюдалась положительная, быстропроходящая реакция; ЭОМ=6-20 мкА. На рентгенограммах регистрировалось просветление (дефект) твердых тканей в пределах эмали и дентина, с расстоянием до пульпы зуба не менее 1 мм. Периапикальные изменения отсутствовали. Таким образом, по МКБ в эту группу были включены зубы с диагнозами Кариес дентина (K02.1), Кариес цемента (K02.2) и Начальный пульпит [гиперемия] (K 04.00) при отсутствии на зубе пломб.

При кариесе пломбированном, в том числе рецидивном имело место наличие вышеописанной картины и хотя бы одной запломбированной полости в зубе.

При пульпите выделяли 2 состояния: пульпит, развившийся при непломбированном кариесе и пульпит после пломбирования кариеса. По МКБ в эту группу включались зубы с диагнозом Пульпит (K04.01-K04.05).

При пульпите пломбированном присутствовали характерные данные анамнеза, что зуб лечен по поводу пульпита. На рентгенограммах регистрировали запломбированную полость зуба, пломбированные корневые каналы, не допускалось наличие периапикальных изменений.

При периодонтите также выделяли 2 состояния: периодонтит, развившийся без лечения пульпита и периодонтит, как осложнение после эндодонтического лечения. По МКБ в эту группу относили зубы с диагнозом Периодонтит (K04.4- K04.9).

При периодонтите пломбированном учитывали, что зуб лечен по поводу хронического периодонтита или его обострения. Жалобы, как правило, отсутствовали, на рентгенограммах регистрировали запломбированную полость зуба, пломбированные корневые каналы, периапикальные изменения соответствовали форме хронического периодонтита.

Эти результаты в дальнейшем использовались для анализа распространенности кариеса и его осложнений в возрастной группе от 12 до 65 лет с учетом численного распределения населения по возрастным интервалам в г. Санкт-Петербурге на 1 января 2010 года [7].

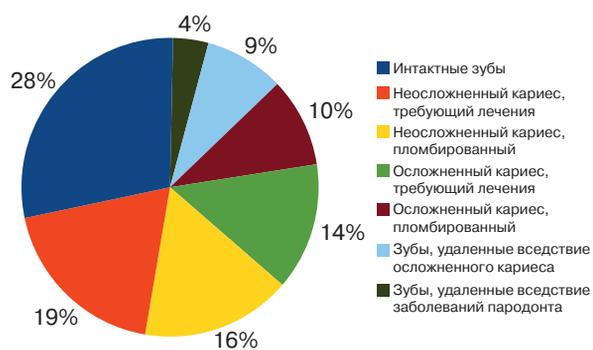


Рис. 1 Распространенность кариеса зубов и его осложнений у населения С.-Петербурга

Результаты и их обсуждение

Установлено, что из всего количества обследованных зубов лишь 28% являются интактными, в расчете на одного пациента это в среднем 7-8 зубов из 28 (рис.1). Большая часть зубов, 33% (в среднем 9-10 зубов у пациента) требуют лечения. Заметим, что 19% из них приходится на неосложненный кариес. Такой результат можно объяснить: во-первых, отсутствием должной мотивации лиц к профилактике и лечению неосложненного кариеса зубов. Личный опыт, а также наблюдения коллег, показывают, что большая часть населения обращается за стоматологической помощью по острой боли. Во-вторых, это обусловлено несовершенством регулярных городских программ профилактики кариеса зубов и его осложнений в детском и юношеском возрасте, а также отсутствием подобных программ у взрослых. Заметим, что до 65 лет удаление зубов в результате осложненного кариеса происходит в 2,3 раза чаще чем по пародонтологическим показаниям. Соотношение относительных частот наличия интактных зубов и кариеса приведено на рис.2. Анализ

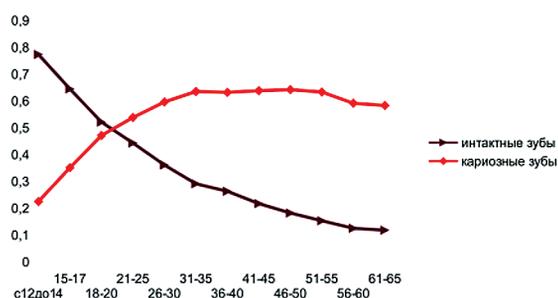


Рис. 2. Распределение относительных частот наличия интактных зубов и зубов с осложненным и неосложненным кариесом

рис.2 показывает, что в возрасте 21,5 года число интактных зубов равно общему количеству зубов с неосложненным и осложненным кариесом. Тенденция активного роста общего количества кариозных зубов наблюдается до 33,5 лет. На интервале 33,5–53,5 лет видная относительная стабилизация роста. Такие результаты можно объяснить. До 33 лет наблюдается активный прирост кариеса. Начиная с 33,5 лет в основном зубы лечатся повторно, также наблюдается рост потерь кариозных и удаленных по пародонтологическим показаниям зубов (рис.3). Интактными к 65 годам в среднем остаются лишь 10% зубов (2-3 зуба у пациента). Согласно рис.3 тенденции потери зубов, вследствие осложненного кариеса и по пародонтологическим показаниям отличаются. Основным отличием является смещение по времени начала и значению частоты потери зубов до 58,5 лет. Количество зубов, удаленных вследствие заболеваний пародонта до 30 лет практически равно нулю, а вследствие осложненного кариеса достигает 5% (1-2 зуба в среднем). Начиная с 59 лет количество зубов, удаленных по пародонтологическим показаниям или вследствие осложненного кариеса практически одинаково. Это можно объяснить резким ростом удаленных зубов вследствие заболеваний пародонта, а также нередким сочетанием в этом возрасте эндо-пародонтальных поражений. Резкий рост суммарного количества удаленных зубов начиная с 53 лет объясняется отсутствием мотивации к сохранению уже леченных зубов, снижением материальных возможностей в этом возрасте, ортопедическими показаниями. Общее количество удаленных зубов в возрасте 65 лет составляет 30% от общего количества, т. е. в

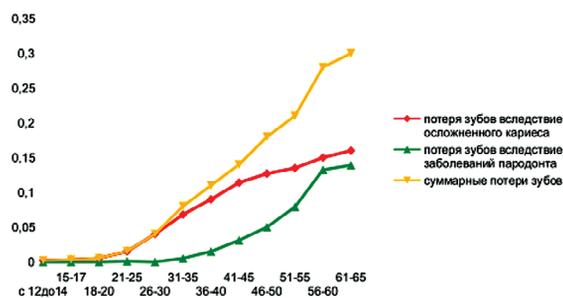


Рис. 3 Распределение относительных частот потери зубов

Таблица 1

Среднее время перехода твердых тканей, пульпы зуба и периодонта из одной нозологической формы в другую							
Переходы	ИЗ	Сдеф	Спл	Рбэл	Рпл	Ртбэл	Ртпл
	↓ Сдеф	↓ Рнпл	↓ Рппл	↓ Ртбэл	↓ Ртпэл	↓ ПЗбэл	↓ ПЗпэл
Среднее время (годы)	5,8	6,9	12,3	0,8	3,1	1,6	4,5

среднем в этом возрасте отсутствуют 8-9 зубов у пациента. На основе полученных относительных частот наличия выделенных нозологических форм были рассчитаны средние времена переходов из одного состояния в другое (табл. 1).

В табл. 1 приняты следующие обозначения: ИЗ — интактный зуб; Сдеф — кариес в стадии дефекта; Рнпл — пульпит при непломбированном кариесе; Спл — кариес пломбированный; Рппл — пульпит после пломбирования кариеса; Рбэл — пульпит без эндодонтического лечения; Ртбэл — периодонтит без эндодонтического лечения; Рпл — пульпит, леченный эндодонтически; Ртпэл — периодонтит, как осложнение после эндодонтического лечения; ПЗбэл — потеря зуба, в случае отсутствия эндодонтического лечения; ПЗпэл — потеря зуба после эндодонтического лечения.

Из таблицы 1 видно, что в среднем кариес зубов у лиц в г. Санкт-Петербурге развивается за 5,8 лет. Если вести отсчет с 12 лет, то к 17,8 годам пациент имеет хотя бы один кариозный зуб. При наличии пломбированного кариеса, с учетом повторных пломбирований пульпит развивается в среднем за 12,3 года, что на 5,4 года дольше, по сравнению с ситуацией без лечения кариеса.

В случаях отсутствия эндодонтического лечения пульпита, время перехода в периодонтит составляет чуть меньше года. Несмотря на наличие эндодонтического лечения время перехода в периодонтит увеличивается лишь на 2,3 года.

Такие результаты можно объяснить: во-первых, реактивными, трудно диагностируемыми начальными изменениями в периодонте; во-вторых, низким уровнем иммунологической реактивности организма пациентов; в третьих, невысоким процентом качественного эндодонтического лечения.

В целом в случае регулярной санации время перехода до потери зуба составляет 20 лет. Если санационные мероприятия отсутствуют, то это время сокращается на 8-9 лет.

Выводы

1. Предложен новый малозатратный метод оценки распространенности кариеса зубов и его осложнений у больших групп населения, ориентированный на получение долгосрочных прогнозов. В основу этого метода положена уточненная марковская модель развития, профилактики и лечения кариеса зубов и его осложнений.
2. Распространенность кариеса зубов и его осложнений в г. Санкт-Петербурге достаточно высока. Интактными к 65 годам в среднем остаются лишь 10% зубов (2-3 зуба у пациента).
3. В случае регулярной санации время перехода до потери зуба, вследствие кариеса составляет 20 лет, если санационные мероприятия проводятся не регулярно или отсутствуют, то это время сокращается на 8-9 лет.
4. В интересах снижения уровня распространенности кариеса и его осложнений необходимо особое внимание уделять их непрерывной профилактике и качественному лечению на всех этапах.

Литература

1. Кузьмина Э.М., Смирнова Т.А. Программа изучения интенсивности стоматологических заболеваний среди населения России // Российский стоматологический журнал. 2001. - № 2. - С. 34—35.
2. Леус П. А. Стоматологическое здоровье населения Республики Беларусь в свете глобальных целей ВОЗ и в сравнении с другими странами // Современная стоматология. - 1997. - № 2. - С. 3-12.
3. Орехова Л.Ю., Осипова М.В. Прогнозирование эффективности сложных лечебно-профилактических программ при воспалительных заболеваниях пародонта // Пародонтология. - 2009. - № 3 (51). - С. 51-55.
4. Kopycka-Kędzierawski, D. T. and Billings, R. J. Application of nonhomogenous Markov models for analyzing longitudinal caries risk // Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2006. Vol. 34. P. 123—129.
5. Reich E. Trends in caries and periodontal health epidemiology in Europe // International Dental Journal/-2001.-Vol. 51.-P.-392-398.
6. Warren, E., Pollicino, C., Curtis, B., Evans, W., Sbaraini, A. and Schwarz, E. Modeling the Long-Term Cost-Effectiveness of the Caries Management System in an Australian Population // Value in Health. 2010. Vol.13. P. 750—760.
7. Численность постоянного населения г. Санкт-Петербурга на 1 января 2010 года. Федеральная служба государственной статистики. www.gks.ru.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ
представитель
Botiss biomaterials
на территории России
ООО «Ботисс плюс»

БОТИСС
ПЛЮС



Cerabone® – костнопластический материал на основе бычьей кости. Уникальный процесс производства с высокотемпературной обработкой (до 1250 °С) гарантирует полное удаление всех органических компонентов материала, что предотвращает потенциальные иммунные реакции. 100% безопасность материала Cerabone® подтверждают исследования Министерства здравоохранения Германии.

- Синус-лифтинг
- Латеральная аугментация
- Вертикальная аугментация
- Консервация лунки

Мембрана Jason® – уникальная мембрана на основе свиного перикарда. Обеспечивает длительную барьерную функцию в течение 3-6 месяцев. Благодаря уникальному процессу изготовления сохраняются все свойства тканей перикарда. Использование мембраны Jason® является неотъемлемой частью концепции направленной регенерации кости и мягких тканей.

- Направленная регенерация тканей
- Синус-лифтинг
- Пародонтальные дефекты

ООО «Ботисс плюс»,
тел. +7 921 915 15 59
www.botissplus.ru

Дилеры: Группа компаний «Стомус»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ООО «Стомус»
194291, г. Санкт-Петербург,
пр. Луначарского, д. 49
Тел./Факс.: +7 (812) 438-16-73
+7 (812) 438-16-74
stomus@stomus.ru

МОСКВА
ООО «Стомус-М»
115093, г. Москва,
ул. Павловская, д. 6, 5 этаж, зона А
Тел.: +7 (495) 669-78-72
Факс: +7 (495) 669-78-73
Stomus-M@stomus.ru

НОВОСИБИРСК
ООО «Стомус-Сибирь»
630004, Новосибирск,
ул. Челюскинцев 14/2,
офис 403.
Тел.: +7 (383) 201-09-46
stomus-sibir@stomus.ru

Программа профилактики и снижения повышенной чувствительности зубов

И.А. Хощевская

зав. кафедрой детской стоматологии
СПБИНСТОМ

В последние годы гиперчувствительностью зубов страдает до 57% пациентов стоматологических клиник во всём мире. Причиной ее развития может являться как функциональная недостаточность эмали, так и оголение дентина. Согласно гидродинамической теории Бренстрема, гиперчувствительность дентина напрямую связана с движением жидкости в открытых дентинных. Различные внешние раздражители, такие как тепло, холод, воздух, давление ускоряют отток или приток жидкости в открытых дентинных канальцах, в результате чего активируются нервные окончания пульпы зуба, вызывая острую боль.

Причинами оголения дентина могут являться такие индивидуальные факторы как рецессия десны, истирание эмали вследствие неадекватной техники чистки зубов (использование жесткой зубной щетки с зубной пастой высокой абразивности), эрозия эмали при некоторых соматических заболеваниях, а также вследствие употребления «кислотоагрессивных» напитков. Стоматологические профессиональные процедуры, такие как пародонтологическое лечение, профессиональное удаление зубных отложений, профессиональное отбеливание и полировка эмали также могут провоцировать повышение чувствительности зубов.

Компания Colgate создала уникальную профессиональную пасту Colgate® Sensitive Pro-Relief™ для лечения и профилактики гиперчувствительности зубов на основе инновационной PRO-

ARGIN™ технологии. Натуральная аминокислота аргинин, входящая в состав пасты, в комплексе с карбонатом кальция мгновенно запечатывает открытые дентинные канальцы на срок не менее 4 недель уже после однократного применения. Данные клинических исследований свидетельствуют, что после запечатывания дентинных канальцев полностью блокируются болевые ощущения, вызываемые различными раздражителями, а образующийся запечатывающий слой остается устойчивым даже после воздействия на зубы различных пищевых кислот.

Опыт применения пасты Colgate® Sensitive Pro-Relief™ для в клиниках ГК МЕДИ клинически подтвердил мгновенное снижение гиперчувствительности дентина на любом этапе стоматологического лечения: при рецессии десны, эрозии эмали, до и после проведения процедур профессиональной гигиены полости рта и профессионального отбеливания зубов, перед проведением реставрационных работ, а также в конце стоматологических процедур на этапе полировки зубной эмали.

Обоснование рекомендаций по применению средств гигиены при повышенной чувствительности зубов

Л.Ю. Орехова, зав. кафедрой, д.м.н., проф.,
М.В. Осипова, к.м.н., докторант,
Е.С. Лобода, к.м.н., ассистент

кафедра терапевтической стоматологии
СПб ГМУ им. акад. И.П.Павлова

В связи с высокой распространенностью повышенной чувствительности зубов вопросы ее профилактики и лечения не теряют своей актуальности. Гиперестезия твердых тканей может быть как самостоятельным симптомом, так и состоянием, сопровождающим ряд патологий.

Собственные клинические наблюдения, опыт коллег, в том числе зарубежных, показывают, что у 70% пациентов, имеющих заболевания пародонта диагностируется гиперестезия. В такой ситуации гигиена полости рта традиционными средствами нередко затруднена. С одной стороны, пациенты, стараясь избежать дискомфортных ощущений во время чистки зубов, уделяют гигиене гораздо меньше требуемого времени, тем самым снижая ее качество и усугубляя течение заболеваний пародонта. С другой стороны, при наличии ошибок в проведении индивидуальной гигиены полости рта (горизонтальных движений зубной щеткой, использования щеток с жесткой щетиной, абразивных зубных паст) пациенты способствуют появлению или усугублению повышенной чувствительности зубов.

По этим причинам, даже несмотря на наличие широкого спектра апробированных противосенситивных средств гигиены, проблема коррекции индивидуальной гигиены у таких пациентов и выдачи рекомендаций по применению специализи-

рованных средств по-прежнему остается в центре внимания не только врачей-стоматологов, но и гигиенистов стоматологических. Среди основных требований к зубным пастам, щеткам и флоссам предъявляют отсутствие дискомфортных ощущений при чистке зубов, мгновенность и продолжительность противосенситивного эффекта, хорошие освежающие и очищающие свойства.

В интересах обоснования рекомендаций по применению противосенситивных средств гигиены на кафедре терапевтической стоматологии проведены клинические исследования.

Обследованы 200 пациентов: мужчины и женщины в возрасте 20-60 лет, имеющие не менее 2-х зубов (резцы, клыки, премоляры) с повышенной чувствительностью. Общее число гиперчувствительных зубов составило 615. Перед обследованием пациентам предлагалось заполнить анкету, отражающую наличие и динамику повышенной чувствительности от различных раздражителей. Обследование проводили по стандартной методике с заполнением карты пародонтологического больного. Диагноз ставился на основании клинических данных и результатов рентгенологического исследования. Выраженность повышенной чувствительности определялась с помощью диагностических шкал ВАШ и Шиффа. После первичного обследования проводили комплекс лечебно-

профилактических мероприятий, включающий проведение профессиональной гигиены с помощью ультразвукового скейлера, щетки с полировочной пастой и назначение средств индивидуальной гигиены. В опытной группе пациенты использовали зубную пасту Sensodyne Мгновенный Эффект, в контрольной – Aquafresh 3fresh & minty. Повторные осмотры и диагностические пробы проводились через 4 дня, 1 и 2 недели.

Результаты исследования показали, что применение зубной пасты Sensodyne Мгновенный Эффект значительно снижает чувствительность уже через 4 дня регулярного использования (редукция по шкале ВАШ – 36,2%, по шкале Шиффа – 28,6%).

Результаты сопоставлялись с полученными ранее оценками противосенситивного действия паст Sensodyne с фтором и Sensodyne Комплексная Защита. В соответствии с ними через 2 недели эффекты от паст серии Sensodyne практически одинаковы. Заметим, что эти пасты отличаются по противосенситивным компонентам (хлорид калия, фторид натрия и ацетат стронция) и меха-

низму их действия. Таким образом, через 2 недели у большинства пациентов, использующих пасты Sensodyne, наблюдался эффект насыщения противосенситивного воздействия. Редукция по шкале ВАШ и Шиффа составила около 80%.

Таким образом, зубную пасту Sensodyne Мгновенный Эффект целесообразно использовать для быстрого и длительного снижения чувствительности у лиц не только с рецессией десны при заболеваниях пародонта, но и при наличии некариозных поражений. Данную пасту также рекомендуется применять после профессиональной гигиены и хирургических манипуляций.

При необходимости ускорения регенераторных процессов, в частности после проведения профессиональной гигиены и пародонтологических операций, целесообразно использовать зубную пасту Sensodyne Комплексная Защита. Дополнительно во всех случаях обострения гиперестезии целесообразно использовать зубные щетки и флоссы для чувствительных зубов Sensodyne.

Авторам: требования к публикациям

Включение журнала в международные системы цитирования подразумевает высокие требования к качеству научных статей и редакционной работе.

В журнале «Стоматологическое образование и наука» размещаются только авторские научные публикации, соответствующие целям и задачам нашей миссии.

Статьи публикуются в авторской редакции, без исправлений. Со стороны редакций возможна лишь техническая правка текста.

Редакция журнала не несет ответственности за недостоверные данные в статьях.

В редакцию направляются окончательные варианты статей, не требующих доработок. Авторы принимают на себя ответственность за достоверность сведений, изложенных в статье.

Статья принимается к публикации при условии размещения после ее заголовка аннотации (не более 8 строк) и ключевых слов.

К публикации принимаются статьи, оформленные в соответствии со следующими требованиями:

- 1) текст высылается отдельным файлом *.doc или *.rtf (возможна архивация WinZip или WinRar),
- 2) объем материалов от 2 (около 4000 знаков, в т.ч. пробелы) машинописных страниц,

3) текст статьи выполняется в редакторе Microsoft Word со следующим форматированием: шрифт - Times New Roman; основной текст – кегль 14; межстрочный интервал 1,5; верхнее и нижнее поля – 2,5 см; левое поле – 3 см, правое поле – 1,5 см; отступ абзаца – 1.25 см; ориентация страницы – книжная, без переносов, без постраничных сносок,

4) язык – русский, английский и другие языки вносятся в виде графического элемента,

5) рисунки, таблицы и графики – черно-белые, без заливки, возможна штриховка,

6) расположение и структура текста внутри статьи:

а) ФИО и сведения об авторе: ученое звание, ученая степень, место работы, учебы (жирным шрифтом, выравнивание по левому краю, курсивом, строчными буквами)

б) наименование статьи (по центру заглавными буквами, жирным шрифтом),

в) основной текст статьи (выравнивание по ширине),

г) рисунки и графики (распределить по тексту и сгруппировать),

д) литература и источники.

Информация об авторах, название, аннотация, ключевые слова и пристатейный библиографический список даются на русском и английском языках.

Метод сидячей капли – доклиническая диагностика повреждений твердых тканей зуба

В.В. Гришин

м.н.с. лаборатории
стоматологического материаловедения
НПЦ Стоматология СПб ГМУ

Изучение резистентности (устойчивости) к стоматологическим заболеваниям позволяет научно решить вопрос о целях и задачах профилактики, разработать модель субъекта профилактики, использовать резистентных лиц в качестве контрольной группы. Резистентность к кариесу многие связывают со строением и свойствами тканей зубов, зубных рядов, челюстей, а также состоянием организма [1, 2, 3, 4].

В настоящее время в нашей стране и за рубежом с этой целью определяют интенсивность кариеса (индексы КПУ, кп) и прирост интенсивности кариеса, то есть, увеличение индексов КПУ и кп за определенный промежуток времени [5]. Эти методики достаточно просты и удобны, однако недостаточно точны. Последнее связано с тем, что для определения перечисленных параметров используются методы зондирования поверхностей зубов и визуального исследования.

Ценную информацию о поверхности зуба можно получить, используя методики на основе исследований: электронное (электронная микроскопия), ионное, рентгеновское и др. Данные методики проводят обычно на удаленных зубах и предпола-

гают наличие специальной дорогостоящей аппаратуры. Известно, что резистентность эмали на молекулярном уровне зависит от особенностей химического состава апатита эмали, наличия вакансий изо- и гетероморфных замещений в кристаллах апатита, соотношения различных неорганических ингредиентов в его молекуле, коэффициента Ca/P [1].

На тканевом уровне также имеются структурные особенности, влияющие на кариесрезистентность. Это, прежде всего, наличие или отсутствие дефектов строения эмали, степень ее плотности, регулярность структуры, величина и количество структурных нарушений, плотность упаковки кристаллов и призм, наличие пучков и ламелл, их расположение, степень зрелости эмалевых структур: их насыщенность кальцием, фосфатами, фтором.

Основной материал поверхности зуба – гидроксилapatит. Это очень слабо растворимый в воде основной фосфат кальция. Как основная соль, он содержит в своей молекуле гидроксильную группу. Эта группа достаточно подвижная и может замещаться на ряд других групп, давая соответствую-

щие апатиты. Так могут образовываться фтор-апатит, хлорапатит, карбоксилапатит.

Обычно малорастворимые соли не обладают сродством к воде и являются гидрофобными. Наличие подвижной гидроксигруппы ведет к взаимодействию с водой и кристалл приобретает гидрофильные свойства. Также существующие в эмали дефекты увеличивают гидрофильные свойства поверхности. Эти свойства можно количественно характеризовать, измеряя угол смачивания на поверхности зуба.

Угол смачивания является результатом взаимодействия сил на границе раздела трех фаз – жидкость – воздух, твердое – воздух, жидкость – твердое. Основа метода в том, что на поверхность зуба наносят каплю дистиллированной воды и измеряют угол смачивания. По углу смачивания можно характеризовать гигиеническое состояние поверхности зуба.

Сначала измеряют угол смачивания. Затем тщательно очищают поверхность и снова наносят каплю и определяют угол смачивания. Изменение угла смачивания (в основном увеличение) позволяет сделать вывод о состоянии поверхности и характере загрязнений. При применении метода измерения угла смачивания можно ожидать изменение угла при избытке фтора. Так как идет образование фторапатита и ионы фтора из слюны постоянно воздействуют на поверхность зуба ожидается эффект глубокого фторирования.

Фторапатит более гидрофобный, чем гидроксиапатит, а при большом избытке может образовываться фторид кальция, который еще больше гидрофобен и хуже смачивается, что ведет к еще большему увеличению угла смачивания. Поэтому следует ожидать значительное повышение угла смачивания по сравнению со средним значением. Так повышение угла смачивания поверхности зуба, говорит о начинающемся флюорозе, особенно при увеличении угла смачивания нескольких зубов.

Можно диагностировать начало процесса поражения кариесом, измеряя угол смачивания на нескольких зубах и на разных участках зуба. Угол смачивания для зубов одного пациента обычно постоянный. Уменьшение угла смачивания, на каком-либо участке, говорит о высокой вероятно-

сти начинающегося кариеса. Данный метод позволяет определить начало патологического процесса. Также метод позволяет контролировать процессы реминерализации, как естественный, так и проводимый специально, в профилактических или лечебных целях.

Недостатком метода является сложность определения угла смачивания на контактных поверхностях зубов, в труднодоступных местах, что ведет к образованию кариеса, но диагностика кариеса в этих участках является затруднительной и другими методами.

Все выводы по состоянию поверхности эмали зуба полностью согласуются с данными ТЭР-теста.

Таким образом, нами предложен простой и не травматичный метод оценки состояния твердых тканей поверхностных слоев зубов с использованием современного оборудования: ротовая камера. Он быстро выполняется и можно наглядно показать результат больному.

Обычно врач видит клиническую картину, и возможность диагностировать патологические процессы до появления симптомов будет определять эффективность его профилактики и лечения.

Литература

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. М: Медицина 1991; 302.
2. Горбунова И.Л. Обоснование особенностей проведения кариеспрофилактических мероприятий у лиц с различным уровнем резистентности зубов к кариесу. Дис. ... канд. мед. наук. Омск 2000; 165.
3. Демнер Л.М., Дубивко С.А., Смоленцева Н.В. Взаимосвязь между кариесом зубов и зубочелюстными аномалиями. Кариес зуба и его осложнения: Сборник статей. Казань 1974; 40: 28.
4. Леонтьев В.К., Гайдамак А.Н. Способ определения углеводо-связанных с белками, в минерализованных тканях: Рациональное предложение. Омский мединститут 1973; 73.
5. Леонтьев В.К., Десятниченко К.С. Изменение белковых компонентов и протеолиз в кариозном пятне эмали. Стоматология 1976; 1: 11–15.

Роль и задачи гигиенистов стоматологических в деятельности центров здоровья

В.А. Григорьев, к.м.н.

зав. оргметодотделом (ОМО)

по стоматологии

комитета здравоохранения СПб

■ Приказ №328-н от 19 апреля 2011 вносит изменения к приказу №597-н МЗСР РФ от 19 августа 2009 «Об организации деятельности Центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан РФ, включая сокращение потребления алкоголя и табака».

В приложении №1 к приказу звучит следующее: Центр здоровья является структурным подразделением учреждений здравоохранения государственной и муниципальной систем здравоохранения. В структуру Центра здоровья рекомендуется включить кабинеты врачей, прошедших тематическое усовершенствование по формированию здорового образа жизни и медицинской профилактики:

- 1) кабинет медицинской профилактики,
- 2) кабинет гигиениста стоматологического,
- 3) офтальмологический кабинет,
- 4) кабинет тестирования на аппаратно-программном комплексе,
- 5) кабинет лабораторного обследования,
- 6) кабинет лечебной физкультуры.

В настоящее время в Санкт-Петербурге имеется 29 Центров здоровья из них 7 по обслуживанию детского населения. В течение 2011 года осуществлено 5 выездов сотрудников Гор ОМО по стоматологии совместно с кафедрой профилактической стоматологии СПб ГМУ им. акад. Павлова с обсуждением результатов выездов с руководителями ЛПУ и РЗО.

Рассмотрен и утверждён КЗ план проведения выездов Гор ОМО по стоматологии на 2012 год с целью оказания методической помощи по необходимости всем Центрам здоровья, в составе которых есть гигиенист стоматологический.

По поручению комитета здравоохранения города ОМО по стоматологии подготовлен перечень услуг и расходных материалов для создания медико-экономического стандарта гигиениста стоматологического. С целью более детального ознакомления с работой гигиениста стоматологического в Центре здоровья, городской ОМО по стоматологии раз- работал перечень вопросов, для оценки деятельности гигиениста стоматологического в Центре здоровья:

- 1) Наименование ЛПУ,
- 2) наличие лицензии,
- 3) режим работы,
- 4) приём декретированных групп,
- 5) характеристика кадров,
- 6) должностные инструкции,
- 7) оснащение кабинета,
- 8) сан-эпид. режим,
- 9) отчётно-учётная документация.

Помимо работы гигиенистов стоматологических в Центрах здоровья, необходимо срочно решить вопрос об организации работы в школах стоматологических кабинетов, где наряду с врачом стоматологом предусмотреть возможность работы гигиениста стоматологического.

По существующим нормативам Центр здоровья открывается на 200.000 населения; 1 должность гигиениста стоматологического на 6 должностей врачей стоматологов.

При посещении Центров по методическим выездам, необходимо решать проблемы:

- 1) О кадрах (выпуск гигиенистов стоматологических в 2011 году - 45 специалистов, работают в государственных учреждениях здравоохранения единицы);
- 2) Возможность совмещения их работы на хозрасчётном приёме.
- 3) Аттестация специалистов проводится (бесплатно), как средних медицинских работников со стажем от 3 лет, работающих по специальности и имеющих сертификат гигиениста стоматологического.

02.02.2012 г в Санкт-Петербурге прошла конференция МЗСР РФ и главных специалистов МЗ регионов Северо-Запада по итогам работы центров здоровья по профилактике неинфекционных заболеваний населения России.

В выступлениях главного специалиста-стоматолога МЗСР РФ проф. О.О. Янушевича и главного специалиста по детской стоматологии МЗСР РФ проф. Л.Н. Максимовской прозвучало:

1. Подготовлены:
 - а) Методические рекомендации по стоматологическому обследованию в Центрах здоровья.
 - б) Квалификационные характеристики гигиенистов-стоматологических.
2. Работа центров здоровья должна проходить под патронажем главного специалиста.
3. Особое внимание главные специалисты должны уделять онкологической настороженности (по СПб из числа выявленных пациентов с онкологией полости рта, по данным 2010 г 74 % находились в 3-4 стадии)
4. Акцент на проведение профилактической работы (осмотры есть, а профилактики нет).

5. Пациентов, прошедших первичный осмотр и нуждающихся в дополнительных профилактических мероприятиях, приглашать на повторный приём.

Таким образом, эффективная деятельность Центров здоровья невозможна без активного участия гигиенистов стоматологических. Создание оптимальных условий для их труда является первоочередной задачей для руководителей здравоохранения всех уровней.

Многофункциональность стабилизированного фторида олова в профилактике

С.Б. Улитовский,

заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, зав. кафедрой*

Е.С. Алексеева

к.м.н., доцент кафедры*

*кафедра стоматологии профилактической
СПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова

Несмотря на разработку и внедрение новых средств и методов профилактики, проблема предупреждения возникновения и развития воспалительных заболеваний пародонта сохраняет свою актуальность. Напротив, в последние годы, наблюдается повышение распространенности и интенсивности течения гингивита и пародонтита среди все более молодых контингентов населения. Эти заболевания все чаще встречаются среди детей с временными зубами. Международные и национальные эпидемиологические стоматологические обследования населения России (2009) показали, что распространенность признаков поражения пародонта среди 12-ти летних детей составляют 34%, среди 15-ти летних подростков – 41%, среди наиболее работоспособной части населения в возрасте 35-44 лет – 81%, а среди лиц старше 65 лет – 91%. Безусловно, эти усредненные показатели не отражают всю полноту картины, которую наблюдаем в северных регионах страны, где эти показатели стремятся к ста процентам. Среди 12-ти летних детей лица со здоровым пародонтом составляют 66%, кровоточивость десен наблюдается у 23%, а зубной камень выявлялся у 11%. Среди взрослого населения эта картина была более тяжелой: здоровый пародонт был выявлен только у 14% лиц 35-44 лет, кровоточивость десен у 18%, зубной камень у 46%, пародонтальные карманы 4-5 мм у 19%, а глубиной 6 мм и более у 3%.

Причиной такой тяжелой ситуации является ряд факторов, к которым относятся такие, как нерациональное питание, факторы затрудняющие уход за полостью рта (ортопедические и ортодонтические конструкции и др.), вредные привычки (курение и злоупотребление алкоголем), наличие отдельных общесоматических заболеваний (метаболический синдром, сахарный диабет, очаги хронического воспаления, ВИЧ-инфекция и др.), неблагоприятная экологическая обстановка окружающей среды, и непосредственно в полости рта – формирование зубных отложений.

С учетом инфекционной нагрузки при возникновении и развитии воспалительных заболеваний пародонта (антигены, токсины) наблюдается иммунно-воспалительный ответ «хозяина» (антитела, цитокины, медиаторы воспаления). Сложная пародонтологическая ситуация приводит к прогрессированию течения заболевания, выражающемся в нарастании воспалительных явлений, сопровождающихся повреждением связочного аппарата и резорбцией альвеолярного отростка челюсти. Данная бактериальная «нагрузка» вызывает со стороны «хозяина» иммунно-воспалительную реакцию в ответ на выделение бактериями веществ, являющихся токсинами (ЛПС) и антигенами. Эти вещества, воспринимаются организмом человека как чужеродные, и вызывают защитные реакции со стороны иммунной системы направ-

ленные только на одно – устранить эти вещества и убить бактерии их продуцирующие. Клетки иммунной системы человека начинают продуцировать так называемые медиаторы воспаления. Однако действие ряда медиаторов воспаления не является избирательным, что сопровождается повреждением собственных тканей: соединительной ткани зуба, эпителия десны, тканей кости.

С целью улучшения ситуации в пародонте используют различные химиотерапевтические средства, которые обладают местным воздействием на микробную флору, такие как антибактериальные и антисептические средства. Назначаемые антибиотики обладают системным действием. Все эти средства влияют на иммунный ответ «хозяина».

При выборе средств местного применения необходимо учитывать спектр антибактериальной активности, так как предпочтение отдается средствам с широким спектром. Важное значение уделяется экспозиции в полости рта, так как чем дольше время задержки в полости рта, тем выраженнее антимикробное воздействие. Так как все эти средства имеются в широком доступе для пациентов, то должны быть безопасны при неконтролируемом использовании и у них не должно быть каких-либо серьезных побочных эффектов. В последнее время стремятся все больше использовать для этих целей средства личной гигиены полости рта, что обуславливает необходимость их совместимости с основными ингредиентами зубных паст и ополаскивателей. Из числа наиболее широко распространенных антимикробных компонентов используемых в зубных пастах следует выделить следующие группы: фенолы и эфирные масла (триклозан, тимол, ментол), бисбигуаниды (хлоргексидин биглюконат), четвертичные аммониевые соединения (цетилперидин хлорид), соли металлов (олово, цинк), галогены (фториды, в т.ч. фторид олова), растительные продукты (сангвинарин), ферменты (глюкозооксидаза, амилглюкозооксидаза и др.).

После того, как было установлено противокариесное действие соединений фтора, в середине пятидесятых годов прошлого столетия появилась идея использовать фторид олова в составе зубных паст, что и было реализовано. Данное направление было расценено, как прорыв в науке. Кроме этого

в различных концентрациях, фторид олова стали использовать для местного применения, в пастах для профессиональной гигиены, в ополаскивателях и добавлять в амальгаму.

Помимо широкого спектра активности в отношении грам (-) и грам (+) бактерий, фторид олова демонстрирует особую активность против *Streptococcus mutans*, ингибируя метаболизм углеводов и сахаролитических организмов. Исследования продемонстрировали, что фторид олова достоверно снижает уровень метаболитических токсинов и их производных, возникающих в результате метаболитических процессов в зубном налете.

Фториды, которые можно использовать самостоятельно на сегодняшний день доступны на прилавках магазинов и в стоматологических клиниках. Эти средства рекомендованы при различных стоматологических состояниях: кариес, гингивит, повышенная чувствительность зубов. Фторид олова давно применяется как средство защиты от кариеса, патогенных микроорганизмов, зубного налета, гингивита, повышенной чувствительности дентина, и неприятного запаха изо рта.

Фторид олова и гексаметафосфат натрия высоко реактивны. В то время, как их реакция с зубами и зубным налетом является явлением положительным, их реакция со всеми другими веществами нежелательна. Нелегко обеспечить стабильность фторида олова при его 100% активности. В ранних формулах Crest только 200 ppm фторида из около 1000 ppm, были биодоступны и активны, в то время как почти нулевое количество фторида олова было доступно или активно.

Олово адсорбируется на поверхности зуба и окрашивание появляется в местах, трудно доступных для чистки, особенно вдоль десневого края и в области контактных поверхностей зубов. Зубные пасты с незащищенным фторидом олова не содержат ингредиентов, препятствующих окрашиванию.

Гексаметафосфат натрия является высоко реактивным веществом. Это полимер, состоящий из 21 фосфатных или 10 пиррофосфатных групп (остатков). Для нас важен именно процесс его адсорбции на поверхности зуба. Гексаметафосфат натрия является одним из лучших веществ, способствующих отложению поверхностно активного фос-

фата кальция. Гексаметафосфат натрия так же устраняет поверхностное окрашивание, благодаря его адгезии к поверхности эмали, препятствуя последующему накоплению пигментов и окрашиванию налета.

Многочисленные исследования, проведенные в течение последних четырех десятилетий, убедительно показали эффективность применения фторида олова в указанных целях (1-10). По сути, фторид олова является единственным источником фтора, который был одобрен Комитетом по пищевым продуктам и медицинским препаратам США как вещество, обладающее всеми указанными свойствами.

Комитет по пищевым продуктам и медицинским препаратам США (FDA) в своей монографии «Безрецептурные средства для ухода за полостью рта и борьбы против кариеса» допускает применение фторида олова в средствах для чистки зубов в качестве одного из трех безопасных и эффективных ингредиентов против кариеса. Другие два ингредиента – фторид натрия и монофлюорофосфат натрия.

Фторид олова в концентрации 0.454% в составе зубных паст является безопасным и эффективным ингредиентом.

Стабильность и биодоступность: Несмотря на то, что полезные свойства фторида олова хорошо документированы, ранние средства для чистки зубов имели ряд недостатков. Состав зубной пасты является критическим. Соединения фтора должны быть совместимы с другими ингредиентами зубной пасты. Различные фториды могут быть несовместимы с многими ингредиентами, включая абразивные системы. Оригинальная формула зубной пасты (Crest) включала фторид олова и дикальций пирофосфат основание. Паста имела короткий срок хранения и низкую стабильность. В результате во многих зубных пастах стали применяться фторид натрия и абразивные системы на основе двуокиси кремния. Зубные пасты, содержащие фторид натрия, обладали более высокой стабильностью по сравнению с ранними пастами с фторидом олова и были более эффективны против кариеса (1-3).

Биологическая активность фторида олова может значительно снижаться благодаря окислению

(взаимодействие с кислородом), гидролизу (реакция с водой) и адсорбции на абразивных ингредиентах. Чтобы обеспечить доступность фторида олова, необходимо стабилизировать ион против окисления и гидролиза снижением содержания воды.

Окрашивающий потенциал: Незащищенные продукты, содержащие фторид олова, могут привести к появлению пигментаций.

Вкус: Некоторые пациенты/потребители отмечают появление металлического привкуса во рту после употребления продуктов, содержащих фторид олова, в то время как другие потребители отмечают вяжущее ощущение во рту. Это может быть очень неприятно.

Разработка новых формул и технологий позволила решить проблемы, связанные со стабильностью, вкусом и окрашивающими свойствами продуктов, содержащих фторид олова. Это было достигнуто при помощи уменьшения содержания воды в составе зубных паст, одновременно содержащих вещества снижающие образование зубного налета и окрашивания.

Желая использовать полезные свойства фтористого олова, исследователи потратили 20 лет на разработку подходящей системы, в которой эти свойства могли быть реализованы. Разработка инновационной технологии дала возможность получить формулу, в которой были решены проблемы стабильности, вкуса и красящих свойств зубной пасты, содержащей фтористое олово и малые количества воды и при содержании более эффективных веществ, контролирующих образование зубного налета и окрашивания. Стабилизированный фторид олова обладает профилактическим действием против кариеса, образования бактериального зубного налета, гингивита и повышенной чувствительности дентина.

Полифосфат (Гексаметафосфат натрия) обеспечивает достижение эстетических результатов, препятствуя образованию зубного камня, удалению и предотвращению образования пигментированного зубного налета.

Огромный объем работ и более 20 лет ушло на разработку полифторидной системы. Для работы полифторидной системы важны 4 химических фактора.

Два химически фактора относятся к химическому составу: Процессы, происходящие в химическом составе пасты, стимулируют химические процессы в полости рта или состав зубной пасты обеспечивает биохимические процессы доставки веществ в полости рта.

Два других химических фактора относятся к полости рта: т.е. то, что происходит в полости рта, обеспечивая клиническую эффективность. Реакции с субстратами в полости рта, запускают механизм клинического действия.

Химические факторы в составе зубной пасты: безводная основа зубной пасты, не подверженная гидролизу; сбалансированный состав пасты, обеспечивающий эффективность фторида олова и гексаметафосфата натрия.

Химическими факторы в полости рта: стабилизированный фторид олова и гексаметафосфат натрия.

Гексаметафосфат натрия и фторид олова являются высоко активными ингредиентами средств ухода за полостью рта. Стабильная основа зубной пасты с безводным гидролизом – это формула с низким содержанием воды, которая устраняет нестабильность гидролиза гексаметафосфата натрия и фторида олова. Безводная загустевающая система придает пасте соответствующую консистенцию. Дисперсия гексаметафосфата обеспечивает активацию во время применения. Крайне сложно получить густую консистенцию средства гигиены на почти безводной основе; формула содержит много твердых веществ, поэтому этот процесс чрезвычайно трудный.

Некоторые пациенты в начале применения данного продукта ощущают сухость во рту и присутствие гранул. Это частицы гексаметафосфата натрия. Однако, в течение несколько секунд они растворяются в ротовой жидкости и описанные ощущения исчезают. Данная дисперсность не оказывает никакого влияния на абразивность продукта. В сущности, очищающее действие зубной пасты, в большей степени, химический процесс активации гексаметафосфата натрия. Основанный на формуле с низким содержанием воды, продукт так же имеет специфические характеристики пенообразования. Адгезия гексаметафосфата натрия к поверхности эмали, приводит к возникнове-

нию после чистки зубов особого ощущения чистоты.

Новый состав со стабилизированным фторидом олова. Олово эффективно обтурирует дентинные каналы и снижает чувствительность зубов. Олово подавляет метаболизм – снижает количество токсинов, снижает массу зубного налета. Тем самым предотвращая явления гингивита и делая дыхание свежим.

Фторид олова является мощным антибактериальным компонентом, обладающим как бактерицидным, так и бактериостатическим действием. Более существенным является его действие на небелковые токсины. Патогенность зубного налета – факторы, возникающие вследствие бактериальной инфекции. Фторид олова ингибирует продукцию большого количества метаболитов микрофлоры, приводящих к кариесу и гингивиту.

К основным характеристикам пасты со стабилизированным фторидом олова относятся:

- антибактериальный эффект олова, приводящий к увеличению pH зубного налета и усилению антикариесного действия фторида;
- бактерицидное действие фторида олова;
- благодаря метаболическому подавлению жирных кислот с короткими цепями и подавлению более сложных углеводных метаболитов, что выражается в снижении токсичности зубного налета, снижая уровень воспаления тканей десны;
- снижается количество зубного налета – налет становится тоньше – улучшается состояние десен при гингивите.
- снижается количество летучих соединений серы – освежается дыхание;

Как и другие фториды, фторид олова ускоряет реминерализацию и препятствует деминерализации эмали зубов. Фторид олова так же ответствен за образование кислотоустойчивого «смазанного слоя», покрывающего дентинные каналы, влияет на уменьшение гиперчувствительности обтурируя дентинные каналы. Механизм действия фторида олова отличается от механизма действия нитрата калия. Нитрат калия накапливается, местно увеличивая концентрацию калия снаружи клетки, таким образом препятствуя подаче нервного импульса в ЦНС. Механизм действия SnF₂ за-

ключается в obturации дентинных канальцев, ограничивающих движение жидкости и возникновение нервного импульса. Однако, этот процесс занимает несколько недель, что бы гипосенситивное действие было на должном уровне.

Добавление полифосфатов позволяет более эффективно справляться с поверхностным окрашиванием. Фокус состоит в правильном балансе между фтористым оловом и гексаметафосфатом натрия, при котором предотвращается адсорбция хромогена на зубах.

Правильный баланс гексаметафосфата натрия – это уникальная комбинация, позволяющая фториду олова взаимодействовать с бактериями, тканями зуба и его «смазанным» слоем. В процессе воздействия пасты со стабилизированным фторидом олова в полости рта, гексаметафосфат натрия образует оболочку поверх фторида олова, препятствующую окрашиванию зуба. Безводная основа зубной пасты, обеспечивает растворение гексаметафосфата натрия в необходимом количестве. Рецептура зубной пасты с гексаметафосфатом натрия является одной из наиболее уникальных, т.к. способствует реакции SnF₂ с тканями зуба, бактериями и «смазанным слоем» предотвращая возможные побочные проявления фторида олова. После реакции фторида олова с тканями зуба гексаметафосфат натрия образует оболочку поверх фторида олова. Сама зубная паста способствует ингибированию зубного налета.

Гингивит характеризуется воспалением и кровоточивостью. Как показывают исследования, воспалительные процессы в полости рта могут влиять в организм в целом. Уменьшить гингивит возможно 3 путями:

1. Гигиена полости рта – механическое очищение зубного налета.
2. Антибактериальное воздействие – химическое ингибирование зубного налета.
3. Противовоспалительное действие – такое как блокирование противовоспалительного действия.

Все три механизма способствуют уменьшению проявления клинических симптомов гингивита. Конечный результат применения имеет важное значение. Зубная паста Crest Pro-Health (на Российском рынке Blend-a-med Pro-Expert Защита

Десен) получила знак одобрения Американской Стоматологической Ассоциации (ADA) за редукцию гингивита и зубного налета, способствуя снижению воспаления тканей пародонта.

Профилактика зубного камня: замедляет механизм кальций-фосфатной минерализации внутри зубного налета. Множественные связи, более резистентен к инактивации ферментами слюны.

Таким образом, своевременное и правильное использование средств личной гигиены полости рта является эффективным методом поддержания стоматологического здоровья среди различных групп населения.

Литература

1. Baig A, Te, H. A Novel Dentifrice Technology for Advanced Oral Health Protection: A Review of Technical and Clinical Data. Compend Contin Educ Dent, 2005.
2. Tinanoff N. Review of the antimicrobial action of stannous fluoride. J Clin Dent. 1990;2:22-27.
3. Tinanoff N. Progress regarding the use of stannous fluoride in clinical dentistry. J Clin Dent. 1995;6(spec no):37-40.
4. Beiswanger BB, Doyle PM, Jackson RD, et al. The clinical effect of dentifrices containing stabilized stannous fluoride on plaque formation and gingivitis—a six-month study with ad libitum brushing. J Clin Dent. 1995;6(spec no):46-53.
5. Perlich MA, Bacca LA, Bollmer BW, et al. The clinical effect of a stabilized stannous fluoride dentifrice on plaque formation, gingivitis and gingival bleeding: a six-month study. J Clin Dent. 1995;6(spec no):54-58.
6. Mankodi S, Petrone DM, Battista G, et al. Clinical efficacy of an optimized stannous fluoride dentifrice, part 2: a 6-month plaque/gingivitis clinical study, northeast USA. Compend Contin Educ Dent. 1997;18(spec iss):10-15.
7. Williams C, McBride S, Bolden TE, et al. Clinical efficacy of an optimized stannous fluoride dentifrice, part 3: a 6-month plaque/gingivitis clinical study, southeast USA. Compend Contin Educ Dent. 1997;18(spec iss):16-20.
8. Gerlach RW, Hyde JD, Poore CL, et al. Breath effects of three marketed dentifrices: a comparative study evaluating single and cumulative use. J Clin Dent. 1998;9:83-88.
9. Miller S, Truong T, Heu R, et al. Recent advances in stannous fluoride technology: antibacterial efficacy and mechanism of action towards hypersensitivity. Int Dent J. 1994;44 (1 suppl 1):83-98.
10. Thrash WJ, Dodds MW, Jones DL. The effect of stannous fluoride on dentinal hypersensitivity. Int Dent J. 1994;44(1 suppl 1):107-118.

Современные аспекты в профилактике воспалительных заболеваний пародонта

А.А. Леонтьев,

к.м.н, ассистент,
кафедра профилактической стоматологии
СПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова

Вопрос профилактики воспалительных заболеваний пародонта продолжает сохранять свою актуальность, несмотря на всё увеличивающееся количество схем и комплексных методов лечения.

В последнее время все чаще используют средства гигиены полости рта, обладающие противовоспалительными свойствами за счет входящих в их состав активных компонентов. На рынке появляется все больше таких средств личной профилактики, они приходят на смену гигиеническим эликсирам и бальзамам, и все шире используются на практике, наряду с фармакологическими препаратами. В этой связи приходится постоянно изучать их клинико-лабораторные свойства и показатели, а на их основе разрабатывать мероприятия по использованию с учетом активных свойств и стоматологического статуса пациентов.

Переход от производства гигиенических средств гигиены полости рта к производству профилактических, значительно расширил возможности стоматологов в лечении пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. Направленность этих средств определяет использование в их составе антисептиков обладающих бактерицидным и бактериостатическим действием на различные виды микрофлоры полости рта.

К таким лечебно-профилактическим средствам личной гигиены полости рта относятся: бальзам для десен «Асепта» адгезивный, ополаскиватель для полости рта «Асепта».

Противовоспалительное действие оценивали с помощью определения индекса РМА. Для более четкого выявления границ воспалительной реакции слизистой оболочки десны, наряду с визуальным осмотром, использовали пробу Шиллера-Писарева.

В табл. 1 представлены результаты определения динамики изменения цифровых показателей индекса РМА в течение исследуемого периода при использовании лечебно-профилактического противовоспалительного бальзама для десен «Асепта».

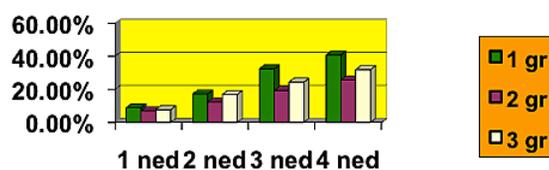


Рис.2. Схема проведения синтеза дезоморфина с использованием йода и красного фосфора

Изменение состояния пародонта при использовании бальзама для десен «Асепта» по индексу РМА

Таблица 1

Время осмотра	Показатели индекса РМА	Оценка противовоспалительного эффекта (%)
0	49,83	–
Через 1 неделю	31,28	37,23
Через 2 недели	24,75	24,75

Влияние индивидуальной гигиены полости рта на кислотно-основное состояние ротовой жидкости у беременных

О.В. Калинина, ассистент,
кафедра стоматологии профилактической
СПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова

Общепризнанным механизмом возникновения кариеса является прогрессирующая деминерализация твердых тканей зубов под воздействием органических кислот, образование которых связано с деятельностью микроорганизмов. Полость рта представляет собой уникальную экологическую систему для самых разнообразных микроорганизмов, формирующих постоянную микрофлору. Богатство пищевых ресурсов, оптимальное значение рН и температуры создают благоприятные условия для адгезии, колонизации и размножения различных микробных видов (Лукиных Л.М., 2003). Под зубной бляшкой водородный показатель меняется в кислую сторону до критической точки и вызывает процесс деминерализации эмали (Воложин А.И. с соавт., 1991; Bibby V.G. et al, 1984). Изменение свойств слюны, в частности, повышение вязкости, уменьшение количества ротовой жидкости, обуславливает снижение самоочищения полости рта и повышение интенсивности кариозного процесса (Максимовский Ю.М., Харченко О.И., 1980; Недосеко В.Б. с соавт., 1987; Водолацкая А.М., 1988). Скорость потока и объем, буферность и кислотность, состав слюны являются защитными факторами ротовой жидкости, от которых зависит благополучие твердых тканей зуба (Lagerlof F, Olivebi A, 1994).

Наиболее информативным показателем, характеризующим состояние и динамику кислотно-основного гомеостаза в полости рта, является водородный показатель. Он реагирует на выработку ротовой микрофлорой органических кислот и аммиака. Концентрация водородных ионов в полости рта влияет на активность ферментов слюны,

процессы минерализации и реминерализации эмали, микроциркуляцию, а также специфическую и неспецифическую резистентность тканей полости рта. В норме при оптимальной рН ротовая жидкость представляет собой перенасыщенный раствор гидроксиапатита, который препятствует растворению твердых тканей зуба и обуславливает поступление в эмаль ионов Ca^{2+} и фосфата, обеспечивая ее реминерализацию.

Локальное понижение рН ротовой жидкости имеет большое значение в патогенезе кариеса зубов (Боровский Е.В., Леонтьев В.К., 1991). Огромная роль в формировании эмали отводится ротовой жидкости, реминерализующая способность которой доказана в ряде клинико-экспериментальных исследований (Аксамит Л.А., 1978; Редина Т.Л., 1989).

Метод определения рН ротовой жидкости относят к ранним способам диагностики кариеса зубов. Установлено, что в среднем рН в полости рта в нормальных условиях находится в пределах 6,8-7,5. Возможны незначительные колебания рН в течение дня и ночи, а наиболее сильным фактором микроорганизмов, дестабилизирующим рН ротовой жидкости, является кислотопродуцирующая активность после приема углеводистой пищи. А согласно санитарным правилам и нормам 1.2.676-97 пределы водородного показателя для зубных паст равны 5,5-10,5.

По данным исследования С.В. Тармаевой с соавт. (1992) наблюдается наибольший прирост кариеса в группе женщин с осложненной беременностью, так как оптимальным условием развития плода является физиологическая беременность (Недосеко

Динамика изменения водородного показателя ротовой жидкости в различные периоды беременности (без токсикоза)

Таблица 1

Исследуемые группы	Показатель pH		
	I триместр	II триместр	III триместр
Группа 1	6,47 ± 0,04	6,62 ± 0,05	6,51 ± 0,05
Группа 2	6,84 ± 0,04	7,12 ± 0,05	6,98 ± 0,05

Распределение водородного показателя среди исследуемых групп в зависимости от токсикозов различных периодов беременности

Таблица 2

Исследуемые группы	Ранний токсикоз	Поздний токсикоз
Группа 1	6,24 ± 0,05	6,13 ± 0,05
Группа 2	6,97 ± 0,05	6,88 ± 0,05

В.Б. с соавт., 1991). По результатам обследования А.Ф. Касибиной (1994) распространенность кариеса зубов у детей дошкольного возраста при физиологическом течении внутриутробного периода развития составила 56,7%, а при токсикозе матери – 73,8%.

Мы оценили динамику водородного показателя ротовой жидкости среди женщин «Женской консультации №29» Санкт-Петербурга на протяжении всего периода беременности.

В первой группе беременные соблюдали привычную для себя гигиену полости рта, дополнительных рекомендаций от стоматолога не получали. Во вторую группу вошли женщины, которым была составлена индивидуальная гигиеническая программа профилактики с подбором средств соответствующим их стоматологическому статусу. Водородный показатель смешанной слюны измерялся потенциометрическим методом сразу после ее получения от пациента в объеме 10 – 15 мл.

В таблицу 1 сведены результаты среди изучаемого контингента по концентрации водородного показателя ротовой жидкости в зависимости от периода беременности.

После определения pH ротовой жидкости в I триместре одной группе женщин была подобрана схема проведения индивидуальной гигиены полости рта, согласно которой использовались зубные пасты, способные корректировать кислотно-основной баланс в полости рта.

Динамика водородного показателя ротовой жидкости среди женщин, не получавших рекомендаций по гигиене полости рта в I, II и III триместрах составила соответственно: 6,47 ± 0,04; 6,62 ± 0,05 и 6,51 ± 0,05, что было достоверно ниже показателя II триместра. В группе среди беременных, которым были подобраны средства индивидуальной гигиены полости рта, наблюдается увеличение водородного показателя во II и III триместрах беременности, благодаря проведению рациональной гигиены полости рта, что составило 6,84 ± 0,05 и 6,78 ± 0,05 соответственно, тогда как в 1 группе этот показатель был ниже (табл.1).

В таблице 2 представлено распределение водородного показателя среди исследуемых групп в зависимости от токсикозов различных периодов беременности. Среди обследованных беременных наименьшие значения pH отмечены у женщин с поздним токсикозом и составляют в 1-ой группе 6,13 ± 0,05, среди беременных с ранним токсикозом этот показатель равен 6,24 ± 0,05 соответственно (табл.2). При соблюдении рекомендаций по индивидуальной гигиене полости рта у женщин второй группы было отмечено увеличение водородного показателя.

На основании проведенного исследования было установлено, что при подборе средств индивидуальной гигиены полости рта необходимо учитывать pH ротовой жидкости, т.к. это эффективно влияет на здоровье полости рта беременной.

Вирулицидные и противогерпетические свойства активной субстанции, входящей в состав зубной пасты «SPLAT SPECIAL LOVE»

Н.Н. Носик, д.м.н., профессор*,
Н.Г. Кондрашина, к.м.н.*,
А.Ю. Григорьева, к.б.н.*,
А. Галимова**

* ФГБУ «НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского» Минздравсоцразвития России, Москва.

**ООО «СПЛАТ-КОСМЕТИКА», Россия, Москва

Исследовали вирулицидную и противовирусную активность субстанции, входящей в состав зубной пасты «SPLAT SPECIAL LOVE», содержащей дикалий глицирризинат в концентрации 0,3, 1,0 и 2,0%. Установлена способность активной субстанции инактивировать вирус герпеса простого при воздействии в течение 5 минут и концентрации дикалия глицирризината 1,0% в суспензионном тесте и при воздействии в течение 1 минуты и концентрации 0,3% при протирании объекта, контаминированного вирусом герпеса простого.

Показано противовирусное действие субстанции, ингибирующей репликацию вируса герпеса простого в культуре клеток VERO при низких (0,2%) концентрациях дикалия глицирризината.

В настоящее время широко обсуждается возможность использования дикалий глицирризината в производстве зубных паст. Одним из обоснований такого применения является то, что дикалий глицирризинат ингибирует высвобождение гиалуронидазы, повышенной при периодонтальных заболеваниях, которая высвобождается из лейкоцитов воспаленной ткани десен [1]. Наряду с этим известно, что препараты, полученные из корня солодки, обладают противовоспалительными, интерферониндуцирующими, а по некоторым данным, и противовирусными свойствами [2-6]. На этом основании введение в состав зубной пасты дикалия глицирризината позволило бы достичь многоцелевого положительного эффекта. Однако, выявление эффекта действия на вирусы активной субстанции, содержащей соль глицирризиновой кислоты, нуждалось в прямом подтверждении. С этой целью было проведено исследование по изучению влияния активной субстан-

ции, содержащей дикалий глицирризинат, на вирус герпеса простого. Широкое распространение герпетических инфекций, большое разнообразие клинических форм заболевания, в том числе и поражения слизистых ротовой полости и кожи лица [7] требуют постоянного расширения арсенала средств профилактики и лечения этих болезней.

В задачу исследования входило изучение вирулицидных и противовирусных свойств активной субстанции при экспериментальной герпетической инфекции в культуре тканей.

Материал и методы исследования

Вирус герпеса простого (ВПГ), тип 1, штамм Л2, получен из Государственной коллекции вирусов ФГБУ «НИИ вирусологии им. Д.И.Ивановского» Минздравсоцразвития России. Титр вируса $5,0 \log_{10}$ ТЦИД₅₀.

Таблица 1

Изучение вирулицидной активности субстанции, входящей в состав зубной пасты «SPLAT SPECIAL LOVE», в отношении вируса простого герпеса

Тест-объект	Концентрация активного вещества*, %	Время обработки, минуты	Степень ингибирования вируса, \log_{10} ТЦИД ₅₀	Способ обработки
Суспензионный тест «ин витро»	0,3	5,0	2,0	Соотношение вирус: средство 1:9
	1,0		4,0	
	2,0		4,0	
Искусственная кожа	0,3	1,0	4,0	Протирание
	1,0		4,0	
	2,0		4,0	

Клетки. Для работы с вирусом простого герпеса использовали перевиваемую культуру клеток почки зеленых мартышек VERO, культивируемых в среде Игла с 10% сыворотки эмбриона коров.

Физико-химические свойства образца средства: активная субстанция, используемая для приготовления зубной пасты «SPLAT SPECIAL LOVE» и содержащая в качестве активных веществ экстракт семян японской периллы и дикалий глицирризинат, была получена в ООО «СПЛАТ-КОСМЕТИКА». Испытывали три образца активной субстанции в виде жидкости розового цвета с различным содержанием дикалия глицирризината: 0,3%, 1,0% и 2,0%.

Структура исследования

Изучение вирулицидных свойств. Вирулицидную активность, то есть способность вещества ингибировать вирус, находящийся вне клетки, испытывали в суспензионном тесте и при обработке поверхности (искусственная кожа), контаминированной вирусом герпеса простого в соответствии с МУ. 3.5.2431-08[8]. Контаминацию объектов вирусом проводили согласно вышеуказанным нормативным методам. В экспериментах использован нейтрализатор (сыворотка крупного рогатого скота). Культуру клеток инфицировали обработанным вирусом и инкубировали при 37° С в CO₂ инкубаторе. Репродукцию вируса в клетках оценивали по вирусиндуцированному цитопатическому эффекту. Критерии учета результатов испытаний: по степени ингибирования инфекционного титра вируса, измеряемого в \log_{10} ТЦИД₅₀ (50%-тканевая цитопатическая доза).

Степень ингибирования репродукции вируса должна быть не менее 4,0 \log_{10} .

Изучение противовирусных свойств активной субстанции. Противовирусную активность испытывали в культуре клеток VERO, в которых вирус герпеса хорошо реплицируется с выходом инфекционного вируса. Исследуемые вещества вносили в культуру клеток одновременно с вирусом и инкубировали 30 мин при 37° С. После чего клетки отмывали физиологическим раствором и содержали в CO₂ инкубаторе при 37° С и 5,0% CO₂ до развития цитопатического действия в контрольных культурах.

Противовирусный эффект определяли по способности испытуемого вещества защищать клетки от цитодеструктивного действия 100 инфекционных доз (ТЦИД₅₀) вируса герпеса простого.

Результаты

Изучение вирулицидных свойств активной субстанции показало, что в суспензионном тесте при концентрации активного вещества в 0,3% отмечается снижение инфекционности вируса на 2,0 \log_{10} ТЦИД₅₀, а при 1,0 % содержании дикалия глицирринозината происходила полная инактивация вируса герпеса после контакта в 5 минут (Табл. 1). При протирании поверхности (искусственная кожа), инфицированной вирусом герпеса простого, в течение 1 минуты полная инактивация вируса наблюдается уже при концентрации 0,3 %.

Изучение противовирусных свойств активной субстанции проводилось в условиях ограничен-

Противогерпетическая активность субстанции, входящей в состав зубной пасты «SPLAT SPECIAL LOVE», содержащей дикалий глицирризинат, в культуре клеток VERO

Разведение исходной активной субстанции	Время контакта с инфицированными клетками	Защита клеток от цитодеструктивного действия 100 ТЦИД ₅₀ вируса герпеса простого, %		
		0,3%	1,0%	2,0%
1: 4	30 минут	6,25±6,25	75,0±7,21	75,0±0,0
1: 9	30 минут	0,0	0,0	0,0

ных возможностей из-за токсичности активной субстанции для культуры клеток VERO. Предварительно проведенные исследования токсичности активной субстанции на неинфицированных клетках определили условия постановки эксперимента: необходимость разведения исходной активной субстанции в 5 и 10 раз и воздействие на клетки не более, чем 30 минут.

В этих условиях активная субстанция с 0,3% содержанием активного вещества защищала лишь 6,25% клеток от цитодеструктивного действия ВПП при разведении в 5 раз, и не защищала вовсе при разведении в 10 раз. При концентрации 1,0% и 2,0% отмечали защиту 75% клеток от действия вируса (Табл. 2). Наблюдаемая зависимость противовирусной активности от разведения, т.е. от конечной концентрации активного вещества, позволяет предположить, что активная субстанция с 1,0% содержанием дикалия глицирринозината, будет полностью защищать клетки от 100 ТЦИД₅₀ вируса герпеса простого.

Заключение

Проведенные исследования показали, что субстанция, входящая в состав зубной пасты «SPLAT SPECIAL LOVE» и содержащая дикалий глицирризинат, обладает вирулицидной активностью в отношении вируса герпеса простого при содержании активного вещества 0,3% при протирании и при содержании 1,0% в условиях суспензионного теста, когда инфекционная активность вируса герпеса полностью инактивируется. Изучение противовирусной активности, то есть способности

вещества предотвращать развитие вирусиндуцированного цитодеструктивного эффекта в клетках культуры тканей, позволяет говорить, что даже при низком содержании в активной субстанции дикалий глицирризината (0,2%) наблюдается противовирусное действие.

Таким образом, можно говорить о том, что субстанция, входящая в состав зубной пасты «SPLAT SPECIAL LOVE» и содержащая дикалий глицирризинат, обладает, как вирулицидной, так и противогерпетической активностью.

Учитывая широкую распространенность герпетических инфекций, в том числе с поражением слизистых ротовой полости и губ (herpes labialis), а также стоматитов и гингивитов, применение средств, содержащих дикалий глицирризинат, в виде зубных паст или в виде губной помады представляется весьма целесообразным.

Литература

1. Дикалий глицирризинат. // http://www.tusheflora.ru/products/plant-extracts/licorice-extracts/dikalij_glicirrizinat/.
2. Abe N., Ebina T., Ishida N. Interferon induction by glycyrrhizin and glycyrrhetic acid in mice. // *Microbiol. Immunol.* - 1982. - V.26, N 6. - P.535-539.
3. Ito K., Miyata M., Kosudo M., Ikeda H., Sekigushi S. Interferon induction by glycyrrhizin in healthy volunteers. // *Igaku no Ayumi* - 1985. - V.135, N 12113, -P. 1089-1090. // *Chem. Abstr.* - 1986. - V.104. - 161940n.
4. Pompei R., Flore O., Marcialis M., Pani A., Loddo B. Glycyrrhizic acid inhibits virus growth and inactivates virus particles. // *Nature*. - 1979. - V.281, N 5733. -P.689-690.
5. Плясунова О.А. Скрининг и изучение препаратов ингибиторов вируса иммунодефицита человека. Дисс. канд. биол. наук в форме научного докл. -Кольцово.-1992.- 55 с.
6. Ito M. Clinical effects of glycyrrhizin on human immunodeficiency virus disease. // *Jikken Igaku*. - 1989. - V.7, N 7. - P.858-860. // *Chem. Abstr.* - 1989. - V.111. - 49739x.
7. Носик Н.Н., Носик Д.Н., Носик М.Н. // *Защити себя от вирусов* // МИА, 2010, с.112
8. МУ. 3.5.2431-08 «Методические указания по изучению и оценке вирулицидной активности дезинфицирующих средств», М., 2010.

SPLAT представляет мировую инновацию – ОЧИЩАЮЩИЕ ПЕНКИ ДЛЯ ПОЛОСТИ РТА 2 В 1 серии EXPRESS



**БЫСТРОЕ ОЧИЩЕНИЕ, ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА
И ДЛИТЕЛЬНАЯ СВЕЖЕСТЬ ДЛЯ ТЕХ,
КТО ЖИВЕТ АКТИВНО**

Перекусы в течение дня, как правило, представляют собой продукты, богатые простыми углеводами. В этих случаях даже небольшой перекус или выпитый напиток приводят к снижению pH слюны, значительному ускорению процесса образования зубного налета и, как следствие, увеличению риска возникновения кариеса.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАРИЕСА В МИРЕ ПРЕВЫШАЕТ 99%!

Мы нашли эффективный способ профилактики кариеса - очищающие пенки SPLAT серии EXPRESS с яркими вкусами представляют собой уникальное сочетание ферментов и экстрактов лакричника, граната, облепихи и геля алоэ вера. Прополощите пенкой рот в течение 5 секунд и сплюньте. Уникальный комплекс натуральных компонентов мгновенно нормализует pH, освежит дыхание, удалит мягкий зубной налет и замедлит его образование, что значительно снизит риск развития кариеса.

Компактный флакон позволяет всегда держать пенку под рукой и использовать ее в любой момент в течение дня.



Ингибирование
образования
зубного налета
до 95%

Безопасное
антибактериальное
действие

Нормализация pH
ротовой жидкости
за 5 секунд

Повышение
эффективности
лечения гингивита

Рекомендация для комплексной гигиены при наличии несъемных и съемных ортопедических конструкций.

Разработка алгоритма профилактики кариеса зубов у школьников

Л.И. Панкратьева

ассистент кафедры
стоматологии профилактической
СПб ГМУ

Целью проведенной работы была разработка оптимальной программы профилактики кариеса зубов у школьников различных возрастных групп на основе средств личной гигиены полости рта.

В процессе работы были поставлены задачи по оценке клинической эффективности лечебно-профилактических средств полости рта, обучению школьников индивидуальным профилактическим мероприятиям для предупреждения развития стоматологических заболеваний и использованию средств гигиены полости рта в условиях школьного распорядка дня.

В процессе проведения исследований была сформирована репрезентативная группа из 125 школьников различного возраста, которые были разделены на 9 групп в зависимости от используемой гигиенической программы профилактики кариеса зубов, которая определялась используемыми средствами оральной гигиены (очищающие пенки: «SMILEX BRAVE EUCALIPTUS», «SMILEX MILD», «SMILEX COOL COLA», «SMILEX HAPPY GINGER», «SMILEX ICY», «ALOE & TEA TREE», «BERGAMONT», «GINGER», Пенный ополаскиватель «MAXIMUM»). Средства гигиены полости рта использовались школьниками самостоятельно два раза в день (после еды) в течение 30 дней.

Повторные осмотры проводились один раз в неделю в течение 4 недель. В исследовании использовались различные сочетания средств гигиены полости рта, которые включали зубную пасту, очи-

щающую пенку или ополаскиватель и зубную щетку.

В исследовании применялись следующие методики: изучение очищающего действия и очищающего эффекта по индексу гигиены Грина-Вермиллиона; изучение противокариесного действия и противокариесной эффективности метод электропроводимости эмали; изучение реминерализующего действия и реминерализующей эффективности по ТЭР-тесту по Окушко; изучение очищения межзубного промежутка по индексу Нэви и эффект очищения интердентального промежутка и пришеечной области; изучение антимикробного действия на *Str. mutans* методом диффузии в агар.

Редукция зубного налета при однократном использовании исследуемых средств гигиены полости рта по индексу Грина-Вермиллиона колеблется от 12% до 38%. Наибольшая редукция индекса прослеживалась в 1 группе, а наименьшие результаты определены в группе 6.

Противокариесная эффективность используемых средств гигиены полости рта постепенно увеличивалась во всех группах. Через 1 неделю максимальная противокариесная эффективность была в 7 группе а минимальная – в группе номер 3. Через 4 недели она составила 42,86% в 1 группе.

Реминерализующая эффективность исследуемых средств гигиены полости рта в среднем составила 50% уже через 3 недели исследования и оставалась

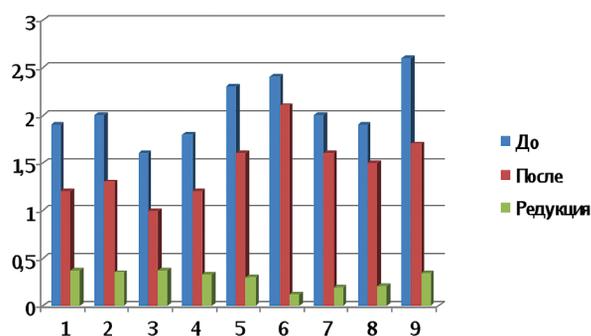


Рис. 1. Редукция зубного налета по Грину-Вермиллиону

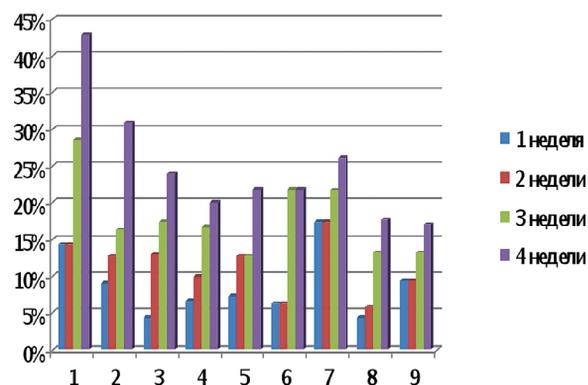


Рис. 2. Противокариесная эффективность СГПР

на данном уровне до конца срока исследования. Очищающая эффективность межзубных промежутков во всех группах была высокая, особенно при длительном использовании этих средств. За 4 недели исследования было установлено, что в 6 и 7 группах она максимальна и достигает 100%. Минимальная очищающая эффективность по индексу Нэви выявлена в 9 группе и составляет 54,55%. Этот показатель, свидетельствует о хорошем гигиеническом состоянии в данной группе в результате использования средств гигиены полости рта с высокой очищающей способностью.

Зоны угнетения роста стрептококк мутанс достаточно большие – максимально 22 мм в группах 1 и 9, минимальная – в группах 5 и 6.

Выводы:

1. Через 1 неделю использования средств гигиены очищающий эффект составил 4,35% в 5 группе (минимальный показатель) и 15,79% в 1 (максимальный), к концу 4 недели произошло увеличение очищающего эффекта. Минимальный очищающий эффект был в 5 группе – 30,43%, максимальный в 1 группе – 52,62%. Во всех остальных группах показатели заняли промежуточное положение.
2. Противокариесная эффективность используемых средств гигиены постепенно увеличивается во всех группах. Через 1 неделю максимальная противокариесная эффективность была в 7 группе (17,39%), а минимальная в 3 группе (4,35%),

через 4 недели она составила 42,86% в 1 группе и 16,98% в 9 группе. Все исследованные средства обладают противокариесным действием, но различной степени интенсивности.

3. Реминерализующая эффективность по ТЭР-тесту составила 50% по максимальному показателю.

4. Очищающая эффективность межзубного промежутка всех исследуемых средств достаточно высокая, особенно при длительном использовании этих средств. За 4 недели исследования в 6 и 7 группах она достигла максимальных показателей и составила 100%. Минимальная очищающая эффективность межзубного промежутка и пришеечной области за весь период исследования выявлена в 9 группе – 54,55%, это достаточно высокий и хороший показатель, свидетельствующий о выраженной очищающей способности.

5. Исследованные СГПР проявили высокую антимикробную активность в отношении исследуемой тест-культуры – *Str. mutans*, что выражалось в значительной зоне угнетения роста.

Исследование показало эффективность использования средств гигиены полости рта школьниками в течение дня, которая выразилась в повышении очищающей, реминерализующей и противокариесной эффективностей и 17,00% в группе 9.

Пенный индекс и его роль в оценке качества зубных паст

В.Н. Иванов

зам. директора по развитию ООО «Биопин ФАРМА»

С.Б. Улитовский

зав. лабораторией стоматологического материаловедения НПЦ «Стоматология», профессор

■ В настоящее время индустрия средств гигиены полости рта предлагает покупателю на выбор огромное количество зубных паст. Однако известные методы оценки качества зубных паст направлены на подтверждение безопасности пасты и не всегда позволяют сделать правильный выбор в отношении их эффективности.

Показатели качества из ГОСТ 7983-99 «Пасты зубные. Общие технические условия» направлены на контроль безопасности зубной пасты, в то время как мониторинг пенообразующей способности зубной пасты не проводится, но имеет немаловажное значение. Например, повышенное содержание поверхностно-активных веществ (ПАВ) в зубной пасте может нивелировать действие активных компонентов, как слюны, так и зубных паст, в частности ферментов, фторидов и неблагоприятно сказаться на состоянии слизистой полости рта, вызывая ее обезвоживание. Низкое содержание ПАВ приводит к уменьшению коллоидной устойчивости зубных паст и потери однородности пасты. Для оптимального применения ПАВ в зубной пасте суммарный эффект должен превышать все риски проявления негативного воздействия. Для этого необходимо изучить взаимодействие ПАВ с белками, как наиболее распространенным структурным элементом тканей. Согласно ГОСТ 7983-99, зубные пасты представляют собой многокомпонентную систему, состоя-

щую из абразивных, влагоудерживающих, связующих, ароматических веществ, воды, а также может содержать лечебно-профилактические, поверхностно-активные (ПАВ), вкусовые и консервирующие добавки в различных комбинациях. Основное назначение зубных паст – удаление зубного налета и дезодорирование полости рта, профилактика стоматологических заболеваний. Зубной налет представлен белковыми, жировыми, углеводными и минеральными загрязнениями, которые удаляются при чистке зубов, главным образом, механическим путем с помощью абразивов и ПАВ и, дополнительно, с помощью ферментов. Ассоциация ПАВ с белками напрямую доказывается изотермами связывания, которые можно измерить методом равновесного диализа или другими подходящими методами. Структуры и механизм образования комплексов ПАВ-белок, по-видимому, можно представить следующим образом, на первой стадии комплекс возникает за счет гидрофобных взаимодействий между гидрофобными «хвостами» ПАВ и неполяр-

ными остатками или доменами белка. Вторая стадия аналогична мицеллообразованию, индуцированному полимером. На этой стадии связывания происходит разворачивание молекулы белка, что делает доступным для взаимодействия с ПАВ гидрофобные группы белка, находящиеся внутри нативной глобулы. Таким образом, многие глобулярные белки постепенно переходят в состояние неупорядоченных клубков. В этом случае для описания комплекса белка с ПАВ используют модель структуры «жемчужного ожерелья», принятую для синтетических полимеров: гирлянда небольших глобулярных мицелл, декорирующая полипептидную цепь. По-видимому, образующиеся мицеллы имеют значительно меньшие числа агрегации, чем мицеллы индивидуального ПАВ или в присутствии гидрофильных полимеров.

Добавление ПАВ к растворам желатина при высоких концентрациях белка приводит к заметному увеличению вязкости, причем на зависимости вязкости от концентрации ПАВ регистрируется максимум. Изменения вязкости связаны с образованием мицеллоподобных агрегатов, «сшивающих» молекулы белка, что может привести к частичной или полной потере его функций.

Связывание белком ионных ПАВ, как правило, приводит к нарушению третичной структуры молекул белка. Анионные ПАВ, такие как додецилсульфат натрия, оказывают на белки более сильное денатурирующее воздействие, чем катионные ПАВ. Напротив, неионные ПАВ не влияют на третичную структуру белка. Денатурация белка обычно наблюдается на том участке изотерм связывания, где происходит значительное усиление неспецифических кооперативных взаимодействий. Додецилсульфат натрия является сильным денатурирующим агентом по отношению к белкам, однако введение оксиэтиленовых групп в молекулу ПАВ приводит к резкому снижению воздействия на белок. Денатурирующее действие додецилсульфата натрия также снижается в присутствии неионных или цвиттерионных ПАВ. Интересно отметить, что некоторые ПАВ оказывают на белки стабилизирующее действие, повышая их устойчивость к тепловой денатурации.

Для оценки качества зубных паст может быть предложен пенный индекс. Для этого рекоменду-

ется следующая методика его определения: навеску зубной пасты 1 г помещают в мензурку на 50 мл и добавляют 25 мл воды. Смесь интенсивно встряхивают в течение 5 минут до образования пены. Отмечают высоту столба пены (сантиметры) и ее устойчивость в течение 1 минуты.

Предлагается следующая шкала оценки полученных результатов:

- 1,0 см и более пены устойчивой в течение 1 минуты – высокий показатель индекса;
- от 0,5 см до 1,0 см пены устойчивой в течение 1 минуты – умеренный показатель индекса;
- 0,5 см и менее пены устойчивой в течение 1 минуты – низкий показатель индекса.
- Для оптимизации пенообразующей способности зубной пасты пенный индекс должен быть в интервале от 0,5 см до 1 см.

Таким образом, использование пенного индекса позволяет облегчить разработчикам подбор ПАВ, а потребителям оценку качества зубных паст.

Роль современных средств гигиены полости рта в профилактике воспалительных заболеваний пародонта

**С.Б. Улитовский проф., зав.кафедрой*,
Е.С. Алексеева доц каф, к.м.н.*,
А.А. Васянина доц. каф. к.м.н.***

* кафедра стоматологии профилактической
СПб ГМУ им.акад. И.П. Павлова

На сегодняшний день установлено, что около 400 видов бактерий населяют полость рта в норме и только 4 специфических вида бактерий ответственны за возникновение и дальнейшее развитие воспалительных заболеваний пародонта (Socransky S.S., Haffajee A. et al., 1998).

Среди детей до 12 лет признаки гингивита встречаются у 34% из них в 23% случаев наблюдается кровоточивость десен, а у 11% - зубной камень. В период подростковой (15 лет) распространенность кровоточивости десен сохраняется на уровне аналогичном детям 12 лет, но наблюдается значительное увеличение лиц с зубным камнем (19%).

Среди взрослого населения признаки поражения пародонта встречаются практически поголовно, из них наиболее распространены: кровоточивость десен (18 – 9,0%, в зависимости от возрастной группы), зубной камень (46 – 27%, соответственно), пародонтальные карманы (глубиной до 4 мм – 14-22%). В старшей возрастной группе (65 и более лет) преобладают пародонтальные карманы глубиной 4 и более мм (50%).

Воспалительные заболевания пародонта представляют собой сложный патофизиологический процесс обусловленный как местными, так и системными изменениями, сопровождающимися иммунологическими и сосудистыми изменениями, характеризующимися более глубоким поражением тканей пародонта происходящим на фоне реакции клеток «хозяина», как защитного ответного механизма направленного на устранение очага воспаления. При обследовании тканей пародонта с хроническим воспалительным процессом, выявляются отличия не присущие острому воспалительному процессу. Например, присутствующие иммунные клетки являются более зрелыми и встречаются постоянно. Деструкция тканей носит более выраженный и распространенный характер. Организм хозяина пытается залечить пораженный участок, но из-за хронического характера воспаления происходит разрастание фиброзной ткани вместо естественной ткани пародонта.

Воспалительные заболевания пародонта носят полиэтиологический характер, который включает не только местные и общие причины, но и факторы

неблагоприятной экологической среды. Все они в совокупности приводят к общесоматическим и стоматологическим поражениям организма понижая его сопротивляемость факторам риска.

Соответственно, профилактические и лечебные мероприятия должны быть направлены на воздействие на:

- причинный фактор, т.е. на инфекционную «нагрузку» и продуцируемые антитела и токсины;
- воспалительный ответ хозяина, проявляющийся в виде иммуно-воспалительного ответа хозяина, который сопровождается выделением антител, цитокинов и медиаторов воспаления;
- в свою очередь, цитокины и медиаторы воспаления способствуют повреждению связочного аппарата периодонта.

Бактериальная «нагрузка» вызывает со стороны «хозяина» иммуно-воспалительную реакцию в ответ на выделение бактериями веществ, являющихся токсинами (ЛПС) и антигенами. Эти вещества, воспринимаются организмом человека как чужеродные, и вызывают защитные реакции со стороны иммунной системы направленные только на одно – устранить эти вещества и убить бактерии их продуцирующих. Клетки иммунной системы человека начинают продуцировать так называемые медиаторы воспаления. Однако действие ряда медиаторов воспаления не является избирательным что сопровождается повреждением собственных тканей: соединительной ткани зуба, эпителия десны, тканей кости. Это приводит к потере связочного аппарата зуба, резорбции альвеолярного отростка челюсти и образованию, с последующим углублением пародонтального кармана.

В современных условиях, все большее значение приобретают средства, доступные для пациентов, легко применяемые и эффективные, т.е. средства, которые позволяют улучшать состояние пародонта наряду с фармацевтическими препаратами. К таким средствам относятся химиотерапевтические препараты в виде антибактериальных и антисептических средств местного применения; антибиотиков, оказывающих системное воздействие, а также использование средств, влияющих на иммунный ответ организма хозяина.

Для эффективного использования антибактериальных и антисептических средств местного при-

менения, они должны обладать широким спектром антибактериальной активности, экспозиция в полости рта должна быть продолжительной. Именно это свойство отдельных компонентов зубных паст позволяет декларировать их антибактериальную эффективность на протяжении 12 часов. Очень важным свойством этих средств должна быть совместимость с другими основными ингредиентами зубных паст.

Наиболее часто используемыми компонентами являются триклозан, тимол и ментол (относящиеся к группе фенолов и эфирных масел) и хлоргексидин биглюконат (группа бисбигуанидов).

Хлоргексидин биглюконат (ХГ) является самым эффективным средством обладающим бактерицидным и бактериостатическим действием. ХГ используется в стоматологии уже более шестидесяти лет, и в первые годы его применения, он позиционировался, как «Начало эпохи без зубной щетки». По мере использования ХГ, были установлены его основные свойства.

Среди положительных свойств отмечают: широкий спектр антибактериальной активности; высокая активность в терапевтической концентрации. К основным недостаткам относятся:

- окрашивание эмали, выражающееся в образовании серовато-коричневатого налета на поверхности зубов;
- при длительном использовании ХГ происходит изменение микробного пейзажа, что приводит к изменению воздействия ХГ в полости рта, а это свойство выражается в возобновлении минерализации наддесневого налета;
- расстройство вкуса;
- при длительном применении наступает сухость слизистой оболочки, а в отдельных случаях могут образовываться доброкачественные образования слизистой оболочки.

Однако все эти негативные свойства проявляются только при неправильном использовании этих средств оральной гигиены. В первую очередь следует запомнить, что зубные пасты и ополаскиватели содержащие сильные антисептики не должны применяться бесконечно долго. Самое правильное – использовать их кратковременно, в период обострения, до появления первых признаков снижения воспалительных явлений.

Это очень важно, так как в противном случае будет наблюдаться серьезное изменение микробного пейзажа – дисбактериоз. Риск бактериальной резистентности увеличивается при низких концентрациях хлоргексидина, возникающих между стоматологическими процедурами, а также за счет разбавления хлоргексидина слюной. Развитию резистентных форм (лекарственной устойчивости) микроорганизмов способствует содержание хлоргексидина в гигиенических средствах в концентрациях ниже терапевтической дозы (0,2%). Триклозан – другой антисептик обладающий широким спектром антибактериальной активности, активен в отношении резистентных штаммов бактерий. Ему присуща собственная противовоспалительная активность. Совместим с основными ингредиентами средств гигиены полости рта. Не вызывает прокрашивания эмали, камнеобразования, нарушений вкуса. Удерживается в полости рта в течение 4 часов.

Технология Триклогارد представляет собой сочетание 0,3% триклозана и сополимера PVM/MA. Присутствие сополимера удерживает триклозан на поверхности эмали, поддерживает эффективную терапевтическую концентрацию, предотвращая развитие бактериальной резистентности.

Первой пастой выпущенной по технологии Триклогارد была зубная паста Colgate Total. Более 60 клинических исследований с участием более 15000 пациентов доказали, что зубная паста Colgate Total с триклозаном и сополимером снижает образование зубного налета и камня, снижает кровоточивость десен, риск развития кариеса. Более того, зубная паста Colgate Total одновременно обеспечивает 12 часовую защиту от бактерий, обладает противовоспалительным и противокариесным действием.

Cullinan с соавторами провели 5-тилетнее клиническое исследование в Австралии с привлечением 504 взрослых людей, у которых были признаки воспаления пародонта сопровождающиеся разрушением периодонта и выявлены следующие патогены: *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, и *Prevotella intermedia*. В течение периода исследования они использовали зубную пасту на основе силики и triclosan/copolymer/ sodium fluoride. В контрольной группе паста не содержала ком-

позицию триклозан-сополимер. После пяти лет использования не было выявлено признаков дисбактериоза в группах, пользовавшихся зубной пастой с триклозаном/сополимером, ни одного случая бактериальной резистентности к триклозану, а также отсутствовали побочные эффекты со стороны мягких тканей полости рта.

Таким образом, следует отметить преимущества использования пасты на основе триклозан/сополимер/фторид натрия/силика: эффективная профилактика и устранение признаков воспаления тканей пародонта; профилактическое воздействие в течении 12 часов; устранение неприятного запаха изо рта. Эти свойства позволяют широко использовать данное средство в острых случаях воспаления пародонта.

Ополаскиватели – необходимость или прихоть?

С.Б. Улитовский,
зав.кафедрой
д.м.н., профессор
заслуженный врач Росси
кафедра стоматологии профилактической
СПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова

■ Прошло много времени с того момента, как древний человек сделал первый глоток воды, чтобы прополоскать горло до появления современных ополаскивателей для полости рта предназначенных для использования в различных стоматологических ситуациях.

В соответствии с классификацией С.Б. Улитовского (1999) выделяются следующие основные направления использования жидких средств оральной гигиены полости рта:

- Гигиенические – предназначенные для дезодорирования ротового дыхания и увлажнения слизистых оболочек, и частично для удаления зубного налета;
- Профилактические – это группа жидких средств оральной гигиены содержащих в своем составе активные компоненты, которые и определяют направленность их воздействия.

Если в их состав входят фторсодержащие компоненты, такие как натрия фторид или аминофторид, то они оказывают противокариесное и противомикробное воздействие (на кислотпродуцирующую группу микроорганизмов полости рта).

Наиболее широко представлены противовоспалительные жидкие средства оральной гигиены, чаще всего это ополаскиватели, т.е. средства уже готовые к использованию и не требующие дополнительного разведения или какой-то специальной тары для применения.

Противовоспалительные ополаскиватели встречаются трех типов:

- *простые*, когда в их основе лежат экстракты трав и/или растений, таких как ромашка, шалфей, чайное дерево, жо-жо-ба, липа, дуб и другие;
- *сложно-составные*, которые включают группу «комбинированных» и группу «комплексных» ополаскивателей. Они так же различаются по своему составу – **«Комбинированные»** – это жидкие формы, в состав которых входят два или более активных компонентов, направленных на лечение и профилактику одного и того же вида патологии», а **«Комплексные»** – это жидкие формы, в состав которых входят один или более активных компонентов, но действующих на различные виды патологии» (Улитовский С.Б., 1999).

Таким образом, группу комбинированных ополаскивателей составляют: противокариесные, противовоспалительные, противоналетные, противосенситивные, отбеливающие и др.

Группу комплексных ополаскивателей составляют:

- противокариесные и противовоспалительные;
- противовоспалительные и десенситивные;
- противовоспалительные и антиплаковые;
- противовоспалительные, антимикробные и антиплаковые;

- противовоспалительные и реминерализующие;
- противовоспалительные, эпителизирующие и заживляющие;
- против кровоточивости десен, антибактериальные и обезболивающие.

Здесь представлены основные группы, но их состав может меняться, если производитель решит получить жидкое средство какой-то иной направленности действия. Хотя в данной классификации учтены все основные потребности с учетом наиболее часто встречающихся видов стоматологической патологии.

Самой распространенной группой является **противокариесные ополаскиватели**. Идея профилактики кариеса с помощью фторсодержащих ополаскивателей для полости рта появилась после того, как в 1965 г. были представлены результаты исследования проведенного в Швеции, в котором было получено почти 50% снижение кариеса за два года (Torell P., Ericsson Y., 1965). После этого стали широко использовать фторсодержащие ополаскиватели в стоматологических профилактических школьных программах. Основным активным компонентом этих ополаскивателей является фторид натрия (NaF). Также с этого времени фторсодержащие ополаскиватели начинают использовать в личных целях в домашних условиях. Фторсодержащие растворы используемые в школьных программах содержали более высокую концентрацию фторида натрия, чем домашние ополаскиватели. Их концентрация обычно достигала 0,2%. Эти фторсодержащие растворы применяли в школах под присмотром учителей, воспитателей или среднего медицинского персонала, обычно 2 раза в неделю, в отличие от домашних ополаскивателей предназначенных для ежедневных многократных использований. Концентрация фторида натрия в домашних ополаскивателях обычно составляла 0,05% или 0,1% фторида олова.

H.S. Horowitz с соавт. (1971), A.J. Rugg-Gunn с соавт. (1973), B. Forsman (1974), P.F. DePaola с соавт. (1977), J.M. Birkeland, P. Torell (1978), L.W. Ripa с соавт. (1983) показали, что регулярное использование фторсодержащих ополаскивателей в экономически развитых странах приводит к снижению

кариеса зубов у детей на 20% - 35% за 2-3 года их применения.

В последние годы были представлены другие успешные работы по использованию ополаскивателей с различными соединениями фтора. Так A.W. Radike с соавт. (1973) применяли ополаскиватели на основе 0,1% фторида олова, M.L. Rigelberg с соавт. (1979) аминофторид (AmF). Тем не менее, продукты на основе фторида натрия считаются наиболее удобными для использования в школьных профилактических программах (Pine C., Harris R., 2007).

Преимущества использования фторсодержащих ополаскивателей также были получены и в молочном прикусе (Ripa L.W., Leske G.S., 1979). Несколько позже, U.M. Skold с соавт. (2001) подтвердили, что шведские школьные профилактические программы, базировавшиеся на ополаскивателях, предупреждали прирост кариеса зубов. L. Seppä с соавт. (1997) в эксперименте *in vitro* установили, что фторсодержащие ополаскиватели повышали уровень содержания фтора в слюне на несколько часов. A.A. van Strijp с соавт. (1999) выяснили, что в сочетании с фторсодержащей пастой они повышают реминерализующую эффективность эмали. A. Yoshihara с соавт. (2001) подтвердили антибактериальное действие фторсодержащих ополаскивателей.

В своем обзоре D.H. Leverett (1989) отметил, что фторсодержащие ополаскиватели целесообразно использовать в группах повышенного риска.

C. Pine, R. Harris (2007) отмечали, что фторсодержащие ополаскиватели подтвердили целесообразность их использования в школьных профилактических программах в регионах с высокой распространенностью и интенсивностью кариеса зубов, и, напротив, они ставят под сомнение целесообразность их использования в сообществах, где уже достигнут низкий уровень кариеса зубов среди населения.

Специалисты должны знать свойства основных активных компонентов, что бы им было проще ориентироваться в многообразии жидких средств оральной гигиены. Из противокариесных элементов используемых в ополаскивателях применяются только два соединения фтора – это натрия

Таблица 1

Антибактериальная активность аминфторида способствует противокариозному действию (адаптирована по Hudelmaier, 1987)

Фториды (ppm)	NaF	SnF ₂	AmF	AmF/SnF ₂
Антигликолитическое действие	200	*	0,4	*
Бактериостатическое действие (MIC: минимальная подавляющая (ингибирующая) концентрация)	300	60	<1	<1,25
Бактерицидное действие (MLC: минимальная бактерицидная концентрация)	3,000	125	<10	<2,5

фторид и аминфторид. Натрия фторид относится к неорганическим соединениям, а к органическим соединениям относятся длинноцепочечные аминфториды (AmF) – например, Olaflur, Dectaflur и т.д.

В неорганических соединениях (NaF) фторид связан посредством электростатического притяжения, по этому в водных растворах фторид присутствует в растворенной форме. Фторид в составе аминфторида (AmF) связан с оставшейся частью молекулы посредством электростатического и пространственного взаимодействия.

В полости рта фторид выделяется непосредственно на определенный участок. В отличие от NaF и NaMFP, именно аминный компонент молекулы наделяет Olaflur выраженным противокариозным действием.

OLAFLUR – поверхностная активность заключается в целенаправленном транспорте фторида и формировании пленки на поверхности зуба. Он представляет собой слабокислый раствор, что способствует формированию гомогенного слоя фторида кальция (CaF₂) с хорошей адгезией, выполняющего функцию депо фторида. Обладает противогликолитическим свойством, которое заключается в сдерживании выработки кислот бактериями и, как следствие, приостановке процесса деминерализации.

Аминный компонент молекулы аминфторида обладает выраженными антибактериальными свойствами, которые заключаются в том, что положительно заряженная часть молекулы Olaflur угнетает метаболическую активность бактерий,

что выражается в замедлении выработки кислот бактериями. Основное отличие аминфторида от неорганических фторидов (NaF и NaMFP) состоит в том, что в молекуле Olaflur катион имеет органическую природу.

Антибактериальная активность аминфторида способствует противокариозному действию, что представлено в табл. 1.

За последние годы проведено большое количество исследований подтверждающих эффективность применения триклозана в сочетании с сополимером в качестве средства подавляющего рост зубной бляшки и препятствующего развитию гингивита при регулярном соблюдении гигиены полости рта (Garcia-Godoy F, et al., 1990; Cubells AB, et al., 1991; Deasy MJ, et al., 1991; Mankodi S, et al., 1992; и др.)

Важно правильно назначать ополаскиватели в соответствии с направленностью их действия. И не просто назначать, но и учитывать, что с чем сочетается. Так, наиболее типичной ошибкой является использование десенситивного ополаскивателя, содержащие соединения калия, в сочетании с зубной пастой «Сенситив» obtурирующего типа. Дело в том, что все десенситивные ополаскиватели содержат соединения калия и для того, что бы ионы калия могли оказать свое действие необходим свободный доступ в дентинные каналы, а при сочетании с пастами obtурирующего типа, доступ в дентинные каналы закрыт гидроксипатитом или другим obtурирующим веществом (это может быть и трикальций фосфат). Так что зубная паста для чувствительных зубов должна обладать одина-

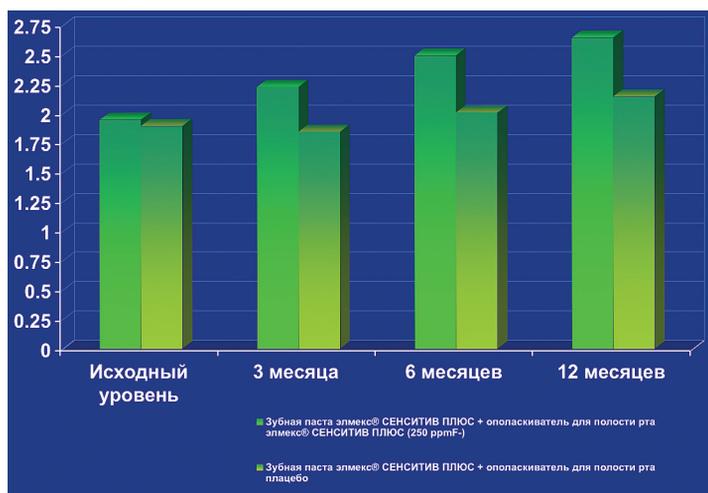


Рис. 1. Изменение показателей электрического сопротивления в зонах деминерализации дентина/цемента (оголенный корень зуба) за время проведения эксперимента

ковым с ополаскивателем механизмом действия для полного или частичного устранения повышенной чувствительности зубов к внешним раздражителям.

Petersson et al. (2006) проводили изучение сочетанного использования зубной пасты «элмекс Сенситив Плюс» и ополаскивателя для рта «элмекс Сенситив Плюс» в одной группе пробантов и во второй группе наряду с этой же зубной пастой использовали ополаскиватель плацебо. Данное исследование продолжалось в течение одного года. В ходе данного эксперимента исследователи оценивали изменение показателей электрического сопротивления в зонах деминерализации дентина/цемента (оголенный корень зуба). Результаты данного эксперимента наглядно представлены на рис. 1.

В настоящее время появилась новика в виде ополаскивателя Colgate® Sensitive Pro-Relief™, который основан на технологии Pro-Argin™ впервые разработанной для зубных паст и позже трансформированной для использования в ополаскивателях для рта.

Данный вид ополаскивателя предназначен для пациентов с повышенной чувствительностью. Он может быть использован пациентами с воспалительными заболеваниями пародонта сопровождающимися оголением шеек и корней зубов. Данная технология позволяет создать долгосрочный защитный барьер на поверхности дентина,

который блокирует передачу болевого импульса к пульпе зуба.

Другая группа ополаскивателей – это **противовоспалительные и антиплаковые ополаскиватели**. В ополаскивателях относящихся к этой группе содержатся антисептики, основная роль которых, оказывать антимикробное действие и за счет этого обеспечивать микробную частоту продукта и снижать воспалительные явления в мягких тканях пародонта, а посредством сокращения числа патогенной микрофлоры способствуют снижению интенсивности образования зубной бляшки и мягкого зубного налета.

Однако, не все антисептики одинаковы по своему действию на микрофлору и на ткани полости рта. Наиболее сильным антисептиком, используемым в средствах оральной гигиены, является хлоргексидин биглюконат. Его используют в стоматологии уже многие десятилетия, и о нем мы знаем на много больше, чем о других антисептиках.

Поэтому не рекомендуется применять ополаскиватели и пасты с хлоргексидином длительное время, так как это может спровоцировать дисбактериоз, который выразится в изменении микробного пейзажа полости рта. А, следовательно, и действие средств содержащих такие вещества тоже изменятся. По этой причине их использовать рекомендуется в течение двух-трех недель, в острый период, с тем, чтобы ликвидировать острые признаки воспаления, включая обильное серозно-

гнольное отделяемое из пародонтального кармана. После ликвидации острых признаков, необходимо перейти на ополаскиватели и пасты на основе экстрактов трав.

Наряду с этими антисептиками, в последнее время, широко используется антисептик цетилпиридин хлорид. По своей активности он стоит на одном уровне с триклозаном, но как отмечают исследования, проводимые в разных странах мира, он в меньшей степени склонен вызывать состояние дисбактериоза при длительном использовании.

Ополаскиватель Colgate® Total Pro-Gum Health наряду с цетилпиридин хлоридом содержит фторид натрия. Он способствует устранению явлений воспаления в десне, снижает кровоточивость десен. Поэтому его следует применять при воспалительных заболеваниях десен, таких как гингивит и пародонтит, особенно когда они сопровождаются кровоточивостью десен.

Также в ополаскивателях относящихся к этой группе могут содержаться экстракты трав и/или растений обладающих противовоспалительным, регенерирующим, заживляющим, противоотеч-

ным и кровеостанавливающим действием (в зависимости от используемого экстракта).

Следующая группа ополаскивателей – это отбеливающие. В этих ополаскивателях используются такие вещества, как тетракалия и тетранатрия пирофосфат, которые препятствуют фиксации микроорганизмов на поверхности зубов, что в свою очередь снижает их способность формировать зубную бляшку.

Также полезно использовать ополаскиватели в течение дня, после промежуточных перекусываний, когда нет возможности провести полноценную гигиену полости рта.

Таким образом, мы видим, что ополаскиватели для полости рта далеко не прихоть, а важное средство гигиены, которое при правильном их использовании оказывает выраженное профилактическое воздействие, которое определяется основными активными компонентами и технологией их воздействия на органы и ткани полости рта.

Литература

- Улитовский С.Б. Гигиена полости рта – первичная профилактика стоматологических заболеваний. /Новое в стоматологии, 1999.- Спецвыпуск.- №7.- 144 с.
- Улитовский С.Б. Практическая гигиена полости рта. М.,2002.-328 с
- Garcia-Godoy F, DeVizio W, Volpe AR, Ferlauto RJ, Miller JM. Effect of a triclosan/copolymer/fluoride dentifrice on plaque formation and gingivitis: a 7-month clinical study. *Am J Dent* 1990;3 Spec No.S15-S26
- Cubells AB, Dalmau LB, Petrone ME, Chaknis P, Volpe AR. The effect of A Triclosan/copolymer/fluoride dentifrice on plaque formation and gingivitis: a six-month clinical study. *J Clin Dent* 1991;2(3):63-9.
- Deasy MJ, Singh SM, Rustogi KN, Petrone DM, Battista G, Petrone ME, et al. Effect of a dentifrice containing triclosan and a copolymer on plaque formation and gingivitis. *Clin Prev Dent* 1991;13(6):12-9.
- Mankodi S, Walker C, Conforti N, DeVizio W, McCool JJ, Volpe AR. Clinical effect of a triclosan-containing dentifrice on plaque and gingivitis: a six-month study. *Clin Prev Dent* 1992;14(6):4-10.
- Birkeland J.M., Torell P. Caries-preventive fluoride mouthrinses. *Caries Res.*, 1978.- N 12 (Suppl.1).- P. 38-51.
- DePaola PF, Soparkar P, Foley S, et al. Effect of high-concentration ammonium and sodium fluoride rinses in dental caries in school children. / *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 1977.- N 5.- P. 7-14.
- Forsman B. The caries preventing effect of mouthrinsing with 0.025 per cent sodium fluoride solution in Swedish children. / *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 1974.- N 2.- P. 58-65.
- Leverett D.H. Effectiveness of mouthrinsing with fluoride solution in preventing coronal and root caries./ *J Public Health Dent.*, 1989.- N 49 (Spec. Issue).- P. 310-316.
- Radike A.W., Gish C.W., Peterson J.K., et al. Clinical evaluation of stannous fluoride as an anticaries mouthrinse./ *J Am Dent Assoc.*, 1972.- N 86.- P. 404-408.
- Ringelberg M.L., Webster D.B., Dixon D.O., LeZotte D.C. The caries-preventive effect of amine fluorides and inorganic fluorides in a mouthrinse or dentifrice after 30 months of use./ *J Am. Dent. Assoc.*, 1979.- N 98.- P. 202-208.
- Ripa L.W. Occlusal sealants: an overview of clinical studies./ *J Public Health Dent.*, 1983.- N 43.- P. 216-225.
- Ripa L.W., Leske G.S. Two years' effect on the primary dentition of mouthrinsing with a 0.2% neutral NaF solution./ *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 1979.- N 7.- P. 151-153.
- Rugg-Gunn A.J., Holloway P.J., Davies T.G.H. Caries prevention by daily fluoride mouthrinsing./ *Br. Dent. J.*, 1973.- N 135.- P. 353-360.
- Seppä L., Salmenkivi S., Hausen H. Salivary fluoride concentration in adults after different fluoride procedures./ *Acta Odont. Scand.*, 1977.- N 55.- P. 84-87.
- Skold U.M., Lindvall A.M., Rasmusson C.G., et al. Caries incidence in adolescents with low caries prevalence after cessation of weekly fluoride rinsing./ *Acta Odont. Scand.*, 2001.- N 59.- P. 69-73.
- van Strij A.A., Buijs M.J., ten Cate J.M. In situ fluoride retention in enamel and dentine after the use of an amine fluoride dentifrice and fluoride/sodium fluoride mouthrinses./ *Caries Res.*, 1999.- N 33.- P. 61-65.
- Yoshihara A., Sakuma S., Kobayashi S., Miyazaki H. Antimicrobial effect of fluoride mouthrinse on mutans streptococci and lactobacilli in saliva./ *Pediatr. Dent.*, 2001.- N 23.- P. 103-108.

Сравнительное исследование различных систем домашнего отбеливания зубов

А. В. Шевцов,

студент стоматологического факультета
СПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова

Практикуемые сегодня методы: применяемые в условиях стоматологического кабинета – и «домашнего отбеливания».

Домашнее отбеливание зубов традиционно привлекательно для пациентов по ряду причин:

- Низкая стоимость отбеливания;
- Возможность отбеливать зубы самостоятельно на дому, в удобное время;
- Низкая концентрация отбеливающего геля, что ассоциируется у пациента с меньшей инвазивностью;
- Возможность использовать наборы для домашнего отбеливания зубов в качестве системы поддерживающего отбеливания зубов.

Красота зубов – это сложное понятие, включающее в себя много компонентов. Одним из важнейших показателей красоты зубов является их светлый цвет.

За последние годы значительно возросли эстетические требования, предъявляемые пациентами к стоматологическому лечению. Но как же разобратся, какому методу можно доверять и использовать для достижения наилучшего результата, не опасаясь при этом серьезных осложнений? Ответ именно на этот вопрос мы попытались найти в ходе нашего исследования, целью которого было сравнить существующие на современном стома-

тологическом рынке системы домашнего отбеливания зубов.

В условиях стоматологической клиники «Дентал – СПб» было обследовано 20 человек. В исследовании были использованы 4 разные системы отбеливания:

1. Opalescence,
2. Youtuel,
3. Day&White,
4. Safe&White.

Действие первых трех систем основано на использовании радикалов пергидроксида. Механизм действия системы Safe&White принципиально отличается от предыдущих и основывается на применении гидрокарбона-оксобората.

На рис. 1 представлены различия в состоянии эмали зуба при увеличении ее на электронном микроскопе в 1538 раз.

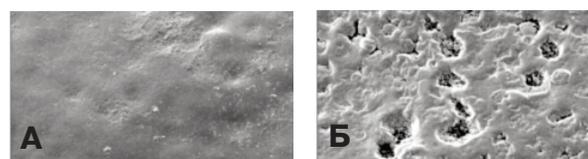


Рис. 1. На снимке А представлено состояние эмали зуба при использовании системы Safe&White; на снимке Б при использовании системы, содержащей перекись водорода

Таблица 1

Основные характеристики исследуемых систем отбеливания

Система отбеливания	Opalescence	Youtuel	Day&White	Safe&White
Параметры оценки				
Оценка осветления зубов пробантами	Значительное осветление цвета зубов, заметное через 1 неделю	Едва заметное осветление цвета зубов к концу 2 недели	Заметное интенсивное осветление цвета зубов, уже через 3-4 дня	Осветление цвета зубов, заметное к концу 2 недели
Оценка вкуса	Отсутствие каких-либо жалоб	Отсутствие каких-либо жалоб	Жалобы на «странный» привкус отбеливающего геля	Отмечают «приятный» вкус отбеливающего геля
Удобство использования каппы, предлагаемой производителем системы	Жалобы на незначительное неудобство капп	Жалобы на излишнее давление каппы на зубы	Жалобы на «твердость», отсутствие эластичности каппы	Жалобы на плохое прилегание каппы – ее балансировку

Таблица 2

Динамика изменения цвета зубов под воздействием систем отбеливания в течение всего периода исследования

Система отбеливания	Opalescence	Youtuel	Day&White	Safe&White
Цвет по шкале VITAPAN				
В начале исследования	A3	A3	A3	A3
Через 1 неделю использования	A2	A2	A1	A2
Через 2 недели использования	A1	A2	A1	A1

В табл. 1 представлены параметры исследуемых систем отбеливания.

В табл. 2 сведены результаты оценки изменения цвета зубов при использовании различных систем отбеливания с помощью шкалы VITAPAN.

В результате исследования пробанты отмечали значительное и быстрое осветление зубов при ис-

пользовании систем Day&White и Opalescence.

При использовании системы Safe&White было получено отбеливание эмали зубов до 7 тонов за 2 недели использования.

Greater New York Dental Meeting 2011

С.Б. Улитовский

заслуженный врач РФ

профессор, д.м.н.

зав.кафедрой профилактической стоматологии СПбГМУ

В конце ноября, как обычно после дня благодарения и черной пятницы, в Нью Йорке происходит ежегодная Большая Стоматологическая Встреча (Greater New York Dental Meeting). Это очень важное мероприятие, к которому начинают готовиться задолго до его проведения. В 2011 состоялась 87 сессия самого популярного и самого большого по своей масштабности стоматологического мероприятия в США. В рамках этого мероприятия проходят выставка и конгресс. В прошлом году на мероприятии зарегистрировалось небывалое число участников 58135 человек, включая 19431 американского стоматолога. На выставке было представлено более 1500 экспонентов, проведены сотни лекций и курсов по непрерывному стоматологическому образованию. Это очень важно для практикующих стоматологов иметь возможность пройти усовершенствование, что называется неотрываясь от приема, фактически совмещая его с посещением выставки. Ознакомиться и опробовать самые новые инновационные технологии можно было прямо в выставочных залах и узнать о них все подробности от квалифицированного персонала, представляющего не только северо-американские компании, но и компании со всех концов света.

За последние годы Большие Нью Йоркские Стоматологические Встречи превратились во всемирно известный Международный Конгресс на который в прошлом году зарегистрировались участники из 132 стран. В работе этого форума активное участие принимает Американская Торговая Палата. Отличительной особенностью Форума, в последние годы, стали обширные образовательные программы. Внедрение этих программ обеспечивается выступлениями известных клиницистов, которые затрагивают большое число актуальных вопросов современной стоматологии. С учетом большого количества международных участников организаторы форума проводят целые дни с программами на испанском, итальянском, французском, португальском и русском языках. Если испанская речь на улицах Америки, за последние десятилетия, стала столь же привычной как и английская, то другие языки ... В Нью Йорке есть несколько телевизионных каналов на испанском языке, выходят газеты и

книги на испанском. Это вполне понятно, отголоски конкистадоров дают себя знать. Большое количество испаноговорящего населения проживает в сегодняшней Америке, в южных штатах вы сразу даже не найдете человека с английским языком, т.к. кругом будут эмигранты из Мексики, Гондураса и других испаноговорящих стран Центральной и Южной Америки.

Форум проходит между двумя важнейшими для американцев праздниками – днем благодарения и рождеством. Праздниками, которые исконно считаются семейными и большинство американцев стремятся попасть домой, чтобы в кругу семьи насладиться индейкой. Кроме этого, многие гости приезжают в Нью Йорк на день благодарения из-за того, что на следующий день будет черная пятница, т.е. поголовная распродажа всего и вся. Только не надо поддаваться на такую уловку, хорошие, дорогие и качественные вещи как стоили, так и будут стоить. Не надо требовать с продавцов 80% скидки

на эти товары, вас могут неправильно понять. На самом деле Нью Йорк, это не только Манхеттен с его небоскребами и Центральным Парком, а еще и другие районы окружающие остров на котором располагается Манхеттен, это Бронкс и Бруклин, и другие. Можно сказать, что Манхеттен являясь сердцем Нью Йорка, не типичен для Америки. Мы с детства привыкли слышать об одноэтажной Америке, правильнее сказать о двух этажной. Американская мечта – свой дом, на первом этаже гостиная, кухня и гараж, неисключено, что с внутренней стороны дома будет легкая веранда для семейных торжеств и праздников с друзьями. На втором этаже несколько спален, детская, гардеробная и может быть мини спортзал, с одним единственным велотренажером, т.к. современный американец старается следить за фигурой и быть в форме, от этого может зависеть его карьера. Если вы городской житель, то к Манхеттену вы привыкаете сразу, его устройство сродни тетрадки в клеточку – вдоль идут проспекты – авеню, а поперек – улицы. Причем пятая авеню делит все улицы на западные и восточные, благодаря чему легче ориентироваться в расположении домов. К метро также достаточно легко привыкнуть, главное с ориентироваться, где верхний город, где нижний. От этого зависит с какой стороны проспекта заходить в метро, чтобы не уехать в другую сторону. Если в прошлом году на месте близнецов были только фундаменты, то сейчас возведен уже ни один десяток этажей. Манхеттен не похож не только на всю остальную Америку, но и на весь остальной Нью Йорк, и тем не менее это удивительный город, в котором нашли прибежище выходцы из всех стран мира, это многоголосая толпа, цветастая, пестрая, гомонящая, праздничная и работающая. Каждый приезжающий в этот город видит его своими глазами, ваше восприятие этого города зависит от настроения, погоды, солнечных дней. В Нью Йорке бывает очень ветрено даже в солнечные теплые дни, расположение улиц располагает к ветродуям. Поэтому он проветривается со всех сторон.

Центральный Парк – легкие города, в выходные дни, когда хорошая солнечная погода, ньюйоркцы любят побегать по его аллеям, а туристы спешат посетить музей Метрополитан, который стоит в



■ Профессора А.И. Яременко и С.Б. Улитовский на открытии выставки в Нью-Йорке

Центральном Парке со стороны пятой авеню. Поезжайте на Форум и я уверен, вы увидите свой Нью Йорк.

Впечатляет не только количество участников данного стоматологического мероприятия, но и количество общественных стоматологических организаций в Америке, которые объединяются и не мешая друг другу и не конкурируя между собой активно участвуют в ньюйорском стоматологическом форуме. Это такие организации, как: Американская Академия Краниофациальных и лицевых болей, Американская Академия Имплантационных Стоматологических Программ, Американская Академия Оральной Медицины и Американская Ассоциация Госпитальной Стоматологии, Американская Академия Оральнолицевых Болей, Американская Академия Педиатрических Стоматологических Программ, Американская Ассоциация Стоматологических Издательских Программ, Американская Ассоциация Стоматологических Офис Менеджеров, Американская Ассоциация Госпитальных стоматологов, Американская Ассоциация женщин стоматологов, Американская Ассоциация Ассистентов стоматологов, Американская Ассоциация Гигиенистов стоматологиче-

ских, Американское общество Эстетической Стоматологии, Американское общество Гериатрической Стоматологии, Академия Общих стоматологических программ, Ассоциация Эндодонтических Программ, Стоматологическое Общество Анестезиологов, Ассоциация Педиатрической Стоматологии и еще много и много других общественных организаций. Для чего мы перечислили такое количество общественных организаций существующих в Америке, и это еще не полный список, а для того чтобы показать насколько у нас в стране не развито общественное движение, и на этом фоне выглядит достаточно органично, особенно когда очередной президент ассоциации пытается с двух-четырёх годичного срока своего президентства пытается сделать его пожизненным. Подобная практика не приносит ни какой пользы общественному движению, а напротив наносит вред, т.к. возникают всевозможные попытки ограничить активность членов других организаций, если они имеются, чтобы не дай бог с ними начнут сотрудничать компании, производители, образовательные учреждения и т.д. Совершенно не способствует развитию общественного движения в профессии такое замыкание всей «общественной» работы на главных врачей, в результате такая практика приводит только к тому, что все подобные общественные форумы превращаются в расширенное совещание главных врачей. При такой постановке вопроса ни какой речи о развитии наших профессиональных общественных организаций быть не может. Подобное отношение приведет только к одному – к деградации всей системы. Именно по этому нам необходимо развивать и создавать новые ассоциации и организации, что бы активизировать все профессиональное сообщество. Чем более разнообразные формы имеют общественные организации, тем больше они могут влиять на профессиональное общественное сознание участников данного общества. В этом и заключается основной смысл создания и развития подобных профессиональных сообществ. Какой толк от специалиста, если он забежал на работу, что-то там потусовался, я даже не могу сказать поработал, т.к. не у всех это получается, и побежал по личным делам. Такой подход не способствует личному развитию специалиста и

всего профессионального сообщества. Точно также, не может родиться какой-то новый труд, учебник, пособие, если ограничиваться переписыванием с одного издания в другое. Какое может быть творчество, если отдельные авторы начинают творить ножницами. Это отдельные проблемы из общего клубка наших профессиональных проблем, которые мешают развиваться нашему стоматологическому сообществу. Что бы решить эти вопросы нам необходимо больше участвовать в международной профессиональной деятельности, что бы через международные общественные организации прийти к развитию отечественных. Только таким образом мы сможем повысить уровень и значимость своих профессиональных сообществ, а в конечном итоге это приведет к повышению профессиональных знаний специалистов и качества лечения пациентов.

Что бы было проще ориентироваться на выставке и конгрессе, все посетители Форума делятся на несколько групп, что бы всем было понятно кто есть кто нагрудные бейджики имеют различный цвет: у стоматологов – синий, у гигиенистов стоматологических и гигиенистов студентов – зеленый, у зубных техников и техников студентов – бежевый, администраторы клиник и ассистенты стоматолога – красный, гости – пурпурный, экспоненты – черный, администрация выставки и конгресса – бирюзовый, студенты стоматологи – оранжевый, пресса – коричневый, международные производители – золотой. Такая градация помогает участникам этого мероприятия проще находить общий язык. Когда люди на выставочных стендах видят какого цвета ваш бейджик они уже предполагают о чем пойдет речь, и обладая этим знанием проще построить диалог с самого начала общения. Подобные психологические нюансы значительно упрощают и помогают в общении.

Безусловно, особенно привлекают различные семинары, доклады, образовательные программы которые проходят в рамках данного форума. Среди них нас заинтересовал семинар Дж.Р. Спенсера «Краниофациальные болевые нарушения, часто встречающиеся в общей стоматологической практике», в котором он дал характеристику наиболее распространенным черепно-лицевым



Учеба гигиене полости рта самих стоматологов и гигиенистов стоматологических – неотъемлемая часть экспозиций ведущих производителей средств гигиены полости рта



Мини-лекции по отбеливанию зубов проводились в режиме – нон-стоп

болям и нарушениям височно-нижнечелюстного сустава, сложностям диагностики и лечения. На семинаре были отмечены особенности проведения дифференциальной диагностики. Кроме этого был сделан краткий обзор анатомического строения головы и шеи, основам осмотра, и много времени было уделено соблюдению базового протокола лечения. Докладчик подчеркнул, что при своевременной ранней диагностике, большинство этих нарушений хорошо поддаются лечению на ранних стадиях.

За участие в подобном семинаре, продолжительностью три стандартных часа, слушатель получает 3 кредита в зачет непрерывного последипломного усовершенствования.

Этот же докладчик представил не менее интересный семинар «Роль стоматолога в лечении нарушений ночного дыхания». На семинаре были доложены основы диагностики и лечения obstructive формы ночного апноэ сопровождающего его храпа. Особый акцент был сделан на характеристики естественного ночного дыхания по сравнению с его нарушениями во время сна. Отражены особенности работы стоматолога, как члена медико-стоматологической бригады в лечении пациентов с ночным апноэ. Уделено внимание соблюдению протокола лечения.

Доктор Д. Ротман из Сан-Франциско, провел семинар на тему: «Отвечая на сложные вопросы родителей ваших маленьких пациентов». На этом семинаре был затронут вопрос, что просто чистить зубы щеткой и флоссом недостаточно.

Чтобы добиться снижения риска возникновения и развития кариеса зубов необходимо, чтобы родители детей понимали от чего зависит деструктивный кариозный процесс. Необходимо осветить им взаимосвязь между диетой, частотой, кариесогенностью и прочими факторами. Отражены особенности родительского воспитания, частоты стрессовых ситуаций, подготовки ребенка к лечению, задолго до прихода на прием.

Л. Грахэм, на своем семинаре «Современная концепция успеха работы бригады врач/ гигиенист». Основной упор был сделан на парадигму новой концепции ежедневной слаженной работы гигиениста стоматологического и врача стоматолога. Десенситайзеры, сиеланты – два основных направления работы с пациентами, которые не только экономически выгодны, но и в соответствии с протоколом, требуют участия в процессе лечения совместных усилий врача и гигиениста.

Д. Джекобсон провел семинар «Неотложные состояния в стоматологическом кабинете – сертификационный курс». На нем была представлена модель поведения врача-стоматолога при общих острых соматических состояниях развившихся во время стоматологического приема, в кресле. В первую очередь это факторы риска сердечных и легочных заболеваний. Для этого необходимо знать их симптомы, первые признаки и способы профилактики. Необходимо иметь под рукой набор медикаментов для неотложной помощи, чтобы в любой момент можно было ими воспользоваться до приезда бригады скорой помощи.

Р.Р. Эдваб продолжил тему предыдущего семинара «Проведение неотложных медицинских мероприятий в стоматологическом кабинете». Было отмечено, что в последнее время участились ситуации связанные с потребностью в осуществлении неотложных мероприятий во время стоматологического приема. В таких ситуациях необходимо знать что лечить, как и чем. Кому требуется консультация врача-интерниста до начала стоматологических процедур, как выявлять пациентов с подозрением на различные общие соматические заболевания, которые могут привести к различным обострениям в течение основного заболевания во время стоматологического приема. Необходимо постоянно иметь в аптечке все лекарства для оказания неотложной помощи.

М.С. Вурс провела семинар «Педиатрическая стоматология: на заметку стоматологу общей практики». На этом семинаре была представлена информация по новым технологиям и методам лечения доступным на детском приеме. Были подчеркнуты особенности лечения детей и указаны те неожиданности, которых следует остерегаться во время педиатрического приема. Безусловно надо начинать с тех особенностей которые кроются за возрастом детей, первое это посещение стоматолога или нет, акцент на профилактику, как предупредить появление ретинированных зубов, как сохранить место для постоянного зуба, при раннем удалении временного зуба, реставрация зубов, терапия пульпы зуба, острые моменты в лечении детей, рентгенодиагности и сложности ее проведения, особенно у детей младшей группы, планирование лечебных мероприятий и пр.

Ш. Браун представила семинар «Умираем, что бы быть худыми: пищевые нарушения в стоматологии». Этот семинар был посвящен вопросам булемии и ее связью со стоматологическими проблемами человека. Было подчеркнуто, что у пациентов страдающих булимией на нервной почве развиваются различные изменения не только во внешности, состоянии кожных покровов, но и желудочно-кишечного тракта. Это большая проблема не только для пациента, но и стоматологической бригады которой предстоит лечить данного пациента. Пока пациент имеет еще нормальный вес и состояние организма, стоматолог

оказывается первым и порой единственным специалистом, способным диагностировать этот психологический синдром. Специалисты должны понимать всю степень негативного влияния булемии на состояние зубов. Достаточно много сложностей возникает при контакте с такими пациентами. На определенных стадиях развития булемии без коррекции психологического состояния пациента уже не обойтись. По этому стоматолог должен не только подсказать пациенту, но и направить его на психологическую реабилитацию. В свою очередь психологическое лечение должно способствовать стоматологической помощи таким пациентам.

Д. Бэчтелер представил семинар «Гиперсенситивность дентина – клинический менеджмент». Данный семинар был рассчитан на стоматологов, гигиенистов стоматологических, ассистентов стоматолога, администрацию клиник, зубных техников и студентов. Гиперчувствительность дентина – это одна из наиболее часто встречающихся в последнее время жалоб пациентов. С улучшением стоматологического здоровья, особенно среди пожилого населения, зубы сохраняются на более длительное время, а то и на всю жизнь пациента. Но это обстоятельство приводит к возникновению других проблем. Развитие у этих пациентов заболеваний пародонта сопровождается появлением гиперчувствительности дентина обусловленной рецессией десны на фоне резорбции стенок альвеол. Своевременная диагностика и эффективное лечение позволяют решить данную проблему, которая неизбежно влияет на качество жизни пациента.

Семинар Т. Снайдера «Новые технологии в стоматологии – прямо сейчас» был посвящен новой продукции, новым инструментам и оборудованию используемым на стоматологическом приеме, которые появились в последнее время. Все эти подручные средства позволяют не только изменить взгляд на стоматологию, но и изменить весь подход, как к самому лечению, так и ко всей практической стоматологии. Это и мало инвазивные технологии, материалы позволяющие продлить и увеличить срок службы реставраций, способы устранения или снижения гиперчувствительности. Это та продукция, которая должна быть у каж-



■ Огромный арсенал средств для мотивации пациентов и стимуляции детей при проведении обучающих программ



■ Традиционный американский стоматологический кабинет – его метраж может быть любым, главное, чтобы врачу и пациенту было удобно

дого стоматолога. Были представлены системы обнаружения скрытых кариозных полостей, представлены способы обнаружения патологии в полости рта, современные особенности отбеливания зубов, адгезивные системы, новые материалы для реставраций, устройства для интерактивного обучения пациентов. Это и многое другое было представлено на данном семинаре.

Невозможно побывать на всех семинарах, но хочется хотя бы отразить основные темы которым они были посвящены. Это: старение и стоматологические и системные заболевания, эстетические реставрации у детей, композитные реставрационные материалы, гибридные технологии облегчают эндодонтическое лечение, документация и сохранение записей, лазеры в стоматологии, реставрации на имплантатах, язык эстетики и современная концепция дизайна улыбки и т.д.

Кроме всего прочего, большой интерес у посетителей Форума вызвали живые демонстрации с использованием различной видеоаппаратуры позволявшей демонстрировать на нескольких больших экранах, публике сидящей в зале, все что происходит на сцене. А на сцене проводилось показательное лечение пациента с целью продемонстрировать все возможности работы стоматологической бригады использующей все достижения современной стоматологии для амбулаторного приема. Это и лазерная технология, последние поколения пломбирочных материалов, косметические стоматологические технологии. Демонстрация должна продемонстрировать всем, ту значимость, которую играют современные техно-

логии в повышении качества и разнообразия предлагаемых стоматологических услуг и лечебных мероприятий, особенно когда ее проводит бригада высококвалифицированных специалистов. Для специалистов такие демонстрации должны показать как следует интегрировать все эти технологии в личную практику.

Из картины проводимых на Форуме семинаров ясно, что основными направлениями являлись – неотложные состояния, вопросы имплантологии, профилактика стоматологических заболеваний. Данный Форум был более представительным, чем предыдущий не только по количеству экспонентов, но и по количеству семинаров представленных в рамках конгресса.

Среди экспонентов превалировали стенды по имплантологии, было представлено больше мини имплантатов. Новые технологии. С другой стороны, хоть книги и учебники по стоматологии были представлены двумя международными издательствами, тогда как в прошлом году на выставке было одно индийское издательство у которого все сводилось к книгам с тестовыми вопросами по различным проблемам стоматологии, но новинок в их арсенале небыло, кроме отдельных переизданий уже известных учебников, которые выдержали по 8 -10 переизданий.

В целом впечатление от выставки было более благоприятное, сама она была более живой, и участники были более энергичные и контактировали с большим энтузиазмом и заинтересованностью. активность ее участников.

Конкурс на стоматате!

С.Б. Улитовский

председатель жюри конкурса; зав.кафедрой профессор

А.А. Леонтьев

член жюри; к.м.н.

А.А. Васянина

член жюри; к.м.н.

Кафедра профилактической стоматологии СПбГМУ

В период с 01 ноября по 30 ноября 2011 г. в СПбГМУ им.акад. И.П. Павлова на стоматологическом факультете проводился 2-й студенческий конкурс на тему «Профилактика стоматологических заболеваний». В конкурсе приняли участие студенты третьего курса, хотя он был объявлен для студентов всех курсов. Основное требование, которое предъявлялось к конкурсным работам – это то, что они должны быть самостоятельно выполненными, законченными научными исследованиями. К участию в конкурсе не принимались работы научно-методического характера и обзоры литературы. Единственное, что удивляет, так это низкое участие студентов в конкурсе, нам как организаторам конкурса хотелось бы видеть, как студенты все дружно ринулись со своими работами на конкурс. Однако этого не происходит, напротив наблюдается пассивность студентов, что характерно для подавляющего большинства профессиональных мероприятий. Не смотря на возможность получить призы за свои работы, а призы, любезно предоставленные нам компанией Колгейт-Палмолив, были: ноутбук за первое место, фотоаппарат «Сони» за второе и фотоаппарат «Никон» за третье, кроме того конкурс, это своего рода олимпиада для студентов занимающихся на кафедре профилактической стоматологии, которые могли получить зачет по курсу за активное участие в конкурсе. В последнее время, в целом, наблюдается достаточное пассивное поведение студентов, как в образовательном процессе, так и в исследовательской работе. Все это совпадает с переходом от вступительных экзаменов к ЕГЭ. Снижение исход-

ного образовательного уровня абитуриентов неизбежно сказывается на степени обучаемости студентов в последующие годы учебы в университете. Эта проблема общая и затрагивает все образовательные учреждения страны. Решить ее можно, только повышая уровень образования в школе и более требовательного и тщательного отбора среди абитуриентов. Одним из показательных и квалификационных критериев образовательного процесса в вузе должна стать оценка степени активности студента при проводимых в университете олимпиадах, конкурсах, конференциях, его стремление получить дополнительные знания в выбранной специальности. Подобная оценка позволяет преподавателям видеть степень заинтересованности студента в изучаемом предмете, а следовательно и в будущей профессии. Этому и служит проводимый нами конкурс.

Нам бы хотелось обратить внимание образовательных кафедр на обучение студентов проведению научно-исследовательских работ. Нам кажется, что начиная с первого курса необходимо обучать студентов умению собирать и анализировать научный материал, необходимо учить студентов читать научные статьи и научный материал. Находить проблему для исследования исходя из прочитанного материала. Приучать студентов посещать Российскую национальную библиотеку, библиотеку нашего университета. Участие студентов в конференциях и конкурсах должны поощряться: автоматические зачеты, засчитывать выступления на научных конференциях как экзамен или зачет. Ведь каждая такая работа – след-



Рис. 1. Вручение диплома и ценного приза победителю конкурса Федосеевой Е.В.



Рис. 2. Поздравление призера Шевцова А.В., занявшего второе место

ствие кропотливой исследовательской работы студента, которая впоследствии пригодится ему в жизни и практической работе.

Лучшие работы докладываются на проводимой в феврале месяце ежегодной научно-практической конференции «Февральские встречи». Это еще один повод показать свои знания и приобрести новый опыт, выступая перед большой аудиторией слушателей.

В жюри конкурса вошли: зав.кафедрой профилактической стоматологии проф. С.Б. Улитовский, председатель; зав.кафедрой хирургической стоматологии и ЧЛХ проф. А.И. Яременко, декан стоматологического факультета, зам.председателя; члены жюри: к.м.н. А.А. Васянина, доцент каф. профилактической стоматологии; к.м.н. Е.С. Алексеева доцент каф. профилактической стоматологии; победитель Всероссийского чемпионата профессионального мастерства СтАР в номинации «Профилактика стоматологических заболеваний» к.м.н. А.А. Леонтьев, ассистент кафедры.

В результате кропотливой работы, жюри определилось с призерами конкурса. Третье место было присуждено работе на тему «Подбор индивидуальных средств гигиены полости рта после операций на пародонте», представленную студенткой третьего курса Медведевой К.В., второе место было присуждено работе «Сравнительная оценка отдельных систем отбеливания зубов для домашнего использования» выполненной студентом Шевцовым А.В. и первое – Федосеевой Е.В., за работу «Оценка гигиенического состояния полости рта у школьников младших классов». Очень приятно, что отдель-

ные студенты последовательно продолжают свою исследовательскую работу на протяжении нескольких лет. Так, успех Елены Викторовны Федосеевой, вполне заслужен, она начала интересоваться вопросами санитарно-просветительной работы среди детского контингента, еще будучи студентом нашего медицинского училища, а поступив, продолжила эту работу. И это тем более важно, что ни работа, ни дети, не стали для нее отговоркой для выполнения этой работы. Именно пройдя все ступени профессии, человек понимает не только ее особенности, но и осознает значимость ее для пациентов и стремится стать настоящим квалифицированным специалистом. Подобное стремление к знаниям можно только приветствовать. Это прекрасно, когда человек, через познание себя, своей роли в обществе, приходит к совершенствованию в специальности.

Вручение дипломов и ценных подарков проходило в актовом зале Научно-практического центра стоматологии СПбГМУ 23 декабря 2011 года, в канун Нового года. Радость награжденных с ними разделили сотрудники стоматологического факультета и НПЦ, присутствовавшие в зале. Еще раз хочется поздравить победителей и призеров с заслуженными дипломами и пожелать им дальнейших успехов в профессиональном творчестве. А также пригласить следующие поколения студентов активнее принимать участие в мероприятиях проводимых в университете и на факультете. Ваша активность позволит вам ближе познакомиться с профессией, еще в студенческие годы, что будет способствовать осознанию себя как специалиста.

«Февральские встречи» – седьмой раз в Петербурге

Проф. С.Б. Улитовский,
президент Ассоциации Гигиенистов стоматологических СПб и ЛО

Очередная седьмая научно-практическая конференция Ассоциации гигиенистов стоматологических Санкт-Петербурга и ленинградской области «Февральские встречи» состоялась 14 февраля 2012 г. Данное событие, настоящий праздник для всех профессионалов занимающихся профилактической деятельностью в городе и области. Сегодня важно создать атмосферу доброжелательного сотрудничества, так как специальность молодая, а профилактические программы у нас отсутствуют, а те что появляются, больше направлены на переоснащение существующих государственных кабинетов, чем на реальные предупредительные мероприятия. Данное обстоятельство тем более важно, так как государство пытается обособиться от существующих у населения стоматологических проблем, пытаясь переложить их решение на самих пациентом, руководствуясь принципом, что «спасение утопающих – дело рук самих утопающих». Данное обстоятельство печально еще и потому, что у подавляющего большинства населения отсутствуют правильные представления о стоматологическом здоровье и методах его поддержания. Кроме этого особую опасность для обывателя представляют такие передачи, как у Е. Малышевой «Жить здорово!», когда с экрана телевизора заявляется о вреде фторпрофилактики. Это единственный способ, который хоть в какой-то степени влияет на предупреждение процессов деминерализации эмали, при чем его эффективность достаточно ограничена, так как у нас в стране, она заключается только во фторировании зубных паст и ополаскивателей. Печально, когда голос профессионалов остается за кадром, а увещания «спецов» от медицины тиражируется во всех возможных видах. Именно, для повышения собственного образовательного уровня и необхо-

димо посещать подобные конференции, посвященные обмену опытом и повышению профессионального образования, с тем, чтобы молодые специалисты могли понимать, что правильно, а что нет, из той массы информации, что обрушивается сегодня на человека. Интернет – это тоже далеко не лучший источник информации, и если вы не обладаете прочными профессиональными знаниями, то можно нарваться на сайты, которые далеки от высокого профессионального уровня. Многие сайты копируют информацию друг с друга, теряя при этом основополагающие истины. Поэтому так важно, чтобы наши специалисты руководствовались такими принципами, как: «Профессионализм, знания и человечность». А для этого необходимо много учиться и совершенствовать свои теоретические и практические навыки. Особенность нашей специальности заключается в том, что ведущую роль в ней играют мануальные навыки. Чтобы руки были твердыми, а разум холодным и практичным, надо чтобы в основе лежали глубокие всесторонние профессиональные знания.

Время летит с огромной скоростью, не успели оглянуться, а уже в седьмой раз мы проводим очередную встречу коллег в Санкт-Петербурге. Мы стремимся к стабильности, регулярности и максимальной прикладной направленности всех наших докладов. И тем самым сохраняем интерес к данному мероприятию.

Подводя итоги, следует упомянуть 5-й Чемпионат профессионального мастерства среди гигиенистов стоматологических СПб и ЛО, который, уже по традиции, состоялся 28 мая в детском отделении Стоматологической поликлиники №12 Санкт-Петербурга. В жюри чемпионата вошли зам. заведующей детского отделения стоматологиче-

ской поликлиники №12 Л.О. Архипова, доцент кафедры профилактической стоматологии к.м.н. А.А. Васянина, победители Всероссийских Чемпионатов СТАР в номинации «Профилактика стоматологических заболеваний» 2005 года О.В. Калинина и 2007 года к.м.н. А.А. Леонтьев. Возглавлял работу жюри заслуженный врач РФ профессор С.Б. Улитовский. За прошедшие годы у нас сформировалась определенная программа проведения чемпионата, которая состоит из регистрации участников Чемпионата, открытия Чемпионата, приветствия участников, ознакомления участников с условиями проведения мероприятия, проведения жеребьевки, теоретического вступления в виде презентаций – «Профессиональная профилактика кариеса зубов с использованием фторлака Дурафат» и «Роль фторпрофилактики в предупреждении кариеса зубов». После этой вступительной части переходим непосредственно к практическому этапу Чемпионата. После чего следует подведение итогов и награждение победителей и участников с вручением грамот и призов. А завершается мероприятие торжественным закрытием Чемпионата и фотографией участников на память о столь знаменательном событии. Мы признательны компаниям «Colgate-Palmolive», «Proctor & Gamble», фирме «Вита», ФК «Вертекс». предоставивших подарки для награждения победителей и участников.

Участие в чемпионате приняли гигиенисты лечебно-профилактических учреждений различных форм собственности, как государственных, так и коммерческих, таких как ООО «Фирма Вероника», ООО «Сибирь», СП «М-Денталь», ООО «Медиана», ООО «Витоника» и детской стомато-



■ Ничто не скроется от бдительных членов жюри



■ Жюри за работой

логической поликлиники №6. Места распределились следующим образом: 3-е место - Савина Дарья Сергеевна (ООО «Медиана»); 2-е место - Закамолдина Лилия Викторовна (СП «М-Денталь»); победителем Чемпионата АГС СПб и ЛО стала гигиенист стоматологический Харькина Екатерина Юрьевна (ГДСП №6).

Работа ассоциации также включает внедрение образовательных программ среди школьников младших классов и воспитанников детских садов. Но делать это становится все сложнее: основная сложность – человеческий фактор. Очень сложно подготовить сами презентации. С каждым годом они становятся все более примитивными, и это при том, что мы предоставляем гигиенистам базовые презентации, которые можно использовать. Гигиенистам все сложнее запомнить и донести до детей тот примитивный материал, который предназначен для данного контингента. Все это настоятельно...

Потребность в гигиенистах стоматологических растет с каждым днем, они требуются не только в



■ А вот и победитель



Пациентам тоже достались подарки

лечебных учреждениях различных форм собственности, но и в государственных. Особенно это относится к «Центрам здоровья». В Санкт-Петербурге открыто 22 центра для взрослого населения и 7 для детского. В каждом из этих центров предусмотрен стоматологический кабинет в котором должен работать гигиенист стоматологический. Однако гигиенистов не хватает, да и оклады в них значительно ниже чем в коммерческих. Еще одной отличительной чертой «Центров здоровья» является отсутствие хозрасчетной деятельности, а следовательно отсутствует дополнительный стимул для сотрудников.

Если раньше у нас была создана отдельная группа для лиц с уже имеющимся средним медицинским образованием, то из-за низкой мотивации таких студентов к учебе, так как они считают себя грамотными специалистами, при достаточно слабой реальной подготовке, мы отказались от подобной обучающей программы. В результате желающие получить второе среднее образование зачисляются в те же дневные группы. Порой более высо-



Участники «февральских встреч»



Что такое деминерализация...

кая мотивация молодых студентов позволяет «подтянуть» студентов второго среднего образования. Они не хотят понимать разницу между медсестренской подготовкой и гигиениста стоматологического. Это совершенно разные специальности, обучение по которым включает совершенно разные предметы. Даже если сравнивать с подготовкой стоматолога и гигиениста стоматологического, то мы увидим, что у гигиенистов затрачивается значительно больше времени на такие дисциплины, как профилактика стоматологических заболеваний, санитарно-просветительная работа, гигиена полости рта.

В этом нет ни чего удивительного, напротив данное обстоятельство вполне закономерно, так как перед ними стоят совершенно различные цели и задачи. Например, в Голландии на подготовку гигиенистов стоматологических затрачивается 4 года, а на переподготовку стоматолога в гигиениста – 3 года. Вот вам наглядный пример, того, что подготовка гигиениста отличается от подготовки стоматолога, и не удивительно, что большинство стоматологов крайне слабо разбираются в вопросах превентивной стоматологии. А это еще одна причина, почему у нас практически не развиты профилактические программы, а их внедрение сводится к обновлению стоматологического оборудования и осмотрам полости рта детей с подсчетом кариозных полостей. Такие профилактические программы были и будут мало эффективны, так как они не нацелены на человека, на изменение его сознания в сторону здорового образа жизни и стоматологического здоровья, как неотъемлемой составляющей здоровья человека.

Глоссарий ортопедических стоматологических терминов. Часть 2.

В.Н. Трезубов

Б

БАЗИС АПИКАЛЬНЫЙ см. Дуга апикальная (базальная).

БАЗИС ПРОТЕЗА (гр. basis – основа[ние]) – основа частичного или полного съёмного протеза, представляющая собой полимерную или металлическую пластину, покоящуюся на тканях протезного ложа, являющуюся опорой искусственных зубов и восполняющую утраченные альвеолярные структуры и ткани десны.

БАНАЛЬНЫЙ (относительно зубного протеза) (фр. banal – шаблонный) – заурядный, давно известный. Имеет отношение к штампованным и полимерным коронкам, частичным съёмным полимерным протезам.

БЕННЕТТА УГОЛ см. Угол трансверзального суставного пути.

БИОМЕТРИЯ (гр. bios – жизнь + metreō – измерять) – совокупность приёмов математической обработки данных биологического исследования.

БИОМЕХАНИКА (гр. bios – жизнь + mechanikē; mechane – орудие, сооружение) – раздел биофизики, изучающий, в частности, происходящее в живых тканях, органах и организме механические явления, в том числе – при движениях.

БИОМЕХАНИКА КОНЦЕВОГО СЕДЛА – в это понятие включаются перемещения седла дугового протеза под влиянием жевательного давления, распределение последнего по протезному ложу и воздействие базиса на слизистую оболочку, пародонт опорных зубов.

БИОМЕХАНИКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ – изучает особенности её движений. Участвуя в осуществлении жевания, глотания, речи, нижняя челюсть совершает различные движения: вертикальные (открывание и закрывание рта), сагитальные (выдвижения вперёд и назад) и боковые или трансверзальные (перемещения вправо и влево).

БИФУРКАЦИЯ (лат. bifurcatio < bis + furca – вилы с двумя зубьями) – в анатомии – разделение трубчатого органа на две ветви, например, трахеи на два бронха, коронки зуба на два корня (1615).

БЛОКАДА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ (англ. blockade – преграждение, задерживание) – частичное или полное ограничение её перемещений. Причинами являются: окклюзионные нарушения в результате деформаций зубных рядов, глубокого прикуса, ущемление суставного диска при дисфункции латеральных крыловидных мышц; остеоартрозы и анкилозы височно-нижнечелюстного сустава, контрактурах, рубцовых изменениях кожи и слизистой оболочки после травмы, ожогов.

БОЛЕЗНЬ – нарушение жизнедеятельности организма, возникающее в ответ на действие чрезвычайных раздражителей внешней и внутренней среды.

БОЛЬ ЛИЦЕВАЯ АТИПИЧНАЯ (гр. a – частица отрицания + typos – образец, отпечаток, форма, оттиск) – болевой синдром, характеризующийся тупой или пульсирующей болью, менее выраженной чем болевые пароксизмы при тригеминальной, глоссафарингеальной или постгерпетической невралгиях. Имеют место в областях различной иннервации, включая пятый и девятый черепномозговые нервы, второй и третий шейные нервы. Однако боль не обязательно локализуется по ходу крупных чувствительных нервов как, например, при невралгии тройничного нерва. Приступы длятся от нескольких дней до нескольких месяцев и возникают после манипуляций в полости рта, в придаточных пазухах. Осмотр зубов, носа, пазух, ушей и височно-нижнечелюстных суставов редко приводит к их появлению. Предполагается психогенное происхождение синдрома. Называется также «атипичной лицевой невралгией» или «лицевой каузальгией».

БОНВИЛЛЯ КЛАММЕР см. Кламмеры.

БОНВИЛЛЯ КОНТАКТ ТРЁХПУНКТНЫЙ см. Окклюзия.

БОНВИЛЛЯ ТРЕУГОЛЬНИК (Вильям Гибсон Арлингтон Бонвилль [Bonwill], американский дантист [1833 – 1899]) – равносторонний (сторона равна 10 см) треугольник, вершинами которого являются медиальные контактные точки режущих краёв центральных нижних резцов (или средняя линия альвеолярного беззубого гребня) и средние точки головок нижней челюсти. Впервые описан в 1858 году при изобретении двадцатипятилетним автором анатомического артикулятора.

БОРОЗДА (ЩЕЛЬ) ДЕСНЕВАЯ – узкое щелевидное пространство между зубом и десной, располагающееся от края свободной десны до эпителия прикрепления. Глубина десневой борозды составляет 0,5 – 3 мм.

БОРОЗДА ПОДБОРОДОЧНОГУБНАЯ – являясь нижней границей нижней губы, отделяет последнюю от подбородочного выступа. Может быть сглаженной при скошенном подбородке, синдроме удлинённого лица, увеличении межальвеолярной высоты за счёт ошибок при протезировании. Её углубление возможно при уменьшении межальвеолярной высоты, связанном с синдромом укороченного лица, при потере передних зубов, глубоком прикусе, некомпенсированных формах повышенной стираемости зубов.

БРЕКЕТ – см. Крепления замковые.

БРУКСИЗМ (гр. bruchein – трение зубов; bruchasthai – скрежетание зубами) – скрежетание зубов, вызываемое парафункциями жевательных мышц (см. Парафункции жевательных мышц).

БРУКСОМАНИЯ см. Парафункции жевательных мышц.

БУТОР АЛЬВЕОЛЯРНЫЙ – парное дистальное окончание альвеолярного отростка верхней челюсти, расположенное в позадимоларной области. Имеет значение как пункт анатомической ретенции при фиксации съёмных протезов на верхней челюсти.

БУТОРКИ ЖЕВАТЕЛЬНЫЕ – покрытые зубной эмалью выступающие части жевательной (окклюзионной) поверхности моляров и премоляров, служащие для размельчения и растирания твёрдой пищи. Имеют вершину и скаты, отделяются друг от друга фиссурами.

БУТОРОК СУСТАВНОЙ – выпуклое образование основания скулового отростка височной кости. Является передним ограничением суставной ямы. По его скату скользит суставной диск и головка нижней челюсти при открывании рта, выдвигании нижней челюсти вперёд.

БЫНИНА КАПША см. Капша назубная.

В

ВАЙСЕНФЛЮ ШИНА см. Шины.

ВАЛИК НЁБНЫЙ – костное возвышение по обе стороны от срединного нёбного шва, покрытое истончённой слизистой оболочкой (торус).

ВАЛИК НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ см. Торус нижнечелюстной.

ВАЛЬЦЕВАНИЕ (ВАЛЬЦОВКА) – прокатывать, пропускать обрабатываемый материал (чаще – металл) между вальцами, придавая ему необходимую толщину и форму.

ВАЛЬЦЫ (нем. Walze – валик, каток) – станок из двух соприкасающихся или имеющих пространство между собой валиков, вращающихся в противоположных направлениях, между которыми пропускается обрабатываемый материал (чаще – металл).

ВАН-ДЕР-ВААЛЬСА СИЛЫ (Johannes Diderick Van der Waals, голландский физик [1926]) – силы межмолекулярного взаимодействия, имеют электрическую природу.

ВАНКЕВИЧ ШИНА см. Шины.

ВАСИЛЬЕВА ШИНА см. Шины.

ВЕБЕРА ШИНА см. Шины.

ВЕСТИБУЛООККЛЮЗИЯ (лат. vestibulum – преддверие + occlusus – запёртый) – положение нижних боковых зубов, при котором в центральной окклюзии вся или большая часть их площади их окклюзионной поверхности находится вестибулярнее таковой у зубов-антагонистов.

ВЕСТИБУЛОПЛАСТИКА (лат. vestibulum – преддверие + гр. plastikos – лепной, скульптурный) – пластическая операция, направленная на увеличение (углубление) вертикального размера преддверия полости рта, а значит и альвеолярной части челюсти.

ВЕЩЕСТВА СВЯЗУЮЩИЕ (англ. аналог bonding agent) – материалы, способствующие адгезии или когезии между двумя различными субстанциями или между материалом и естественными зубными тканями.

ВИЛЬСОНА КРИВАЯ (George H. Wilson – амер. дантист, 1855 – 1922) – 1) так называемая медиолатеральная кривая. Её проекция для верхнего зубного ряда на фронтальную плоскость обращена вогнутостью вверх. Проекция её для нижнего зубного ряда обращена выпуклостью вниз. Формируют кривую верхушки вестибулярных и оральных бугорков моляров обеих сторон зубного ряда

(соответственно верхние моляры – верхнюю и нижние моляры – нижнюю кривую); 2) в сферической теории окклюзии проекция на фронтальную плоскость кривой, проходящей через бугорки верхних моляров – выпуклая, а для нижних моляров – вогнутая. Кривая для нижних моляров должна иметь одинаковый язычный наклон, чтобы при соединении правой и левой кривых образовывалась дуга – часть круга. Трансверзальная бугорковая кривизна верхних зубов зависит от одинакового щёчного наклона их продольных осей (1911) (см. Кривые окклюзионные).

ВКЛАДКИ – протезы, которые восстанавливают анатомическую форму зуба, заполняя собой дефект в его коронке.

ВОСКИ (ВОСКА) – жироподобные аморфные вещества с температурой плавления 40 – 90° С. По химическому составу – это высшие предельные углеводороды жирного ряда, их одноатомные спирты и сложные эфиры высших жирных кислот.

ВРЕМЯ ЗАТВЕРДЕВАНИЯ – часть рабочего времени (см), характеризующая период изменения агрегатного состояния материала от готовности к манипуляции (получение оттиска, фиксация несъемного протеза) до состояния полного затвердевания или резиноподобного состояния и сопровождающаяся изменением его физико-химических свойств.

ВРЕМЯ РАБОЧЕЕ – интервал, измеряемый от начала замешивания материала при комнатной температуре до достижения им полного затвердевания или повышенной вязкости, когда манипулирование материалом становится затруднительным или невозможным.

ВЫВИХ ПРИВЫЧНЫЙ (РЕЦИДИВИРУЮЩИЙ) ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (лат. *recidivus* – возвращающийся) – неоднократное, регулярно повторяющееся выхождение головки нижней челюсти из суставной ямки, не требующее постороннего вмешательства для его вправления.

ВЫНОСЛИВОСТЬ ПАРОДОНТА см. Перегрузка функциональная.

ВЫСОТА ЛИЦА – вертикальное расстояние между границей волосистой части головы и нижним «плюсом» подбородка – точкой «ментон». Антропологи выделяют «морфологическую» и «функциональную» высоту лица. Первая определяется при сомкнутых в центральной окклюзии зубных рядах. Вторая – при функциональном покое мышц, поднимающих нижнюю челюсть. Часть высоты лица – высота его нижнего отдела (субназале-ментон) может уменьшаться в связи с потерей зубов, деформациями окклюзионной по-

верхности зубных рядов, повышенной стираемостью зубов.

ВЫСОТА МЕЖАЛЬВЕОЛЯРНАЯ – вертикальное расстояние между альвеолярным отростком верхней и альвеолярной частью нижней челюсти. У взрослого она удерживается в течение всей жизни зубами-антагонистами (фиксированная межальвеолярная высота). Может уменьшаться при повышенной стираемости зубов, потере боковых зубов, функциональной перегрузке пародонта. Существует менее удачный синоним «окклюзионная высота», поскольку при отсутствии хотя бы одной пары зубов-антагонистов, полной потере зубов окклюзии нет. Кроме того, трудно представить себе высоту окклюзии (смыкания) зубов. Следует, видимо, говорить о морфологической высоте нижнего отдела лица (см. Высота лица), как это принято в антропологии.

ВЫСОТА МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ см. Высота лица.

ВЫСОТА ОККЛЮЗИОННАЯ см. Высота лица и Высота межальвеолярная.

ВЯЗКОСТЬ (внутреннее трение) – это способность газов и жидкостей оказывать сопротивление действию внешних сил, вызывающих их течение. Ударная вязкость – это работа, израсходованная на ударный излом образца (в справочной литературе обозначается кс).

Г

ГАЛЬВАНИЗМ (1797) см. Нарушения электрохимические в полости рта.

ГАЛЬВАНОПЛАСТИКА (гр. *plastikē* – лепить) – название связано с именем итальянского анатома и физиолога Луиджи Гальвани (Galvani) (1737 – 1798), обнаружившего возникновение разности потенциалов при контакте металла с электролитом. Гальванопластикой называется процесс покрытия поверхности объекта слоем металла посредством электролита.

ГАНАУ ПЯТЁРКА (Рудольф Л. Ганау [Hanau] [1881 – 1930], американский инженер, родившийся в Кейптауне [ЮАР]) – Ганау установил правило – качественную взаимосвязь между пятью элементами, создающими сбалансированную артикуляцию искусственных зубных рядов: 1) сагиттальным резцовым путём; 2) сагиттальным суставным путём; 3) высотой жевательных зубных бугорков; 4) окклюзионной плоскостью; 5) компенсационной окклюзионной кривой (1926). Так, при значительном резцовом перекрытии отмечается большая степень выраженности сагиттальной ок-

клюзионной кривой, высокие зубные бугорки, крутой скат суставного бугорка и наоборот.

ГАПТЕН (гр. hartō – прикрепление) – вещества, сами по себе не обладающие антигенными (см. Антиген) свойствами, но приобретающие их в соединении (конъюгации) с белками.

ГЕМИАТРОФИЯ ЛИЦА (гр. hemi – половина, наполовину + atrophia – увядание) – атрофия одной половины лица.

ГЕМИГИПЕРТРОФИЯ ЛИЦА (гр. hemi – половина + hyper – над, сверх, по ту сторону + trophe – питание) – чрезмерное увеличение объема одной половины лица.

ГЕМИСЕКЦИЯ (гр. hemi – полу-, односторонний + лат. sectio – разрезание, рассечение) – подготовительная к протезированию процедура, заключающаяся в хирургическом рассечении многокорневых зубов, особенно нижних моляров, до бифуркации корней для возможности удаления половины коронки с соответствующим поражённым корнем.

ГЕНИОПЛАСТИКА (гр. geneion – подбородок + plastēs – отделяющий, лепящий) – пластика подбородка; хирургическая операция, направленная на изменение контуров подбородочного выступа.

ГЕТЕРОТОПИЯ БОЛИ (гр. heteros – другой, иной, различный + topos – место) – общий термин, означающий ощущение боли в месте, отдалённом от участка её возникновения (см. Иррадиация).

ГЕТЧИНСОНА ЗУБЫ (Hutchinson) – имеют место при врождённом сифилисе или проказе. Верхние центральные резцы, реже – верхние боковые или нижние резцы приобретают бочкообразную или отвёрткообразную форму и наличие полулунной вырезки на режущих краях. При врождённом сифилисе встречаются также зубы, по форме напоминающие зубы Гетчинсона, но без полулунных дефектов режущих краёв. Их называют зубами Фурнье.

ГИГИЕНА ПОЛОСТИ РТА (гр. hygienos – целебный, приносящий здоровье) – раздел профилактической стоматологии, изучающий влияние внешней среды на здоровье полости рта и жевательного аппарата. Гигиена разрабатывает мероприятия, направленные на предупреждение возникновения болезней и создание условий, обеспечивающих сохранение здоровья полости рта.

ГИНГИВИТ (лат. gingiva – десна) – воспаление десны.

ГИНГИВОПЛАСТИКА (лат. gingiva – десна + гр. plastikē – лепить, ваять) – создание новых контуров десневого края: а) после предварительного удаления из пародонтальных карманов грануля-

ций, патологически изменённой соединительной и костной тканей; б) для изменения уровня клинической шейки зуба (ов) по эстетическим или протетическим показаниям.

ГИНГИВОТОМИЯ (лат. gingiva – десна + гр. tomē – разрезание; [рас]сечение) – рассечение десны, в частности, рассечение десневого кармана.

ГИНГИВЭКТОМИЯ (лат. gingiva – десна + гр. ekstos – вне, снаружи + гр. tomē – [рас]сечение) – иссечение десневого края при его гиперплазии или при необходимости, по эстетическим показаниям, изменения уровня клинической шейки зуба или, по функциональным показаниям, увеличения высоты клинической коронки опорного зуба.

ГИПЕРЕСТЕЗИЯ (гр. hyper – над, сверх, по ту сторону + aisthesis – ощущение, чувство) – повышение чувствительности кожи или слизистой оболочки (1849).

ГИПЕРКИНЕЗ (гр. hyper – над, сверх, по ту сторону + kinēsis – движение) – чрезмерные непроизвольные движения, наблюдаемые при некоторых заболеваниях центральной нервной системы. Осложняют проведение ортопедических манипуляций, особенно препарирование зубов.

ГИПЕРОДЕНТИЯ (гр. hyper – над, сверх, по ту сторону + лат. dens – зуб) – аномалия, характеризующаяся увеличением количества зубов.

ГИПЕРПЛАЗИЯ (гр. hyper – над, сверх, по ту сторону + plasis – образование) – увеличение числа структурных элементов тканей, происходящее путём их избыточного новообразования; разновидность гипертрофии (1861).

ГИПЕРТОНИЯ (гр. hyper – над, сверх, по ту сторону + tonos – напряжение) – повышение напряжения (тонуса) тканей, органов, в том числе – жевательных мышц.

ГИПЕРТРОФИЯ (гр. hyper – над, сверх, по ту сторону + trophe – питание) – чрезмерное увеличение объема органа или части тела (1834).

ГИПЕРЦЕМЕНТОЗ (гр. hyper – над, сверх, по ту сторону + нем. Zement < caementum – битый камень) – избыточное отложение зубного цемента, заполнение зубным цементом периодонтальной щели.

ГИПЕСТЕЗИЯ (гр. hupo – внизу, снизу, под + aisthesis – ощущение, чувство) – понижение чувствительности кожи или слизистой оболочки.

ГИПОДЕНТИЯ (гр. hupo – внизу, снизу, под + лат. dens – зуб) – аномалия, характеризующаяся уменьшением количества (неполным комплектом) зубов.

ГИПОПЛАЗИЯ (гр. hupo – внизу, снизу, под + plasis – образование) – порок, заключающийся в не-

полном развитии ткани или органа, части тела (1889).

ГИПС (гр. *gypsos*) – минерал, двуводный сернокислый кальций; обожжённый и размолотый г. применяется в лепных работах, в фарфоровом и стекловом производствах, в травматологии (для повязок), в стоматологии (для моделирования и вспомогательных манипуляций), а также как удобрение.

ГЛАЗУРОВАНИЕ (нем. *glasieren* – остекление) – нанесение стекловидно-декоративного покрытия на керамику, закреплённое обжигом.

ГЛОССАЛГИЯ (гр. *glossa* – язык + *algos* – боль) – боль в языке.

ГЛОССОПИНИЯ, ГЛОССОПИРОЗ см. Языка жжение.

ГЛОССОПЛАСТИКА (гр. *glossa* – язык + *plasticos* – лепной, скульптурный) – пластика языка.

ГЛОССОТОМИЯ (гр. *glossa* – язык + *tomē* – разрезание, рассечение) – резекция языка.

ГНАТИОН (лат. *gnathion*) – антропометрическая точка, расположенная на подбородке между точками «погион» и «ментон». Устанавливается на пересечении проекции из середины отрезка, соединяющего точки «ментон» и «погион» с профилем подбородочного выступа («gn»).

ГНАТОДИНАМОМЕТРИЯ (гр. *gnathos* – челюсть + *dinamis* – сила + *metreo* – измерять) – измерение жевательного давления с помощью специальных приборов – гнатодинамометров. Первый такой прибор был сконструирован Габером. Затем появились различные модификации указанных приспособлений (Блек, Тиссенбаум, Перзашкевич, Конюшко и др.), в том числе – электронные.

ГНАТОДИНАМОМЕТРЫ см. Гнатодинамометрия.

ГНАТОСТАТ (гр. *gnathos* – челюсть + *statos* – стоящий) – диагностический аппарат для получения гнатостатических моделей челюстей.

ГОНИОН (лат. *gonion*) – наиболее низкая антропометрическая точка угла нижней челюсти («go»).

ГРАНУЛЁМА (лат. *granulum* – зёрнышко) – воспалительное разрастание ткани, как результат пролиферации и трансформации способных к фагоцитозу клеток, имеющее вид узелка или бугорка.

ГРАТ (нем. *Grat*) – излишки металла, остающиеся на кромках изделий после какого-либо процесса обработки.

ГРЕБЕНЬ АЛЬВЕОЛЯРНЫЙ – один из синонимов лишённой зубов альвеолярной части челюсти. Вершина его может быть острой, закруглённой, плоской. Скаты могут быть отвесными, пологими, с навесом (или с нишей). Гребень бывает различ-

ным по высоте в зависимости от степени, равномерности его атрофии и индивидуальных особенностей.

ГРЕБЕНЬ БОЛТАЮЩИЙСЯ – подвижный валик из слизистой оболочки и соединительной ткани, наблюдаемый в переднем отделе альвеолярной части, особенно на беззубой верхней челюсти. Возникает при быстрой резорбции альвеолярной кости. Затрудняет протезирование съёмными конструкциями. При больших объёмах и подвижности может быть удалён хирургически.

ГУБА – орган, состоящий из трёх отделов: 1) кожный отдел, имеет строение кожи, содержит волосяные, потовые и сальные железы; 2) промежуточный отдел – красная кайма – состоит из наружной (гладкой) и внутренней (ворсинчатой) зон, волосы и потовые железы отсутствуют; 3) слизистый отдел, имеет многослойный неороговевающий эпителий, слюнные железы.

ГУННИНГА-ПОРТА ШИНА см. Шины.

Д

ДАВЛЕНИЕ ЖЕВАТЕЛЬНОЕ – сила, развиваемая жевательными мышцами и регулируемая рецепторами пародонта, необходимая для раздавливания, откусывания, раздробления пищи.

ДВИЖЕНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНЫЕ см. Биомеханика нижней челюсти.

ДВИЖЕНИЯ ФОРМИРУЮЩИЕ осуществляются для оформления краёв оттиска. Когда врач при этом перемещает губы и щёки пациента своими пальцами, движения мягких тканей называются пассивными. Если мягкие ткани перемещаются за счёт напряжения мимической или жевательной мускулатуры, мышц дна полости рта, языка, эти движения именуются активными.

ДВИЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ (лат. *functio* – отправление, деятельность) – все нормальные, правильные или характерные перемещения нижней челюсти во время разговора, жевания, глотания, зевания и других функций организма.

ДВОЙНОЙ (ДВУСЛОЙНЫЙ) ОТТИСК см. Оттиски.

ДЕГЕНЕРАЦИЯ (лат. *degenerare* – вырождаться) – необратимые изменения клеток (тканей и органов), происходящие в результате воздействия на них различных факторов.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ (фр. *des* – от, раз + лат. *infectio* – портить, заражать) – уничтожение во внешней среде возбудителей инфекционных заболеваний (бактерий, вирусов, риккетсий, простейших, грибов).

ДЕЗОККЛЮЗИЯ (ДИЗОККЛЮЗИЯ) (фр. des – от, раз, удаление < лат. dis, гр. dys + лат. occlusus – замкнутый) – 1) разобщение смыкающихся между собой окклюзионных поверхностей зубных рядов путём введения между ними аппарата или его элементов. Применяются с целью подготовки к протезированию больных с компенсированной формой повышенной стираемости зубов, при исправлении деформаций и зубочелюстных аномалий, нормализации межальвеолярной высоты; 2) разобщение зубов-антагонистов во время эксцентрических смещений нижней челюсти.

ДЕЙСТВИЯ ПРОТЕЗА – осуществляемые зубным (челюстным) протезом общие и/или местные эффекты на организм пациента. Протезы обладают терапевтическим (лечебным), профилактическим и побочным действиями. К побочным эффектам можно отнести травматический, токсико-аллергический, а также нарушение функций полости рта. При взаимодействии протезов с организмом пациента определяется три уровня – локальный (тканевой), системный и организменный.

ДЕНТИН (лат. dens [dentis] – зуб) – твёрдая ткань зуба, окружающая его полость и корневые каналы. Имеет сходство с костной тканью. Содержит 70% неорганических веществ, преимущественно гидроксипапатит, 20% органических веществ (в основном коллаген) и 10% воды. Состоит из обывественного межклеточного вещества, пронизанного дентинными трубочками (каналцами). Выделяют две части: д. плащевой и д. околопульпарный. Часть последнего, образованного после прорезывания зуба и начала его функционирования, называется вторичным (регулярным). Этот д. по сравнению с первым менее минерализован, содержит меньше трубочек; расположение их и коллагеновых фибрилл менее упорядочено.

Д., образующийся в ответ на действие раздражающих факторов локально и являющийся продолжением первичного и вторичного с неравномерным и пониженным содержанием минеральных веществ, с неправильным ходом или отсутствием дентинных трубочек, именуется третичным (иррегулярным вторичным, репаративным или заместительным) (1840).

ДЕОНТОЛОГИЯ (гр. deon [deontos] – должно; logos – понятие, учение) – раздел этики, рассматривающий проблемы долга и должного. Применительно к медицине – учение о юридических, профессиональных и моральных обязанностях и правилах поведения медицинского работника, главным образом, по отношению к больному.

ДЕСНА – часть слизистой оболочки полости рта, непосредственно окружающая зубы; выделяют три части: прикреплённую, свободную и десневые межзубные сосочки.

ДЕСНА ПРИКРЕПЛЁННАЯ – жёстко, плотно соединённая с надкостницей, костью или зубами д. Именуется ещё альвеолярной, неподвижной десной.

ДЕСНА СВОБОДНАЯ – край десны (десневой край, краевая десна), прилегающий к поверхности зуба и отделённый от него узкой щелью (десневой бороздой).

ДЕСТРУКЦИЯ (лат. destructio < destruere – разрушать) – разрушение, распад нормальной структуры клетки, волокна, ткани, органа.

ДЕФЕКТОСКОПИЯ (лат. defectus – недостаток + гр. skopeo – смотрю) – общее название ряда методов (магнитного, электрического, ультразвукового, рентгеновского и пр.), применяемых для обнаружения невидимых простым глазом дефектов в изделиях.

ДЕФЕКТЫ ЗУБНЫХ РЯДОВ (лат. defectus – изъян, недостаток, недочёт) – возникают в результате частичной потери зубов. Являются следствием кариеса и его осложнений, заболеваний пародонта, в том числе функциональной перегрузки, травмы, операций. Д. могут локализоваться на верхней, нижней челюсти, быть концевыми, включёнными, комбинированными. По протяжённости д. подразделяют на малые (потеря от 1 до 3 зубов), средние (4 – 6 зубов), большие (более 6 зубов). Д. являются основными симптомами частичной потери зубов – патологического состояния, возникающего после утраты одного или нескольких зубов.

ДЕФЕКТЫ КЛИНОВИДНЫЕ (см. Дефекты зубных рядов) – специфические д. коронок зубов, представляют собой полости клиновидной формы в пределах эмали и дентина вестибулярной поверхности коронок зубов, чаще всего в пришеечной области.

ДЕФЕКТЫ КОРОНОК ЗУБОВ (см. Дефекты зубных рядов) – убыль твёрдых тканей зубов, возникающая как результат кариеса, острой или хронической травмы, гипоплазии эмали. Они нарушают анатомическую форму и функции зубов, а, располагаясь на передних зубах, и внешний вид больного. К ним следует отнести изменение цвета зубов и аномалии их формы.

ДЕФЕКТЫ НЁБА – могут быть врождёнными и приобретёнными. Первые являются пороками развития верхней челюсти, вторые возникают вследствие травмы (механической, огнестрельной), после удаления опухолей. Д.н. при сифилисе и туберкулёзной волчанке в настоящее время встречаются крайне редко. Приобретённые д. имеют различную локализацию, врождённые чаще располагаются посередине нёба. Д.н. вызывают нарушения функции вследствие сообщения полости рта с полостью носа.

ДЕФОРМАЦИИ (ОККЛЮЗИОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ) ЗУБНЫХ РЯДОВ (лат. *deformatio* – изменение формы) – нарушение очертаний окклюзионной поверхности за счёт пространственных изменений положения отдельных зубов или групп зубов в результате различных патологических процессов в жевательно-речевом аппарате.

Деформациями называют те нарушения формы зубных рядов, окклюзии, положения отдельных зубов, которые возникли вследствие патологии, но уже после того, как жевательный аппарат сформировался. К деформациям з. р., в частности, относится так называемое «зубоальвеолярное удлинение» – вертикальное перемещение зуба, утратившего антагонисты вместе с гипертрофирующейся при этом альвеолярной частью. Порой неравномерно именуется феноменом Попова-Годона (см. Попова-Годона феномен).

ДЕФОРМАЦИЯ (лат. *deformatio* – изменение формы) – изменение размеров и формы тела под действием приложенных к нему сил. Д. может быть упругой и пластической (остаточной). Первая исчезает после снятия нагрузки. Она не вызывает изменений структуры, объёма и свойств материала. Вторая не устраняется после снятия нагрузки и вызывает изменения структуры, объёма, а порой – и свойств материала.

ДЖЕКSONА КЛАММЕР (V.H. Jackson, американский дантист, 1896) см. Кламмеры.

ДИАГНОЗ (греч. *diagnosis* – распознавать) – врачебное заключение о сущности и индивид. проявлении заболевания или патологического состояния, выраженное терминами, принятыми в медицинских номенклатурах и классификациях.

ДИАСТЕМА (гр. *diastema* – отдаление, промежуток) – промежуток между центральными резцами (1854).

ДИВЕРГЕНЦИЯ (лат. *divergentia* – обнаруживать расхождение) – 1) расхождение лучей или векторов из одной точки; 2) обратная конусность противоположных стенок препарированного зуба; 3) расхождение продольных осей зубов, ограничивающих дефект зубного ряда (1656).

ДИЗАРТРИЯ (гр. *dysarthria* – *dys* – раз..., не... + *arthrēō* – расчленяю) – расстройство речи, выражающееся в затруднённом произношении отдельных слов, слогов и звуков (гл. образом – согласных).

ДИСТАЛЬНЫЙ (лат. *distalis* – *dist* [antia] – расстояние + *-alis* по аналогии с *dorsalis*) – находящийся дальше от центра, ближе к периферии, отдалённый от средней линии, от туловища, периферический, например, дистальная контактная поверхность зубов (1808).

ДИСТАЛЬНЫЙ ПРИКУС см. Прикус дистальный.

ДИСТОПИЯ (лат. *dis* – раз, не + гр. *topos* – место) – аномалия положения зуба, характеризующаяся прорезыванием в необычном для него месте (на вестибулярном или оральном скате альвеолярной части, на нёбе, на месте прорезывания другого зуба и пр.).

ДИСТРОФИЯ (гр. *dis* + *trophe* – нарушенное питание) – расстройство питания тканей, органов или организма в целом. Характеризуется накоплением в клетках и межклеточном веществе продуктов обмена, которые по сравнению с нормой изменены количественно и качественно в результате ферментативных процессов. Различают белковые, жировые, углеводные и минеральные дистрофии, которые по локализации могут быть клеточными, внеклеточными и смешанными. Возможные механизмы возникновения дистрофий: инфильтрация, декомпозиция, извращённый синтез и трансформация.

ДИСФУНКЦИЯ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (гр. *dis* + лат. *functio* – нарушенная деятельность) – расстройство деятельности сустава, при котором нет его очевидных морфологических изменений. Заболевание относится к разряду психосоматических (см. заболевания психосоматические; психогения), так как его проявление провоцируется хроническим стрессом (повторными психическими травмами).

ДОЛЬДЕРА ШТАНГА см. Крепления балочные.

ДОНДЕРСА ПРОСТРАНСТВО (F.C. Donders, 1875) – воздушная полость, лежащая над спинкой языка, под твёрдым и мягким нёбом при функциональном покое жевательных и язычных мышц.

ДРОБИТЕЛИ НАГРУЗКИ см. Амортизаторы.

ДУГА АЛЬВЕОЛЯРНАЯ (лат. *alveolus* – желобок, выемка) – воображаемая кривая, проходящая по середине альвеолярного гребня.

ДУГА БАЗАЛЬНАЯ (АПИКАЛЬНЫЙ БАЗИС) (лат. *apex* – вершина + *basis* – основание) – воображаемая кривая, проходящая в области верхушек корней зубов, на верхней и нижней челюстях.

ДУГА ЗУБНАЯ – воображаемая кривая, проходящая по режущему краю и середине жевательной поверхности зубного ряда.

ДУГА ЛИЦЕВАЯ см. Артикуляторы.

ДУГОВОЙ ПРОТЕЗ см. Протезы зубные и челюстные.

ДЫХАНИЕ – периодические движения грудной клетки, изменяющие её объём и вызывающие возвратно-поступательное движение воздуха в дыхательных путях.

ДЭВИСА ЗУБ ШТИФТОВЫЙ см. Зубы штифтовые.

доказанная защита от кариеса благодаря высокоэффективному аминофториду

Абсорбция фтора эмалью после нанесения аминофторида была изучена во время исследования *in situ* двойным слепым методом с использованием плацебо. Три добровольца носили специальные дентальные конструкции на протяжении трех периодов по четыре недели каждый. Одну сторону буккальной поверхности зубов чистили, в то время как на другой позволили образовываться зубному налету. В течение трех четырехнедельных периодов добровольцы чистили зубы дважды в день, используя одну из трех тестируемых зубных паст. Депонирование значительного количества фторида (CaF_2) на поверхности эмали и концентрация фторида, достигнутая во внешнем ее слое, доказали эффективность зубной пасты Colgate элмекс® ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА в отношении уменьшения растворимости эмали.

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

Концентрация фторида (мкг/см²) Климек и др. (1998)



Исследование эмали показало, что зубная паста с аминофторидом обеспечила значительно более высокий уровень фторида кальция (CaF_2), чем зубная паста с NaF.

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



Система Colgate элмекс® ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА

Зубная паста и ополаскиватель для полости рта Colgate элмекс® ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА содержат высокоэффективный аминофторид

- Обеспечивает длительную защиту от кариеса
- Стимулирует реминерализацию эмали на ранних стадиях декальцификации
- Повышает устойчивость эмали к воздействию кислот

Зубная щетка Colgate элмекс® ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА

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